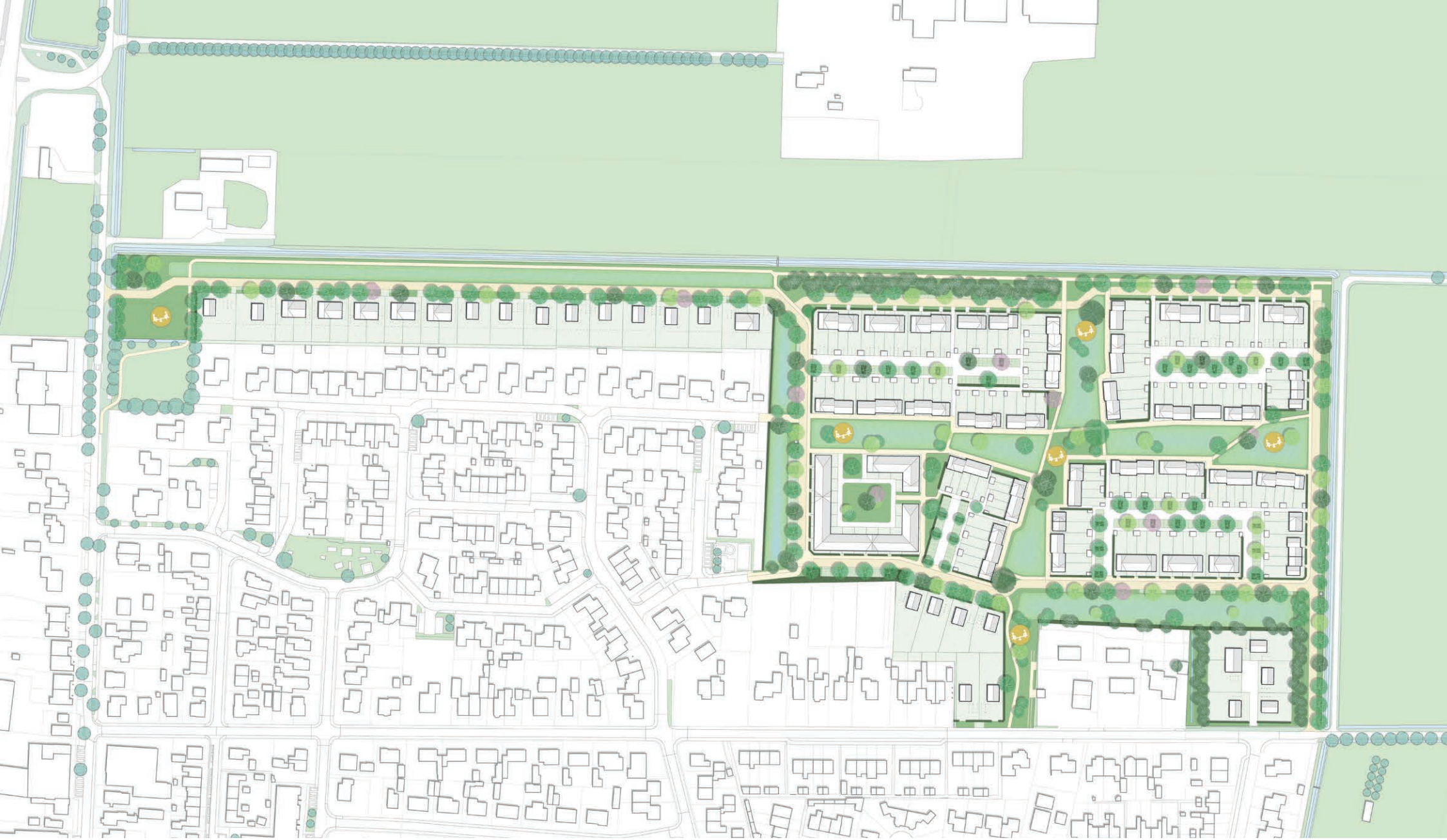
Chw bestemmingsplan
Waterinkweg



SCHETSBOEK WATERINKWEG, LEMELERVELD

Gemeente Dalfsen

SWECO

DEVENTERWEG
VILSTERSESTRAAT
WATERINKWEG

Inhoudsopgave

Planbeschrijving	**4**
Profielen	**6**
Themakaarten	**8**
Groen	8
Water	9
Ontsluiting Langzaamverkeer	10
Ontsluiting Hoofdontsluiting & parkeren	11
Programma	12
Parkeerbalans	13

PLANBESCHRIJVING

Huidige situatie
Het plangebied ligt in een open landelijk gebied aan de rand van het dorp.

De noord- en oostgrens van het plangebied wordt gevormd door agrarisch gebied met op enige afstand boerderijen. Dit gebied word gekenmerkt door grote percelen en zicht op de Lemelerberg. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de bestaande woonwijk.
Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door bestaande bebouwing, ontsloten via de Waterinkweg. Aan de Waterinkweg ligt Erven Hogeboom, het erf welke recent ontwikkeld is.

Het plangebied kent weinig beplanting met uitzondering van een enkele boom. Zowel aan de noord- als aan de oostgrens van het plangebied ligt een sloot; met langs de oostgrens een recreatief pad.

Concept
Het concept voor het stedenbouwkundige plan bestaat uit drie hoofdelementen.

Het eerste element is de afronding van Lemelerveld. Dit wordt vormgegeven door een groene rand aan het buitengebied met informele wandelpaden. Woningen aan de rand zijn naar het buitengebied georiënteerd. Tussen de bestaande wijk en de nieuwbouw ligt tevens een groene rand.
Het tweede element zijn de grote groene ruimtes door de wijk. Deze ruimtes verbinden het buitengebied met de bestaande woongebieden. In deze zone wordt het water uit de wijk opgevangen, is er ruimte voor recreatie, ontmoeting en bewegen voor de bewoners uit de woonwijk en daarbuiten. Woningen zijn bij voorkeur met de voorkanten naar deze groene collectieve ruimtes gelegen.
Het derde element is om de auto zo veel mogelijk uit de groene zone te weren. Een enkele lus ontsluit de parkeerhoven achter de woningen.

De visie
Deelgebied 1: Grote vrijstaande woningen vormen de overgang tussen het buitengebied en het dorp Lemelerveld. Vanwege de ligging is de architectuur van deze woningen passend bij de boerderij typologie met schuurwoningen. De woningen zijn divers maar hebben in hoofdvorm en materiaal een duidelijke eenheid. Dit vertaald zich in forse kappen, kleur- en materiaalgebruik. De woningen zijn geïnspireerd op erven Hoogenboom, met name de woningen gelegen aan de Waterinkweg.
Deelgebied 2: Deze woningen bestaan voornamelijk uit rijenwoningen. Kapverdraaiingen, rooilijn verspringingen in een bouwblok zorgen voor een dorpse uitstraling.

Heel belangrijk in dit deelgebied is de overgang van privé naar openbaar. Deze overgang is geen harde grens wat het sociale cohesie en de relatie tussen de woningen en het groen versterkt. Belangrijk in beide deelgebieden is natuurinclusiviteit en duurzaamheid. Deze aspecten zijn in de keuze van materialen, openbare ruimte en erfgrenzen meegenomen.

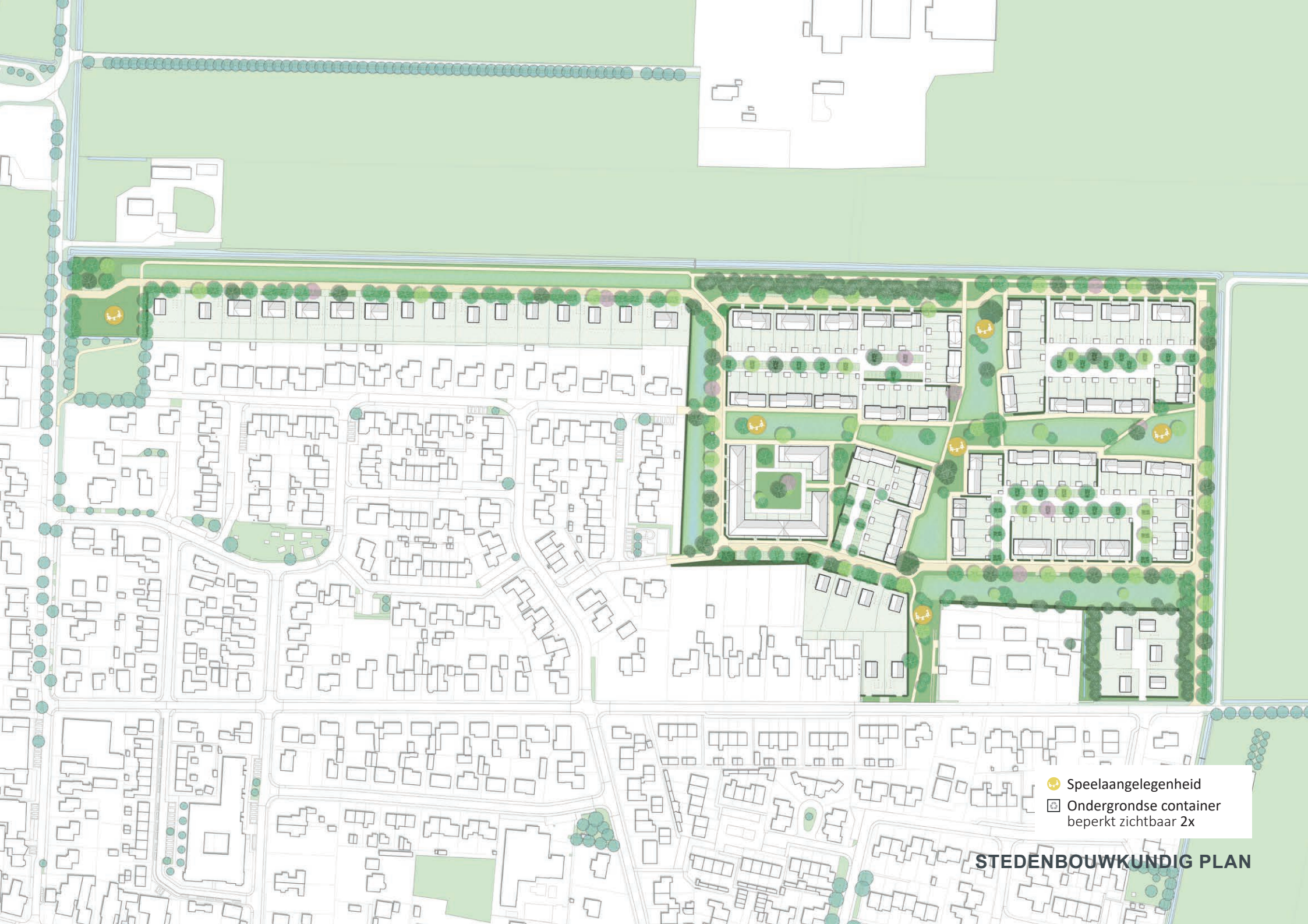
Groen en water
Groen is een belangrijke drager in het plan. Dit is merkbaar zodra je over de laan binnen komt. De laan kent brede bermen, grote bomen en voor de woningen staan brede hagen. Deze zorgen voor een rijk en formeel groen karakter. In de groene ruimtes is er plek voor waterberging, ontmoetingsplekken en zijn er diverse speelaanleidingen voor kinderen. De bebouwing hier kent geen harde scheidslijn tussen privé en openbaar eigendom. Overgangen worden gevormd door een pergola of overkapping.

Het doel is om regenwater zoveel mogelijk op te bergen binnen het totale plangebied. Uitgangspunt is hierbij dat het water zichtbaar wordt afgevoerd. In het hele plangebied is daarom de ambitie om kolkloos te bouwen. Er wordt zo veel mogelijk regenwater geïnfiltreerd via de groene bermen en de waterdoorlatende parkeerplaatsen. Bij piekbuien stroomt het water via bovengrondse afwatering (in molgoten) richting de wadi's in de wijk.

Ontsluiting
Het plan wordt ontsloten vanaf de Vilstersestraat de Waterinkweg. Een lange bomenlaan vormt vanaf de Vilstersestraat de hoofdentree. Aan de weg staan met name vrijstaande woningen en twee-kappers met twee parkeerplaatsen op eigen terrein.
De laan zelf is daarom grotendeels vrij van auto's op enkele langsparkeervakken voor bezoekers na. De laan komt uit bij de hoofdontsluitingsweg die als een lus door het plan loopt.
Aan de lus staan met name rijwoningen. Tussen de bomen zijn ook hier enkele langsparkeervakken voor bezoekers.

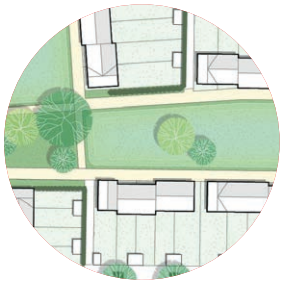
Een netwerk van brede (grotendeels vrijliggende) voetpaden dragen bij aan een veilig en aangenaam woongebied. Deze zijn verbonden met het recreatieve pad aan de oostgrens van het plangebied.

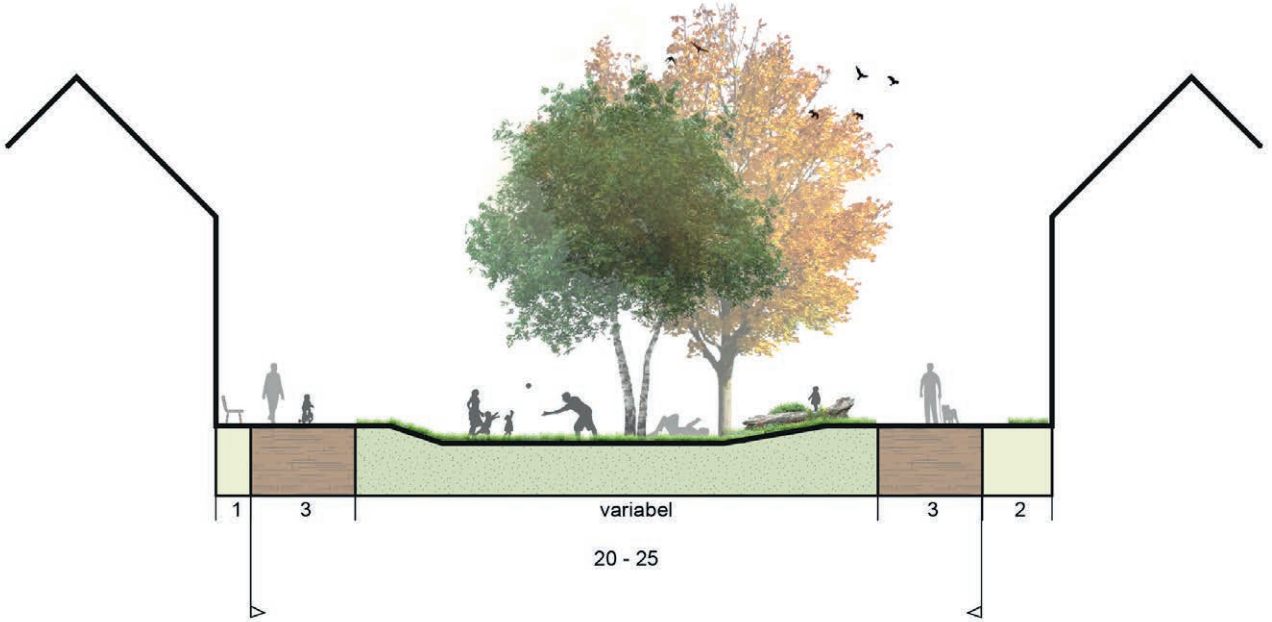
Parkeren
In het ontwerp worden bij de vrijstaande woningen en de twee-onder-een-kap woningen twee parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Voor bezoekers van deze woningen worden parkeervoorzieningen in de openbare ruimte aangelegd.
Voor bij de tussenwoningen en hoekwoningen wordt de parkeervoorziening geclusterd in een parkeerhof.



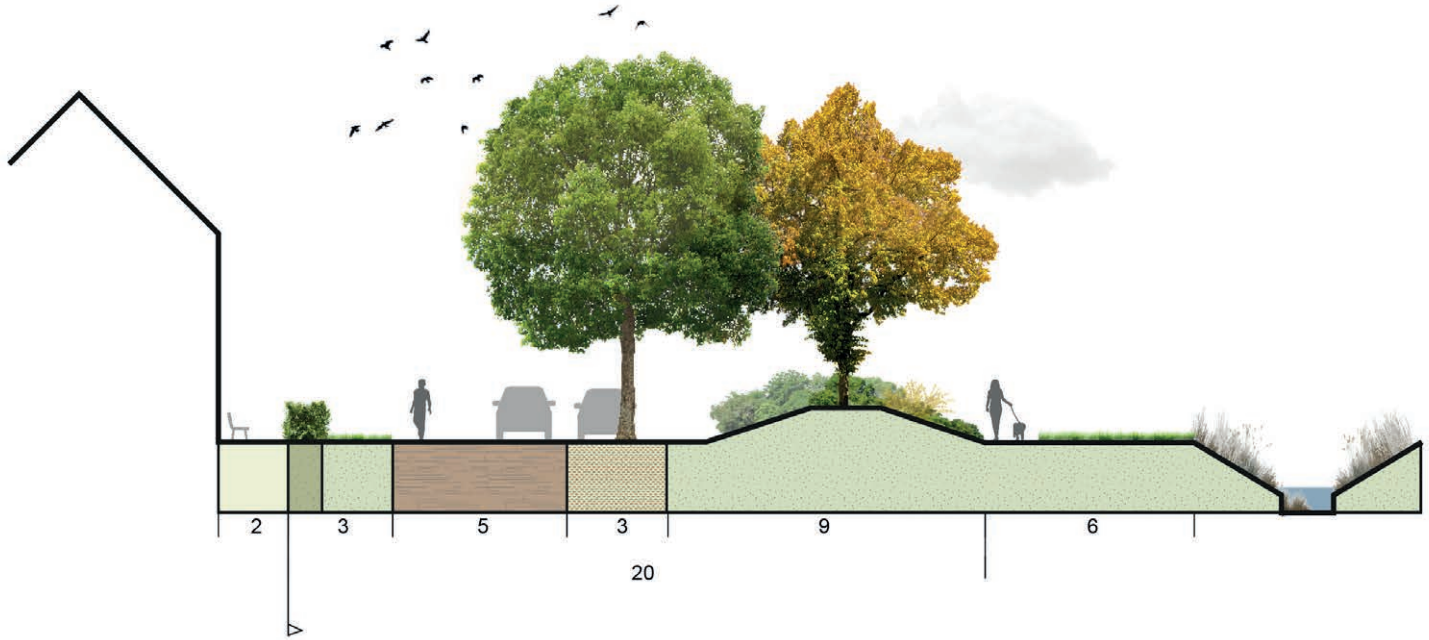
STEDENBOUWKUNDIG PLAN

GROEN CENTRAAL

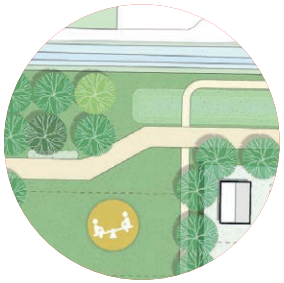


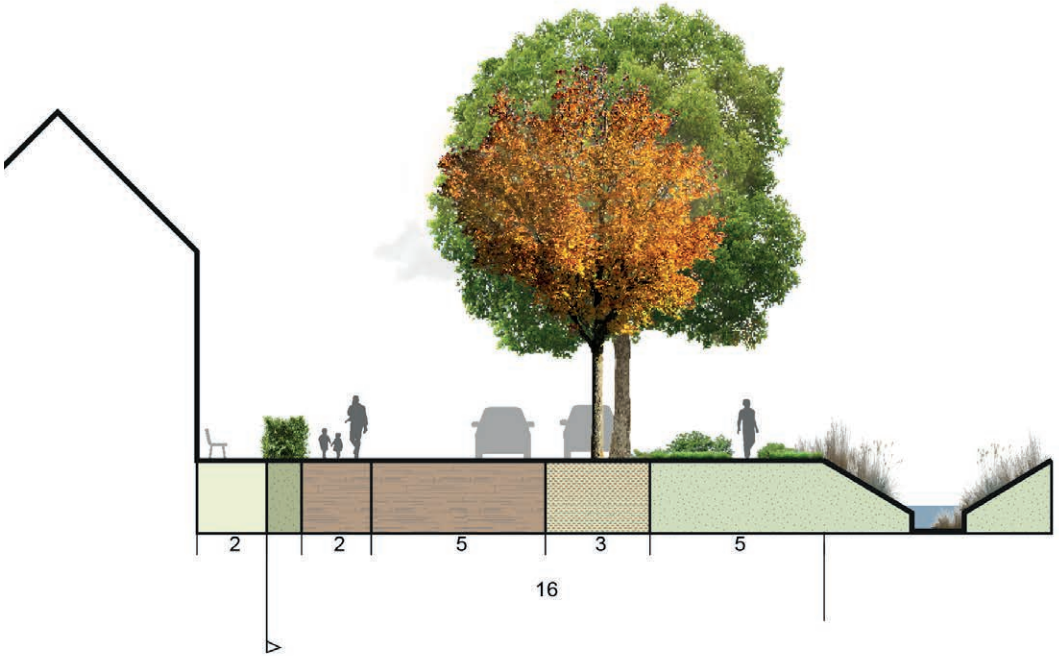


GROENE RAND RICHTING BUITENGEBIED

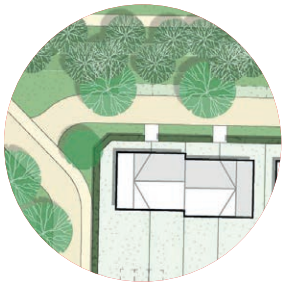


ENTREE





ONTSLUITING



GROEN

Biodiverse inrichting
Ecologisch onderhoud
Bomenrij
Houtwal
Centraal: wadi's, open met boomgroepen, bloemrijk, speelbaar, ontmoetingsplekken
Groene randzonde: wadi's, kruidenrijk gras, bomenrij
Houtwal
Houtwal

WATER

ONTSLUITING LANGZAAMVERKEER

ONTSLUITING HOOFDONTSLUITING & PARKEREN

PROGRAMMA

SOCIALE HUUR	
Rijwoning 1 *(beukmaat 5,10m)*	43
Rijwoning 2 *(beukmaat 5,40m)*	21
Totaal:	64

SOCIALE KOOP	
Rijwoning	59
Totaal:	59

VRIJE SECTOR I	
Senioren woning	21
Rijwoning *(groot)*	16
2^1 kapwoning *(middel)*	12
Totaal:	49

VRIJE SECTOR II	
2^1 kapwoning *(groot)*	14
Kavel t/m 500m²	4
Kavel 501-600m²	12
Kavel 601-800m²	4
Totaal:	34

TOTAAL		
Sociale huur	64	31%
Sociale koop	59	29%
Vrije sector I	49	40%
Vrije sector II	34	
Totaal:	206	100%

PARKEERBALANS

PARKEERBALANS

Totaal

Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig
	Rijwoningen sociale huur I	43	1,6	69			0
	Rijwoningen sociale huur II	21	1,6	34			0
	Rijwoningen sociale koop	59	1,8	106			6
	Rijwoning vrije sector	16	2,0	32	oprit	1	11
	2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12	2,0	24	dubbele oprit	2	18
	2/1-kap midden	14	2,2	31	dubbele oprit	2	28
	Vrijstaand klein	20	2,3	46	dubbele oprit	2	40
	Senioren woning	21	1,2	25			0
	Totaal	**206**		**366,6**			**103,0**

Benodigd in de openbare ruimte	263,6
Aanwezig in de openbare ruimte	274,0
Saldo	10,4

Gebied 1

Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig
	Rijwoningen sociale huur I	0	1,6	0,0	0	0	0,0
	Rijwoningen sociale huur II	11	1,6	17,6	0	0	0,0
	Rijwoningen sociale koop	19	1,8	34,2	oprit	0	6,0
	Rijwoning vrije sector	4	2,0	8,0	oprit	1	4,0
	2/1-kap klein - hoekw - gesch.	4	2,0	8,0	dubbele oprit	2	8,0
	2/1-kap midden	0	2,2	0,0	dubbele oprit	2	0,0
	Vrijstaand klein	0	2,3	0,0	dubbele oprit	2	0,0
	Senioren woning	0	1,2	0,0	0	0	0,0
	Totaal	**38**		**67,8**			**18,0**

Benodigd in de openbare ruimte	49,8
Aanwezig in de openbare ruimte	51,0
Saldo	1,2

Gebied 2

Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig
	Rijwoningen sociale huur I	20	1,6	32,0	0	0	0,0
	Rijwoningen sociale huur II	0	1,6	0,0	0	0	0,0
	Rijwoningen sociale koop	20	1,8	36,0	0	0	0,0
	Rijwoning vrije sector	5	2,0	10,0	oprit	0	0,0
	2/1-kap klein - hoekw - gesch.	3	2,0	6,0	dubbele oprit	0	0,0
	2/1-kap midden	0	2,2	0,0	dubbele oprit	0	0,0
	Vrijstaand klein	0	2,3	0,0	dubbele oprit	0	0,0
	Senioren woning	0	1,2	0,0	0	0	0,0
	Totaal	**48**		**84,0**			**0,0**

Benodigd in de openbare ruimte	84,0
Aanwezig in de openbare ruimte	85,0
Saldo	1,0

Gebied 3 Waterinkweg	Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig		
		Rijwoningen sociale huur I	0	1,6	0,0	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale huur II	0	1,6	0,0	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale koop	0	1,8	0,0	0	0	0,0		
		Rijwoning vrije sector	0	2,0	0,0	oprit	1	0,0		
		2/1-kap klein - hoekw - gesch.	0	2,0	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		2/1-kap midden	2	2,2	4,4	dubbele oprit	2	4,0		
		Vrijstaand klein	10	2,3	23,0	dubbele oprit	2	20,0		
		Senioren woning	0	1,2	0,0	0	0	0,0		
		Totaal	**12**		**27,4**			**24,0**		
									Benodigd in de openbare ruimte	3,4
									Aanwezig in de openbare ruimte	3,0
									Saldo	-0,4

Gebied 4	Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig		
		Rijwoningen sociale huur I	10	1,6	16,0	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale huur II	0	1,6	0,0	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale koop	6	1,8	10,8	0	0	0,0		
		Rijwoning vrije sector	0	2,0	0,0	oprit	1	0,0		
		2/1-kap klein - hoekw - gesch.	0	2,0	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		2/1-kap midden	0	2,2	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		Vrijstaand klein	0	2,3	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		Senioren woning	21	1,2	25,2	0	0	0,0		
		Totaal	**37**		**52,0**			**0,0**		
									Benodigd in de openbare ruimte	52,0
									Aanwezig in de openbare ruimte	56,0
									Saldo	4,0

Gebied 5	Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig		
		Rijwoningen sociale huur I	13	1,6	20,8	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale huur II	10	1,6	16,0	0	0	0,0		
		Rijwoningen sociale koop	14	1,8	25,2	0	0	0,0		
		Rijwoning vrije sector	7	2,0	14,0	oprit	1	7,0		
		2/1-kap klein - hoekw - gesch.	5	2,0	10,0	dubbele oprit	2	10,0		
		2/1-kap midden	0	2,2	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		Vrijstaand klein	0	2,3	0,0	dubbele oprit	2	0,0		
		Senioren woning	0	1,2	0,0	0	0	0,0		
		Totaal	**49**		**86,0**			**17,0**		
									Benodigd in de openbare ruimte	69,0
									Aanwezig in de openbare ruimte	70,0
									Saldo	1,0

Gebied 6	Kleurcode	Woningtype	Aantal	Parkeernorm	Pp benodigd	Pp privé	Pn privé	Pp privé aanwezig
		Rijwoningen sociale huur I	0	1,6	0,0	0	0	0,0
		Rijwoningen sociale huur II	0	1,6	0,0	0	0	0,0
		Rijwoningen sociale koop	0	1,8	0,0	0	0	0,0
		Rijwoning vrije sector	0	2,0	0,0	oprit	0	0,0
		2/1-kap klein - hoekw - gesch.	0	2,0	0,0	dubbele oprit	0	0,0
		2/1-kap midden	12	2,2	26,4	dubbele oprit	2	24,0
		Vrijstaand klein	10	2,3	23,0	dubbele oprit	2	20,0
		Senioren woning	0	1,2	0,0	0	0	0,0
		Totaal	**22**		**49,4**			**44,0**

Benodigd in de openbare ruimte	5,4
Aanwezig in de openbare ruimte	9,0
Saldo	3,6

Colofon

Titel: Schetsboek Waterinkweg, Lemelerveld

Projectnummer: 51007036

Datum: Juli 2023

Projectleider: [redacted]

Projectteam: [redacted]

Contact: Sweco Nederland B.V.
Philitelaan 73
5617 AM Eindhoven
+31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

SWECO

BEELDKWALITEITSPLAN WATERINKWEG

Gemeente Dalfsen

SWECO

DEVENTERWEG
VILSTERSESTRAAT
WATERINKWEG

Inhoudsopgave

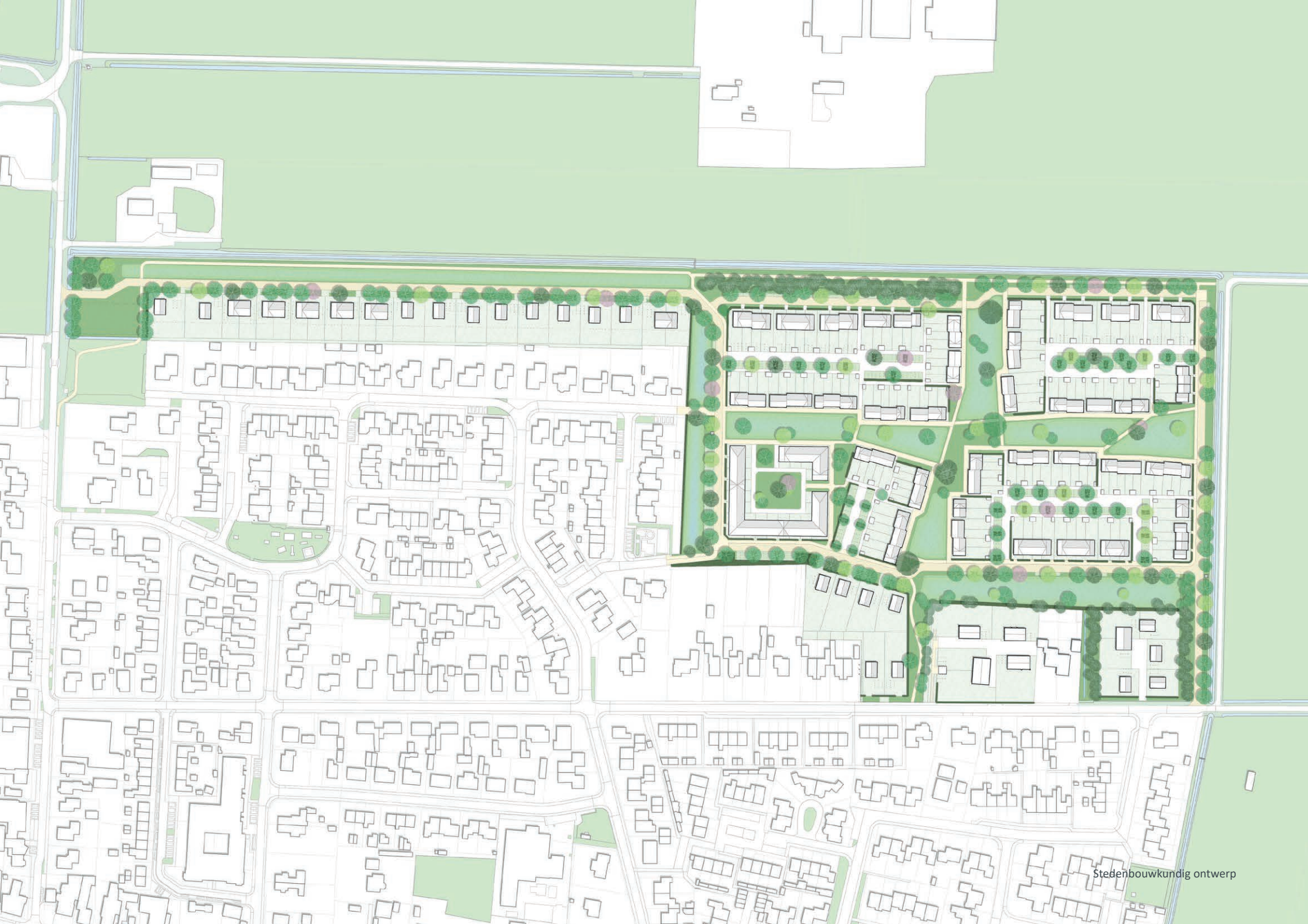
1. Inleiding **4**
1.1 Algemeen 5
1.2 Huidige situatie 5
1.3 Leeswijzer 5

2. Het stedenbouwkundig ontwerp **6**
2.1 Het concept 7
2.2 Groen en water 7
2.3 Ontsluiting en parkeren 7
2.4 Visie op beeldkwaliteit 7

3. Deelgebied A Landelijk wonen **8**

4. Deelgebied B Groenzicht **10**
4.1 Groenzicht 10
4.2 gebouwde overgangszone 12

5. Erfafscheidingen en bergingen **14**



Stedenbouwkundig ontwerp

HOOFDSTUK 1

INLEIDING

1.1 Algemeen

Voor u ligt het beeldkwaliteitsplan Waterinkweg. Dit plan draagt in belangrijke mate bij aan de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk van Lemelerveld.

Het beeldkwaliteitsplan beschrijft en verbeeldt het ambitiekader voor de uitstraling van de bebouwing in het stedenbouwkundig plan Waterinkweg.
Het beeldkwaliteitsplan dient twee doelen; enerzijds is het een inspiratiekader voor een bouwende partij, anderzijds dient het als toetsing voor bevoegd gezag.

Het plan beschrijft de kwalitatieve aspecten van het stedenbouwkundig plan. In het bestemmingsplan worden de maatvoering en kwantitatieve elementen uit het stedenbouwkundig plan vastgelegd. Om discussie te voorkomen wordt in dit beeldkwaliteitsplan daarom geen uitspraak gedaan over maatvoering of exacte positionering van woningen.
Als er toch discussies optreden tussen beeldkwaliteitsplan en bestemmingsplan is het bestemmingsplan met de bijbehorende verbeelding leidend.

De kwalitatieve aspecten van de beeldkwaliteit worden beschreven en verbeeld door middel van schema's en referentiebeelden.
Tevens zijn er criteria opgesteld waaraan de stadsbouwmeester bij een vergunningsaanvraag het bouwplan kan toetsen. Wanneer er vrijheid wordt gegeven in de criteria of wanneer er onduidelijkheid bestaat over de wijze van interpreteren van deze vrijheid, kunnen de toelichtende teksten of de beelden uitsluitsel bieden.
Het behoort tot de mogelijkheden van de stadsbouwmeester om gemotiveerd af te wijken van de criteria in dit beeldkwalitietsplan indien de afwijking geen schade veroorzaakt aan het doel van het beeldkwaliteitsplan, dan wel in de geest van dit beeldkwaliteitsplan is.

1.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in een open landelijk gebied aan de rand van het dorp. De noord- en oostgrens van het plangebied worden gevormd door agrarisch gebied met op enige afstand enkele boerderijen. Dit gebied word gekenmerkt door grote percelen en zicht op de Lemelerberg.
De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de bestaande woonwijk. Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door bestaande bebouwing, ontsloten via de Waterinkweg. Aan de Waterinkweg ligt Erve Hoogenboom, een recente ontwikkeling geïnspireerd op het boerenerf.

Het plangebied kent weinig beplanting met uitzondering van een enkele boom. Zowel aan de noord- als aan de oostgrens van het plangebied ligt een sloot; met langs de oostgrens een recreatief pad.

1.3 Leeswijzer

Naast dit introducerende hoofdstuk bestaat dit beeldkwaliteitsplan uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2 - Het stedenbouwkundig ontwerp.
Uitleg over het stedenbouwkundig ontwerp.

Hoofdstuk 3 - Deelgebied A. Landelijk wonen.
Bebouwing in dit deelgebied sluit aan bij de karakteristiek en uitstraling van het buitengebied

Hoofdstuk 4 - Deelgebied B. Groenzicht.
Wonen aan een diverse groene openbare ruimtes.

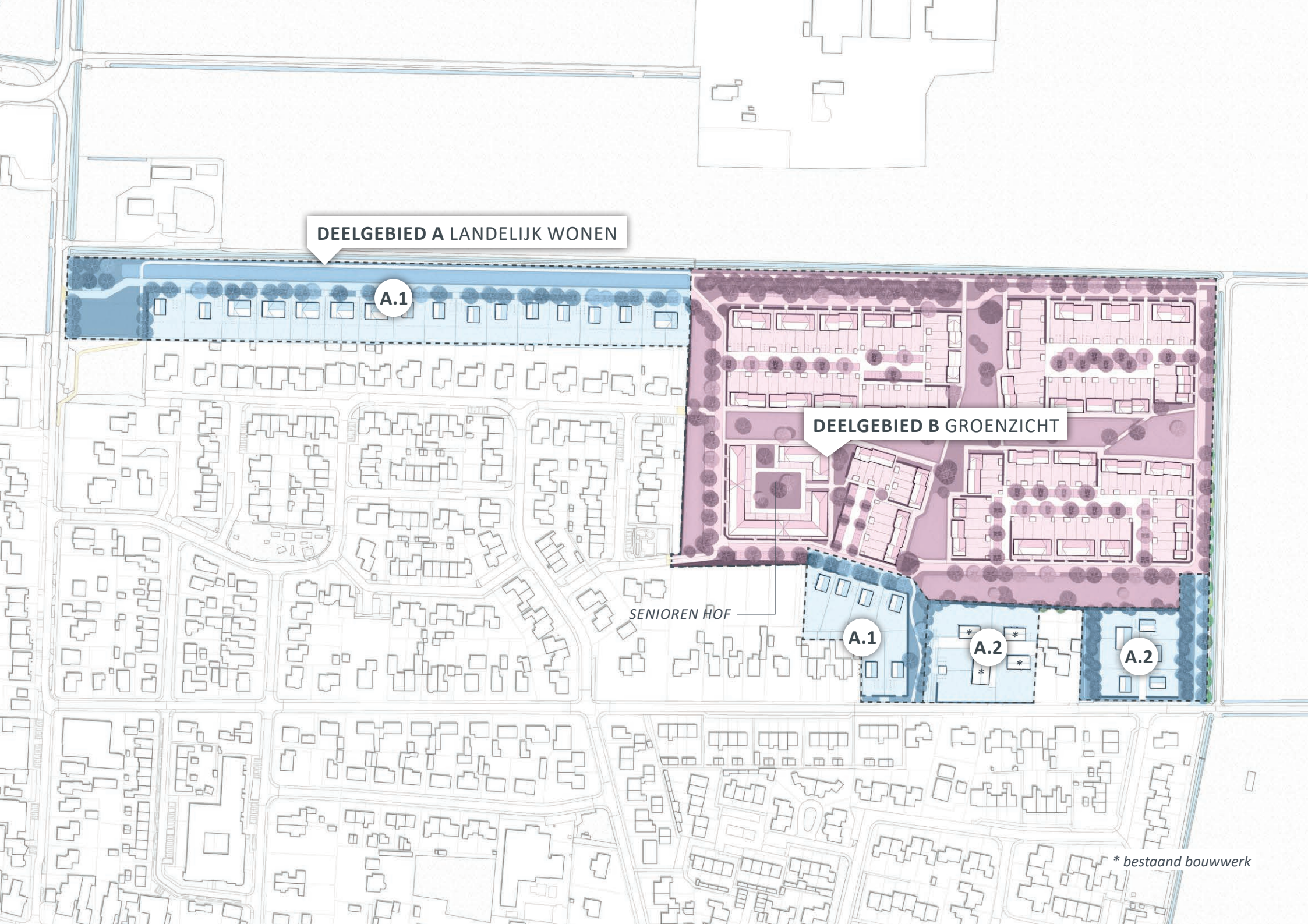
Hoofdstuk 5 - Erfafscheidingen en bergingen.
Belangrijk in het beeld van een wijk is de overgang tussen private en openbare ruimte. Om de beeldkwaliteit hiervan te borgen is er een los blad met uitgangspunten, beelden en criteria opgesteld voor erfafscheidingen en bergingen.

centrale groene ruimte

geclusterd parkeren in parkeerhoven

laan

wadi


DEELGEBIED A LANDELIJK WONEN
A.1
DEELGEBIED B GROENZICHT
SENIOREN HOF
A.1
A.2
A.2
* bestaand bouwwerk

HOOFDSTUK 2

HET STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP

2.1 Het concept

Het concept voor het stedenbouwkundige plan bestaat uit drie hoofdelementen.

Het eerste element is de afronding van Lemelerveld. Dit wordt vormgegeven door een groene rand aan het buitengebied met informele wandelpaden. Woningen aan de rand zijn naar het buitengebied georiënteerd. Tussen de bestaande wijk en de nieuwbouw ligt tevens een groene rand.
Het tweede element zijn de grote groene ruimtes door de wijk. Deze ruimtes verbinden het buitengebied met de bestaande woongebieden. In deze zone wordt het water uit de wijk opgevangen, is er ruimte voor recreatie, ontmoeting en bewegen voor de bewoners uit de woonwijk en daarbuiten. Woningen zijn bij voorkeur met de voorkanten naar deze groene collectieve ruimtes gelegen.
Het derde element is om de auto zo veel mogelijk uit de groene zone te weren. Een enkele lus ontsluit daarom verschillende de parkeerhoven achter de woningen.

2.2 Groen en water

Groen is een belangrijke drager in het plan. Dit is merkbaar zodra je over de laan binnen komt. De laan kent brede bermen, grote laanbomen en voor de woningen staan brede hagen. Deze zorgen voor een rijk en formeel groen karakter.
In de centrale groene ruimtes in het gebied is er plek voor waterberging, ontmoetingsplekken en zijn er diverse speelaanleidingen voor kinderen. De bebouwing hier kent geen harde scheidslijn tussen privé en openbaar eigendom. Overgangen worden gevormd door een pergola of overkapping.

Het doel is om hemelwater te bergen binnen het totale plangebied. Uitgangspunt is hierbij dat het water zichtbaar wordt afgevoerd. In het hele plangebied is daarom de ambitie om kolkloos te bouwen. Hemelwater wordt opgevangen en infiltreert via de groene bermen en de waterdoorlatende parkeerplaatsen. Bij piekbuien stroomt het water via bovengrondse afwatering richting de wadi's in de wijk.

2.3 Ontsluiting en parkeren

Het plan wordt ontsloten vanaf de Vilstersestraat en de Waterinkweg. Een lange bomenlaan vormt vanaf de Vilstersestraat de hoofdentree. Aan de weg staan met name vrijstaande woningen en twee-kappers met minimaal twee parkeerplaatsen op eigen terrein. De laan zelf is daarom grotendeels vrij van auto's op enkele langsparkeervakken voor bezoekers na. De laan komt uit bij de hoofdontsluitingsweg die als een lus door het plan loopt.

Aan de lus staan met name rijwoningen. Parkeren vind hier voornamelijk geclusterd plaats op parkeerhoven achter de woningen. In de berm tussen de bomen zijn ook hier enkele langsparkeervakken voor bezoekers aangelegd.

Een netwerk van brede (grotendeels vrijliggende) voetpaden dragen bij aan een veilig en aangenaam woongebied. Deze zijn verbonden met zowel de bestaande wijk aan de westzijde als het recreatieve pad aan de oostgrens van het plangebied.

2.4 Visie op beeldkwaliteit

In het plan zijn verschillende typen woningen mogelijk. Overeenkomstig is de traditionele opbouw van de woningen; een tot twee bouwlagen met een kap, passend bij de schaal en het beeld van Lemelerveld.

In het stedenbouwkundig plan onderscheiden we twee deelgebieden.
Het eerste deelgebied is Landelijk wonen. Dit deelgebied wordt gekenmerkt door met grote vrijstaande bouwmassa's gelegen aan een gezamenlijk weg of erf. De bouwmassa's hebben een grote relatie met het buitengebied. De woningen hebben daarom een relatief lage goot en forse kap. De architectuur van deze woningen passend bij de boerderij typologie met schuurwoningen.
De woningen zijn divers maar hebben in hoofdvorm, materiaal- en kleurgebruik een duidelijke eenheid, geïnspireerd op Erve Hoogenboom.

Deelgebied twee, Groenzicht, omvat een groot deel van het plan. In dit deelgebied zijn verschillende typen woningen mogelijk, waaronder ook veel rij-vormen. Woningen in dit deelgebied hebben een sterke samenhang en reageren op de openbare ruimte.
Om een dorpse uitstaling na te streven die past bij Lemelerveld en die past bij de groene openbare ruimte zijn in dit deelgebied kapverdraaiingen en (beperkte) rooilijn verspringingen voorgeschreven.
Heel belangrijk in dit deelgebied is de overgang van privé naar openbaar. Deze overgang is geen harde grens, hetgeen de sociale cohesie en de relatie tussen de woningen en het groen versterkt. Voor beide deelgebieden is natuurinclusiviteit en duurzaamheid belangrijk. Deze aspecten zijn in de keuze van materialen, openbare ruimte en erfgrenzen meegenomen.

Eigentijdse boerderij typologie

zachte overgang

eenvoudige hoofdvorm

zachte overgang naar een centrale groene ruimte

DEELGEBIED A LANDELIJK WONEN

NATUURLIJKE MATERIALEN

SCHUUR ARCHITECTUUR

ENKELVOUDIGE ‘HUISVORM’

ENKELE BOUWLAAG MET KAP

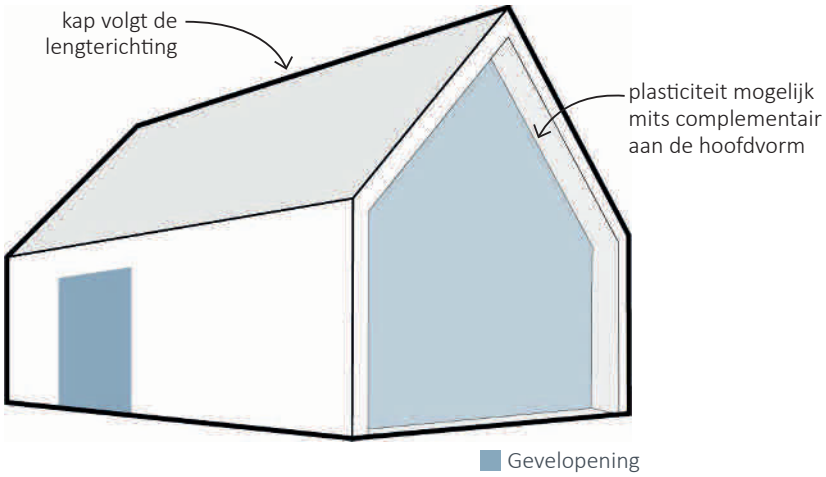
HOOFDSTUK 3
DEELGEBIED A LANDELIJK WONEN

ALGEMEEN BEELD
Vergezichten en geslotenheid wisselen elkaar af. Eigentijdse bebouwing passend bij de boerderij typologie vormt de entree tussen het wonen en het karakter van het buitengebied.

SFEERBESCHRIJVING
Laan: Vanaf de Vilstersestraat rij je op een groene laan; de entree. Brede bermen bieden ruimte om te wandelen en te genieten van het buitengebied. Hieraan georiënteerd vormen de woningen de afronding van Lemelerveld.

Erven: Aan de Waterinkweg worden eigentijdse erven toegevoegd. Hier staan woningen vrij of geschakeld rondom een enkel erf. Hoewel de woningen divers van elkaar zijn vormen ze een eenheid in hoofdvorm en materiaal. De erven zijn naar binnen toe georiënteerd en zijn omzoomd door een forse groene houtwal.

De nieuwe woningen (zowel de entree als de erven) zijn een moderne vertaling en gebaseerd op de boerderijtypologie met schuurwoningen. Ze zijn herkenbaar door een eenvoudige hoofdvorm, met een forse kap, natuurlijke kleuren en materialen in combinatie met grijs-zwart.



POSITIONERING

Rooilijn

A.1 Laan
- Verspringende rooilijn ten opzichte van elkaar, volgt de weg. Bijgebouwen zijn wenselijk onderdeel van de bouwmassa. Vrijstaande bijgebouwen maken deel uit van de gekozen architectuurstijl en hebben een kap.
- De voorgevel staat minimaal 3 tot 5 meter uit de voor perceelsgrens. De woning staan minimaal 5 meter uit de zijdelingse perceelsgrenzen.

A.2 Erven Voorgevel van de bouwmassa staat aan het erf. Bijgebouwen zijn wenselijk onderdeel van de bouwmassa. Vrijstaande bijgebouwen maken deel uit van de gekozen architectuurstijl en hebben een kap.

Zijdelingse afstand

Vrijstaande massa's, gevormd door vrijstaande woningen of geschakelde woningen.

Oriëntatie

A.1 Laan Op de weg
A.2 Erven Op het erf georiënteerd.

HOOFDVORM

Bouwmassa

Enkelvoudige rechthoekige volume met kap ('huisvorm')

Bouwhoogte

Eén bouwlaag met verplichte kap.

Kapvorm

Zadeldak of eventueel mansarde kap.

Kaprichting

De kap volgt de lengterichting van de bebouwing.

GEVELAANZICHT

Gevelopbouw

Traditionele opbouw met plint, gevel en kap

Gevelgeleding

Eenvoudige vorm, samenhangend en evenwichtig.

Plasticiteit

- Gevelopeningen, waaronder erkers, als uitsnede uit de hoofdvorm. Niets als toevoeging op de hoofdvorm.
- Gevelopeningen (raam- en deuropeningen) worden met een diepe negge (Negmaat minimaal 17cm) in de gevel geplaatst. Dit biedt tevens kans voor inbouw zonwering of rolluiken.

DETAILLERING

Materiaal

- Algemeen beeld: Natuurlijke materialen met eigentijdse detaillering.
- Gevel: Baksteen genuanceerd in het beige spectrum of in grijs-antraciet (Voorkeur handvorm of vormbakstenen); Riet, hout in naturel of grijs-antraciet.
- Dak: gebakken matte pannen, in de kleur grijs-antraciet, rietendaken of groene daken (met sedum). Zonnepanelen liggen aaneengesloten op het dakvlak.
- Kozijnen: Hout (bruin/ beige) of aluminium in de kleur grijs-antraciet.

Detaillering

- Eigentijdse detaillering is passend bij de gekozen architectuurstijl en overeenkomstig met de referentiebeelden.
- Houten gevelbekleding heeft een verticale oriëntatie.
- Hemelwaterafvoer is onderdeel van architectuur en bestaat uit duurzame materialen (geen kunststof).
- Dakkapellen zijn groot en breed en maken onderdeel uit van de architectuur.

DEELGEBIED B GROENZICHT

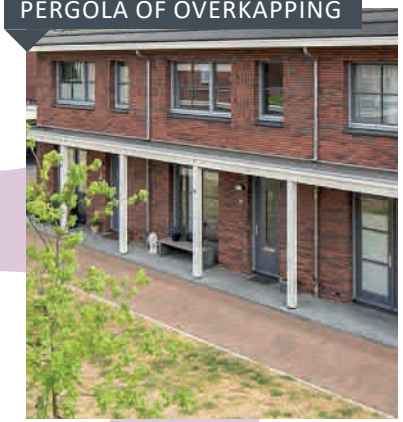
VOORDEUR OMLIJSTING

GOOTHOOGTE

Senioren hof

DAKKAPEL: ONDERDEEL VAN DE ARCHITECTUUR

PERGOLA OF OVERKAPPING



GEVELBANK

VARIATIE IN KAPRICHTING

Senioren hof

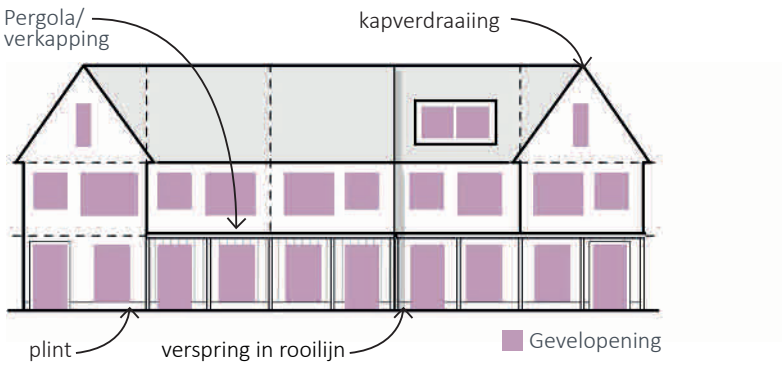
HOOFDSTUK 4
DEELGEBIED B GROENZICHT

ALGEMEEN BEELD

Wonen aan het groen is het kenmerkend in dit deelgebied. De bebouwing vormt de rand van de groene ruimte. Er bestaat geen harde scheidslijn tussen privé en openbaar eigendom. Overgangen worden gevormd door een pergola of overkapping.
De bebouwing heeft een duidelijke samenhang in hoofdvorm en architectuur.
Woningen die direct georiënteerd zijn aan het buitengebied hebben een formelere scheidslijn dan aan de groene ruimte. Hier hebben woningen geen pergola of overkapping, maar is de overgang vormgegeven door een blokhaag.

SFEERBESCHRIJVING

Het architectuurbeeld van de woningen straalt eenvoud en rust uit. Naast een eenvoudige hoofdmassa is er een duidelijke samenhang en een horizontale gevelgeleiding. De horizontale gevelgeleiding bestaat hoofdzakelijk uit langskappen en pergola's of overkappingen. Vanwege de eenvoud en rust in de architectuur legt de bebouwing de nadruk op de openbare ruimte.
Eentonigheid wordt voorkomen in het bouwblok. Dit kan door variatie te creëren bij meer dan vier aaneengesloten woningen. Variaties zoals verspringing in rooilijn, goothoogte en/of kapverdraaiing. Daarnaast zijn accentuering van onderdelen zoals deurportalen, kozijnen wenselijk. Deze beeldbepalende architectonische kenmerken zorgen voor een dorpse uitstraling.



POSITIONERING

Rooilijn Rechte rooilijn, volgt de weg of openbaar gebied. Mogelijke rooilijn verspringing (max. 1 meter) om de individualiteit van de woningen te benadrukken. Bijgebouwen staan achter de voorgevelrooilijn.

Zijdelingse afstand Aaneengesloten of aaneengebouwd.

Oriëntatie Op de weg/ openbaar gebied.

HOOFDVORM

Bouwmassa Eén hoofdbouwmassa, blokvormig met een kap.

Bouwhoogte
- Maximaal twee bouwlagen met kap.
- Senioren hof: Maximaal één bouwlaag met kap.

Kapvorm Zadeldak of eventueel mansarde kap.

Kaprichting Hoofdzakelijk langskappen. Hoekwoningen hebben een kapverdraaiing.

GEVELAANZICHT

Gevelopbouw Traditionele opbouw met plint, gevel en kap.

Gevelgeleding Horizontale gevelgeleding, versterkt door pergola of overkapping.

Plasticiteit Beperkt tot 1 meter. Uitzondering op pergola of overkapping tot maximaal 1,5 meter. Gevelopeningen (raam- en deuropeningen) worden met een diepe negge (negmaat minimaal 17cm) in de gevel geplaatst.

DETAILLERING

Materiaal
- Algemeen beeld: hout- of baksteenarchitectuur, in combinatie met hout; traditioneel met eigentijdse elementen.
- Gevel: baksteen in roodbruin, beige of bruin spectrum; hout in naturel of neutrale kleur zoals lichtgrijs.
- Dak: matte pannen, in grijs-antraciet met een hoogwaardige uitstraling. Groene daken (sedum) zijn ook mogelijk. Zonnepanelen zijn aan de straatzijde onderdeel van de architectuur van het dak.
- Kozijnen: in neutrale kleur, bij voorkeur grijs-antraciet.

Detaillering
- Detaillering is passend bij de gekozen architectuurstijl en overeenkomstig met de referentiebeelden.
- Vanaf vier aaneengesloten woningen moet er gekozen worden uit minimaal 1 van de volgende variaties om eentonigheid te voorkomen:
  - Minimaal 1 rooilijn verspringing van maximaal 1 meter.
  - Minimaal 1 kapverdraaiing.
  - Goothoogte verspringingen van minimaal 2 meter.
- Hoekwoningen grenzend aan het openbaar gebied accentueren d.m.v. kapverdraaiing.
- Deuren en mogelijk ramen mogen voorzien zijn van een omlijsting om individualiteit van de woning te benadrukken.
- Zijgevels van hoekwoningen grenzend aan of gericht op het openbaar gebied hebben een representatieve gevel, met dezelfde kwaliteit als een voorgevel.
- Hemelwaterafvoer van duurzame materialen (geen kunststof).
- Dakkappelen staan vrij in het dakvlak en maken deel uit van de gekozen architectuurstijl.

DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

GEVELBANK

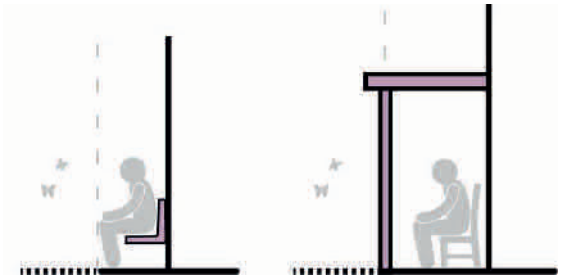
PERGOLA OF OVERKAPPING

HOOFDSTUK 4

DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

Woningen in deelgebied B staan met de voorgevel aan een groene, autovrije openbare ruimte. De woningen staan met de voorgevel dicht op het openbaar gebied, volgens het zogenaamde ‘Delftse stoepje’.
De ‘voortuin’ is de overgangszone van de private ruimte naar de openbare ruimte. Deze ondiepe ruimte dient daarom met zorg te worden vormgegeven, waarbij sociaal contact voorop staat.
Deze bebouwde voorziening kan worden vormgegeven als een pergola, overkapping of een gevelbank en is onderdeel van de architectuur.

Gebouwde overgangszone
Openbaar groen



gevelbank

pergola / overkapping

PERGOLA/ OVERKAPPING

Oriëntatie	Naar het openbaar groen (zie kaart).
Bouwhoogte	Maximaal een bouwlaag
Opbouw	Verticale steunpalen met horizontale ligger.
Dak	Open, gesloten, staaldraad (of iets soortgelijks) ter bevoordering groei klimplanten, lamellen
Afmeting	Pergola of overkapping tot maximaal 1,5 meter diep.
Materiaal	Passend bij de gekozen architectuur van het hoofdgebouw

GEVELBANK

Oriëntatie	Naar het openbaar groen (zie kaart).
Opbouw	Gevelbank is onderdeel van de gevelarchitectuur.
Materiaal	Passend bij de gekozen architectuur van het hoofdgebouw

ERFAFSCHEIDINGEN EN BERGINGEN

HOUTWAL

LAGE HAAG

GROENE ERFAFSCHEIDING

ERFAFSCHEIDING MIN. 50% GROEN

ZACHTE SCHEIDING

- Extra aandacht voor overgang naar openbaar groen
- Bergingen collectief achterterrein (parkeerhof of brandgang)
- Direct grenzend aan openbaar gebied (straatzijde)

HOOFDSTUK 5

ERFAFSCHEIDINGEN EN BERGINGEN

ALGEMEEN BEELD

De overgang van privaat naar openbaar heeft grote invloed op de totale beleving van de wijk. Daarom zijn er voor de erfafscheidingen enkele voorschriften opgenomen.

SFEERBESCHRIJVING

Erfafscheidingen zijn hoofdzakelijk groen met de voorkeur aan inheemse soorten. Aan de randen vormen lage groene hagen de overgang tussen de openbare ruimte en de tuin.
Aan het groene middengebied zijn er geen harde scheidingen tussen privé en openbaar. De scheiding wordt bijvoorbeeld gevormd door een pergola, overkapping of een gevelbank.
In deelgebied A.2 bestaat de erfafscheiding uit een forse houtwal van circa 5 meter breed passend bij het boerenerf. Deze houtwal staat op openbaar terrein. Als onderdeel van de houtwal staat op privaat terrein een groen of antraciet transparant hekwerk.

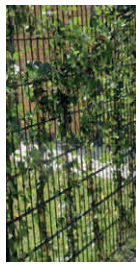
Erfafscheidingen van zijtuinen, grenzend aan het openbaar gebied, bestaan uit hoge groene hagen of worden mee ontworpen met de woning. De erfafscheiding wordt dan minimaal 50% groen, en komt in materiaal overeen met de woning waar deze bij hoort.

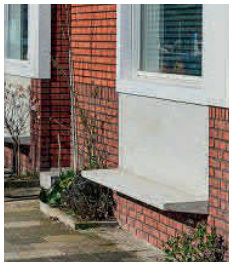
In het plan zijn ook enkele parkeererven opgenomen. Het parkeererf is een belangrijk element in de openbare ruimte. Het is de plek waar bewoners en bezoekers hun auto parkeren en vaak via de achtertuin ook als entree naar hun woning gebruiken.
Het is daarom een uitgangspunt om dit parkeerdomein zo groen mogelijk in te richten. Dit wordt gerealiseerd door het maken van een groene erfafscheiding bestaande uit een hekwerk begroeid met klimop. Tuinpoorten uniform in uitstraling om zo tot een rustig en groen totaalbeeld te komen.

Pergola

Overkapping

Groene erfafscheiding met stalen hekwerk




Gevelbank

ERFAFSCHEIDINGEN

Situering
Erfafscheiding aan voortuin/ zijtuin van hoofdbouwmassa, grenzend aan de weg.

Hoogte
Maximaal 1,20 meter hoog.

Vormgeving
- Groene afscheiding bestaande uit inheemse soorten zoals bijvoorbeeld beukenhaag.
- De groene afscheiding van de voortuin loopt bij hoekpercelen minimaal tot de rooilijn in de zijtuin door.

Situering
Erfafscheiding aan achtertuin/ zijtuin, grenzend aan de openbare ruimte of het parkeerhof.

Hoogte
Maximaal 2 meter hoog.

Vormgeving
- Erfafscheidingen in deelgebied A.2 bestaan uit een brede houtwal eventueel in combinatie met een groen transparant hekwerk.
- Erfafscheidingen zijn overwegend groen eventueel in combinatie met metselwerk of stalen hekwerk.
- Erfafscheiding is onderdeel van de architectuur. De opbouw bestaat bijvoorbeeld uit het doorzetten van het trasraam van de woning met daarop een open raamwerk.
- Stalen hekwerk (kleur zwart/ antraciet) gecombineerd met klimplanten, zoals bijvoorbeeld hedra.
- Tuinpoorten zijn uniform in uitvoering in een donkere kleur zoals grijs-antraciet.

BERGINGEN

Situering
Collectief achterterrein (parkeerhof of brandgang).

Vormgeving
- Aangrenzende bergingen bij voorkeur aan elkaar geplaatst. Bergingen in naturel hout, met horizontale beplanking of in een donkere kleur zoals grijs-antraciet. Mogelijk in overeenstemming met architectuur van de hoofdbebouwing (baksteen) indien zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Daken hebben wenselijk een groen dak (sedumdak), mogelijk in combinatie met zonnepanelen.

Situering
Direct grenzend aan openbaar gebied (straatzijde).

Vormgeving
- Het uiterlijk van de bergingen in dezelfde architectuur als de hoofdbebouwing. Mogelijk in combinatie met hout.
- Daken hebben wenselijk een groendak (sedumdak), mogelijk in combinatie met zonnepanelen.

Warmtepomp
- De warmtepomp is opgenomen in het bijgebouw of op het dak geplaatst als ‘schoorsteen’.

Colofon

Titel: Schetsboek Waterinkweg, Lemelerveld

Projectnummer: 51007036

Datum: September 2024

Projectleider: [redacted]

Projectteam: [redacted]

Contact: Sweco Nederland B.V.
Philitelaan 73
5617 AM Eindhoven
+31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

SWECO

Gemeente Dalfsen

Verkennend bodem-, asbest en waterbodemonderzoek op een locatie aan de Vilstersestraat en een locatie aan de Waterinkweg te Lemelerveld

Projectnummer: *210681/am/sh*
Datum: *16 augustus 2021*

Opdrachtgever
Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE 4
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 4
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 6

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 7

3.1 VELDONDERZOEK 7
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 8
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 9
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 14
3.5 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; WATERBODEM 15

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 16

4.1 ASBESTONDERZOEK PERCEEL DALFSEN, M, 2941 EN GRONDDAMMEN 16
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER LOCATIE VILSTERSESTRAAT [A] 16
4.3 VASTE BODEM EN GRONDWATER LOCATIE WATERINKWEG [B] 16
4.4 WATERBODEM 17
4.5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten
   3.1 vaste bodem
   3.2 grondwater
   3.3 asbest
   3.4 waterbodem
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO
5 Historische informatie

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in juli 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vilstersestraat en een locatie aan de Waterinkweg te Lemelerveld. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocaties verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen aankoop van de locaties.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* *O Optioneel*

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie gemeente Dalfsen;
- omgevingsrapportage provincie Overijssel;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

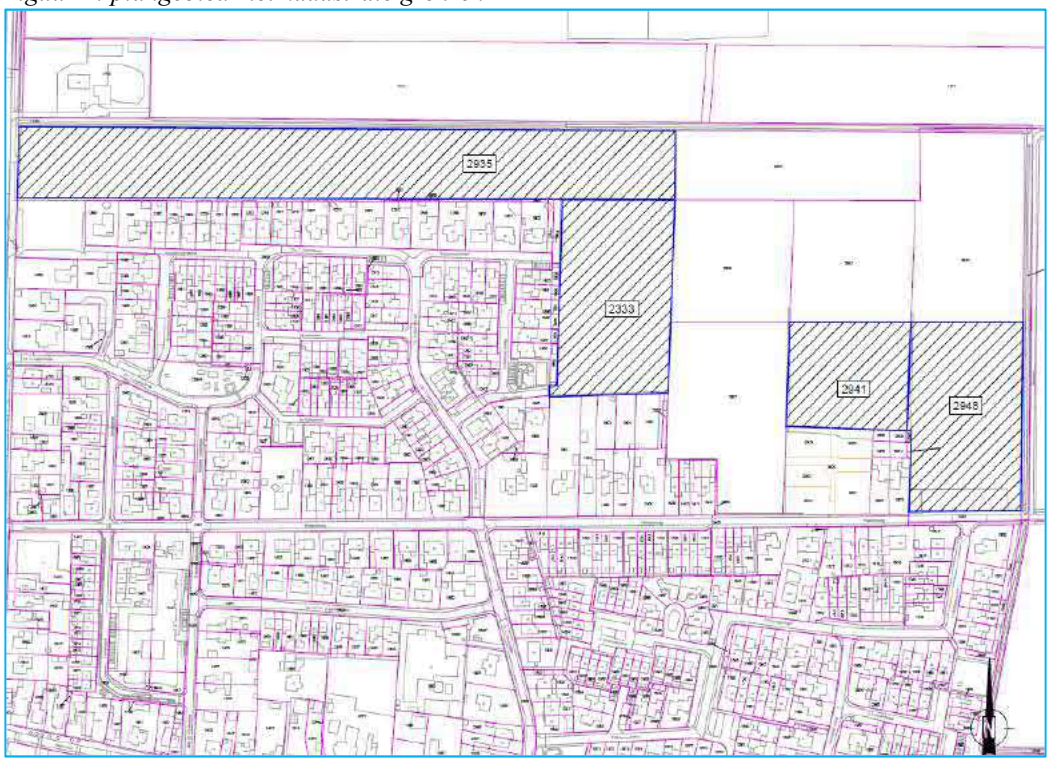
2.2 Achtergrondinformatie

De te onderzoeken locaties betreffen de volgende percelen:
Locatie A: Locatie A betreft een landbouwperceel aan Vilstersestraat te Lemelerveld met een oppervlakte van 35.835 m^2. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie M, nummers 2935 en 2333.*

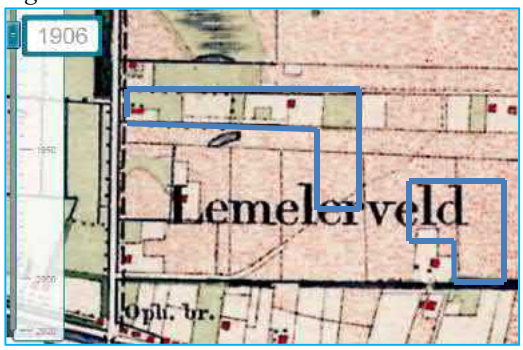
Locatie B: Locatie B betreft een landbouwperceel aan Waterinkweg te Lemelerveld met een oppervlakte van 17.877 m^2. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie M, nummers 2941 en 2948.* De twee kadastrale percelen zijn van elkaar gescheiden middels een sloot.

Op basis van informatie van “www.topotijdreis.nl” blijkt dat op de locaties in het verleden bebouwing aanwezig zijn geweest. Een aantal woningen/boerderijen rond 1925 en een aantal stallen rond 1970. Verder zijn een aantal dammen aanwezig. Ten westen van kavel M, 2941 is mogelijk een gedempte sloot aanwezig. Het zuidelijk deel van kavel M, 2948 is tijdelijk in gebruik bij een volkstuinvereniging. Voor de inrichting van de terreinen verwijzen wij naar tekening 1-1.

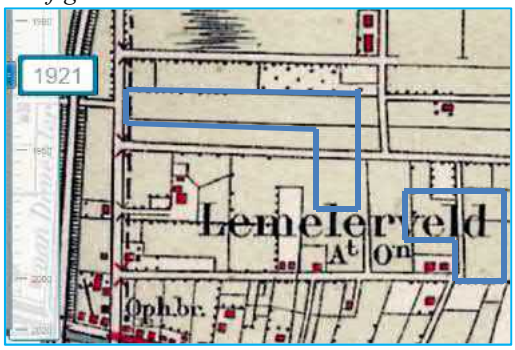
Figuur 1: plangebied met kadastrale grenzen



Figuur 2: situatie 1906



figuur 3: situatie 1921



Figuur 4: situatie 1967

figuur 5: situatie 1993

2.3 Historische informatie

Voor zover bekend hebben op de locaties geen activiteiten/calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locaties zijn voor zover bekend niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (in m-mv)	samenstelling
1e watervoerend pakket (form. van Twente en Kreftenheye)	0 - 20	matig fijn tot matig grof zand
scheidende laag (form. van Drenthe)	20 - 40	klei
2e watervoerend pakket (form. van Urk, Enschede, Harderwijk)	40 - 155	fijn tot matig grof zand, grind
basis (form. van Breda)	>155	klei
Toelichting: WVP = watervoerend pakket		

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn de locaties grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone, ter plaatse van de voormalige stallen op kadastraal perceel: *Dalfsen, M, 2941.*

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op onverdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Alle boringen zijn doorgezet tot in de ongeroerde grond. De bovengrond ter plaatse van de volkstuinen is niet gemengd met de bovengrond uit het bouwland. Ter vaststelling van de het gemiddelde gehalte aan PFAS in de bovengrond zijn 3 analyses op PFAS uitgevoerd.

Op kadastraal perceel: *Dalfsen, M, 2941* is, in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek, een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de gronddammen en mogelijke gedempte sloot zijn extra boringen geplaatst en separate monsters samengesteld voor de analyse op NEN-grond en/of asbest.

De aanwezige sloot tussen perceel nummer 2941 en 2948 maakt kadastraal onderdeel uit van de onderzoekslocatie en is onderzocht conform de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor een verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek conform: strategie 5.4.16 “overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)”.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen tot 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
locatie A [Dalfsen, M, 2333 en 2935]					
verkennend onderzoek kavel 3,6 ha	46	14	5	6 x NEN-grond(bg) 5 x NEN-grond(og)	5 x NEN-water
dammen	2	2	-	2 x NEN-grond(bg) 2 x asbest grond	-
locatie B [Dalfsen, M, 2941 en 2948]					
verkennend onderzoek kavel 1,8 ha	30	11	3	4 x NEN-grond(bg) 3 x NEN-grond(og)	3 x NEN-water
dammen/ gedempte sloot	4	1	-	2 x NEN-grond(bg)	-
indicatief asbestonderzoek M 2941	11#			2 x asbest grond	-
waterbodem sloot	1 x 10 grepen			1 x WABO	-

*#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom*

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde "NEN-pakketten" is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	***NEN-grond***	***NEN-grondwater***
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 t/m 16 en 21 juli 2021 door de gecertificeerde medewerker dhr. W. Jansen met assistentie van dhr. T. in het Veld van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 82 handboringen uitgevoerd (1 t/m 46, 51 t/m 83 en 101 t/m 103), waarvan 8 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,8 m-mv. Het grootste deel van de onderzoekslocaties was voorzien van mais.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek op perceel *Dalfsen, M, 2941* is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat de maaiveld-inspectie door de aanwezigheid van maisplanten niet optimaal was uit te voeren.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 51 t/m 61 uit het verkennend bodemonderzoek en de monsterpunten 81 t/m 83 ter plaatse van de gronddammen handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. In bijlage 4 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld over één ruimtelijke eenheid, 10 monsterpunten geselecteerd (boringen 91 t/m 100). De boringen zijn geplaatst met behulp van een steekguts/edelmanboor. De maximale boordiepte bedraagt circa 0,7 m-waterspiegel. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier waterbodem opgenomen.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5a: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak humeus
0,5 ~ 2,8	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig *[lokaal een veenlaagje]*
grondwaterstand: circa 1,2 m-mv		

*Tabel 5b: samenvatting van het lokaal aangetroffen **waterbodemprofiel***

laagdikte [cm]	***hoofdnaam***	***toevoeging***
15 á 30	water	-
15 á 45	sliblaag	-
30 ~ 70	zand	zwak siltig

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, met uitzondering van sporen tot zwakke puinbijmengingen ter plaatse van monsterpunt 81, geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Zintuiglijke waarnemingen waterbodem
Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername waterbodem
De monstername is uitgevoerd met behulp van een steekguts/edelmanboor. De X- en Y-coördinaten zijn per boring vastgelegd. Voor het chemisch onderzoek zijn per ruimtelijke eenheid 10 afzonderlijke monsters genomen. Per monsterpunt is de waterbodem per maximaal 0,5 m of onderscheiden bodemlaag bemonsterd. Van de separate monsters is, conform de onderzoeksstrategie, in het laboratorium een mengmonster samengesteld van de waterbodem.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6, 8 en 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 9.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)[1]:De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)[1]: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)[1] : De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.\

Tabel 6.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing bovengrond locatie A

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*						***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**	**MM-06**			
boring	1t/m4+13+ 26+36+43	2, 3+5 t/m11	12 + 14t/m20	21t/m25+ 27+28+30	29+31t/m 35+37	38t/m42+ 44t/m46	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5			
arseen	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing ondergrond locatie A

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*					***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-11**	**MM-12**	**MM-13**	**MM-14**	**MM-15**			
boring	4+13+26	36+43	2+9+14	15+21+30	33+37+41	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0			
arseen	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 6.3: analyseresultaten vaste bodem en toetsing bovengrond locatie B

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*					***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-21**	**MM-22**	**MM-23**	**MM-24**	**MM-25**			
boring	51+52+55 +58+59	53+54+56 +57+60+61	62t/m68 +70	69+ 71t/m76	77t/m80	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5			
arseen	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
s : monstername met steekbus

Tabel 6.4: analyseresultaten vaste bodem en toetsing ondergrond locatie B

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*			***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-31**	**MM-32**	**MM-33**			
boring	51+57+58	61+64+66	73+76+80	AW-	½	I-
traject (m-mv)	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5~2,0	waarde	(AW+I)	waarde
arseen	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	44•	35	67,5	100
zink	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 6.5: analyseresultaten vaste bodem en toetsing dammen en (gedempte) sloot

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*				***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**Dam01**	**Dam-02**	**Dam-03**	**MM-25**			
boring	81	82	83	101t/m103	AW-	½	I-
traject (m-mv)	0,0-1,0	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0~1,0	waarde	(AW+I)	waarde
arseen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	1,6•	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum
s : monstername met steekbus

Tabel 6.6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing PFAS

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*			***standaard bodem*** *(in µg/kg d.s.)*		
monster	**PFAS-01**	**PFAS-02**	**PFAS-03**			
boring	1+5+7+12+17 +21+26+28	32+33+37+38+ 39+41+44+46	51+54+56+58+60+64 +65+69+75+80	AW- waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0-0,5			
PFOS	<	<	<	1,4	@	@
PFOA	<	<	<	1,9	@	@
PFAS	<	<	<	1,4	@	@

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

Tabel 7.1: analyseresultaten grondwater locatie A

	analyseresultaten (µg/l)					***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**4**	**13**	**26**	**36**	**43**			
filter (m-mv)	1,7-2,7	1,8-2,8	1,8-2,8	1,8-2,8	1,8-2,8			
pH	6,2	6,3	5,8	5,2	5,8			
EC (µs/cm)	476	747	683	304	688	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	10,2	11,3	14,7	12,1	9,7			
grondwater [m-mv]	1,10	1,20	1,20	1,30	1,30			
zware metalen								
arseen	<	<	<	<	<	10	35	60
barium	160•	150•	83•	<	<	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	3,4•	1,8•	4,8•	2,3•	1,6•	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	<	20	60	100
koper	26•	<	31•	38•	16•	15	45	75
kwik	<	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	21•	<	16•	<	<	15	45	75
zink	<	<	<	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten								
benzeen	<	<	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen								
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	<	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd
h: resultaat herbemonstering

Tabel 7.2: analyseresultaten grondwater locatie B

	analyseresultaten (µg/l)			***toetsingswaarden (µg/l)***		
peilbuis	**57**	**66**	**76**			
filter (m-mv)	1,7-2,7	1,7-2,7	1,6-2,6			
pH	6,2	6,4	5,6			
EC (µs/cm)	683	558	544	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	9,6	8,1	17,3			
grondwater [m-mv]	1,15	1,10	1,05			
zware metalen						
arseen	<	<	<	10	35	60
barium	96•	<	<	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	0,4	3,2	6
chroom	4,4•	2,5•	3,3•	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	20	60	100
koper	35•	21•	21•	15	45	75
kwik	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	17•	<	<	15	45	75
zink	<	<	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten						
benzeen	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	<	50	325	600
bromoform	<	<	<	#	315	630

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd
h: resultaat herbemonstering

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest.
Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-*** *monster(s) >20 mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	55+58t/m61	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	51t/m54,56,57	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
MP-81	81	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-03	82+83	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-

Toelichting bij tabel:
<: kleiner dan bepalingsgrens
n.g.: niet geanalyseerd
-: niet van toepassing
n.a.: niet aangetoond
S: serpentijn-asbest
H: hechtgebonden asbest
SL: sleuf
A: amfibool
NH: niet hechtgebonden asbest
MP: monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is op basis van de uitgevoerde toetsingen ingedeeld in de klassen, beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een *partij toe te passen op landbodem [T.1] of in oppervlaktewater [T.3] of een partij te verspreiden op aangrenzend perceel [T.5] of in een zoet oppervlaktewaterlichaam [T.6]*.

Voorafgaand aan de toetsing dienen aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage de gemeten waarden te worden gestandaardiseerd. Afhankelijk van de toepassing spreken we over:

T.1 Toepassen op landbodem:
- *Altijd toepasbaar* — *altijd toepasbaar op landbodem;*
- *Wonen:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Industrie:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Niet toepasbaar:* — *mag niet worden toegepast op landbodems.*

T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:
- *altijd toepasbaar:* — *voldoet aan de achtergrondwaarde;*
- *klasse A:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;*
- *klasse B:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;*
- *nooit:* — *nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).*

T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de toetsingen aan het BoToVa 2.0.0. opgenomen. In tabel 9 zijn de toetsingen weergegeven.

Tabel 9: toetsing waterbodem per toepassing

Monster (vak)	*T.1*	*T.3*	*T.5*	*T.6*
WABO-01	**altijd toepasbaar**	**altijd toepasbaar**	***verspreidbaar***	***verspreidbaar***

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in juli 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vilstersestraat en een locatie aan de Waterinkweg te Lemelerveld.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van de locaties, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asbestonderzoek perceel Dalfsen, M, 2941 en gronddammen

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, met uitzondering van sporen tot zwakke puinbijmengingen ter plaatse van monsterpunt 81, geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-01 en RE-02, ter plaatse van perceel Dalfsen, M, 2941 en de gronddammen (MP-81 en RE-03) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* van de gronddammen (Dam-81/-82/-83), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in Dam-81, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de tussenwaarde.

4.2 Vaste bodem en grondwater locatie Vilstersestraat [A]

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* van de locatie Vilstersestraat (MM-01 t/m MM-06), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* (MM-11 t/m MM-15), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 4, 13, 26, 36 en 43 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 Vaste bodem en grondwater locatie Waterinkweg [B]

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* van de locatie Waterinkweg (MM-21 t/m MM-25), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* (MM-31 t/m MM-33), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan nikkel in MM-33, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan nikkel overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het *bovengrondmengmonster* van de “gedempte sloot” (MM-25), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 57, 66 en 76 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.4 Waterbodem

Zintuiglijk zijn in de water- en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bemonsterde waterbodem (WABO-01) is bij toepassing op landbodem, *altijd toepasbaar*. Bij toepassing in oppervlaktewater is de bemonsterde partij *altijd toepasbaar*. De bemonsterde waterbodem is *verspreidbaar* op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

4.5 Conclusies en aanbevelingen

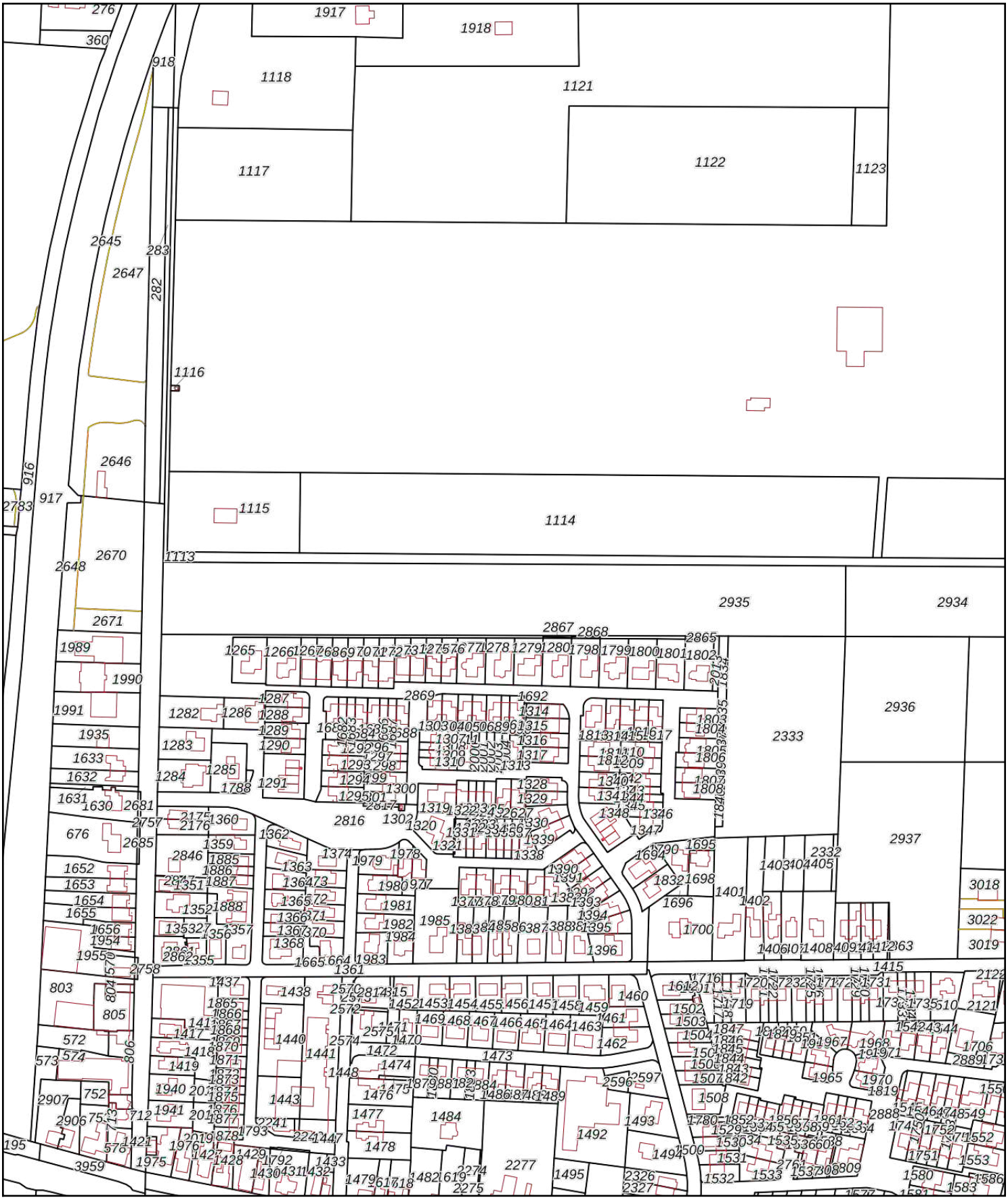
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetroffen.

In de vaste bodem zijn, met uitzondering van lokaal een marginaal verhoogd gehalte aan PAK en nikkel, geen noemenswaardig verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen aankoop van de gronden en de toekomstige woningbouw.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

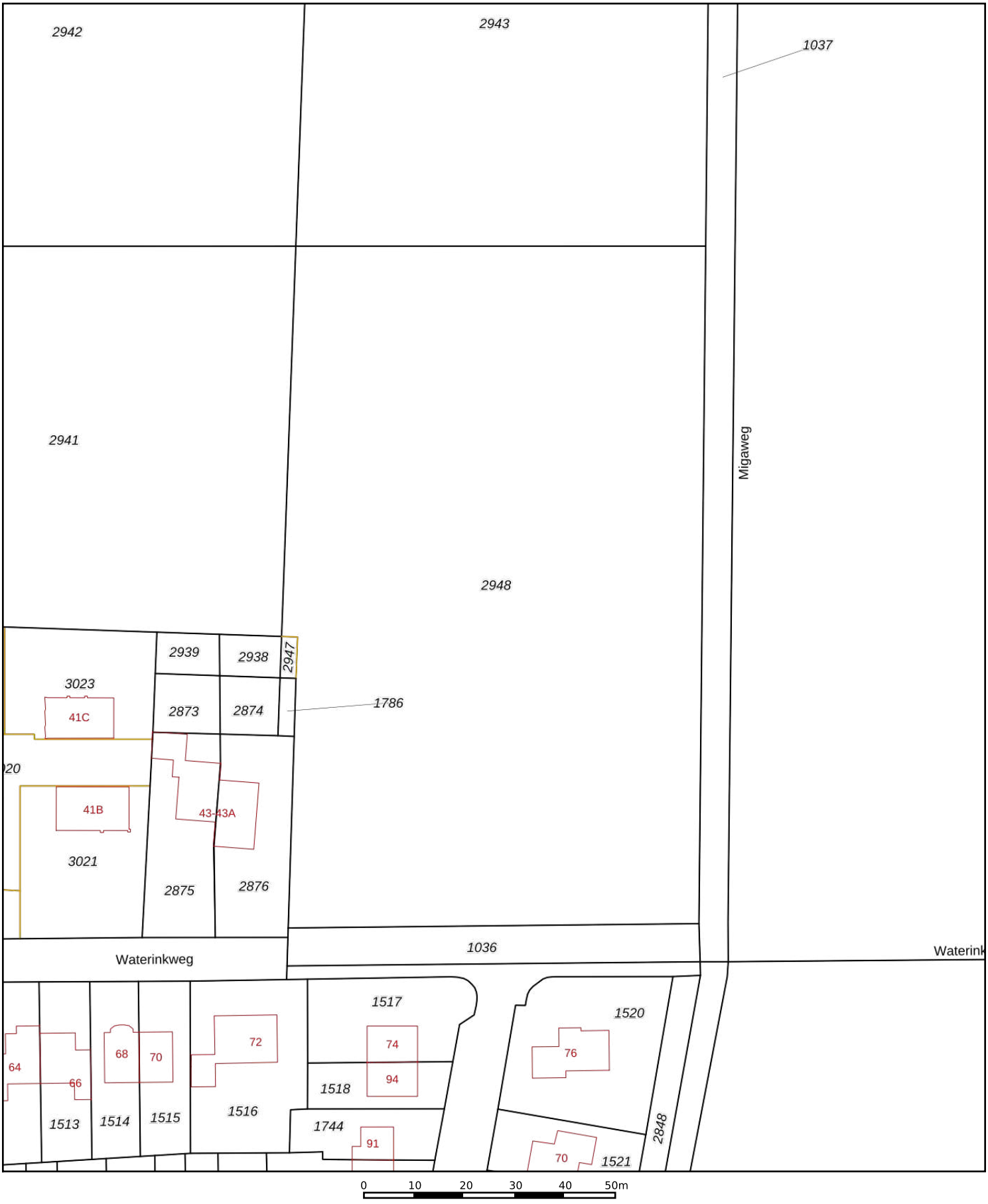
Schaal 1: 3600

Kadastrale gemeente	Dalfsen
Sectie	M
Perceel	2935

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Dalfsen
Sectie	M
Perceel	2948

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

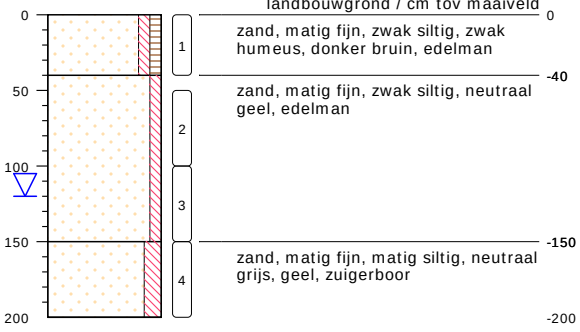
BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

01

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **219928.49**
y **496234.08**

02

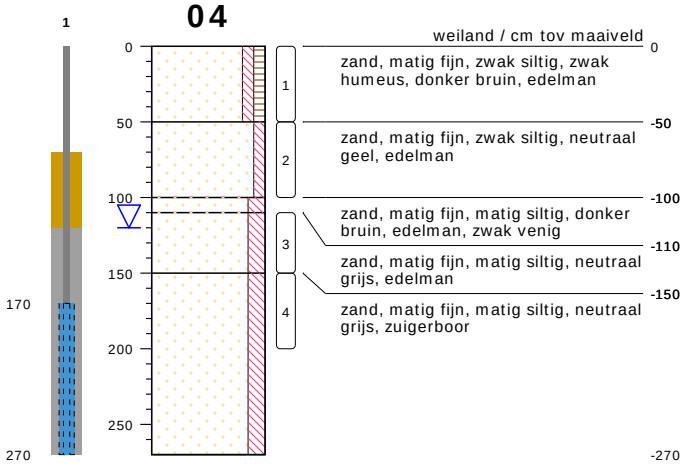


type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **219928.73**
y **496198.41**

03

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **219951.14**
y **496215.62**

04



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **219976.63**
y **496232.56**

05

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **219975.31**
y **496202.19**

06

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220012.63**
y **496218.79**

07

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220038.90**
y **496231.35**

bodemprofielen **schaal 1:50**

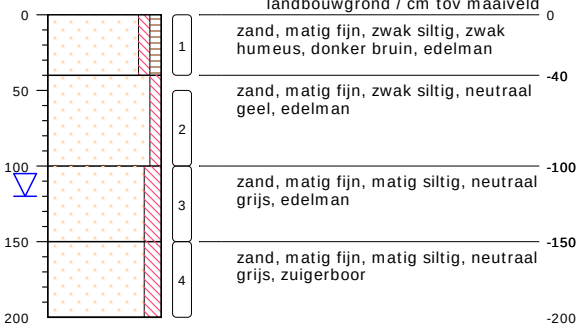
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

08

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220037.16**
y **496202.06**

09



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220059.42**
y **496218.55**

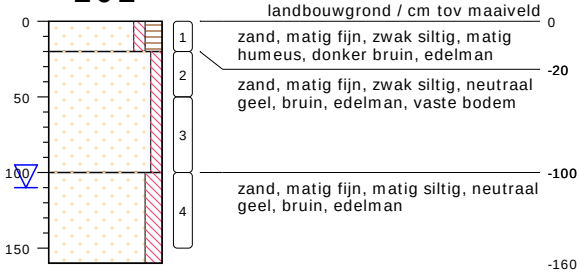
10

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220086.51**
y **496232.83**

100

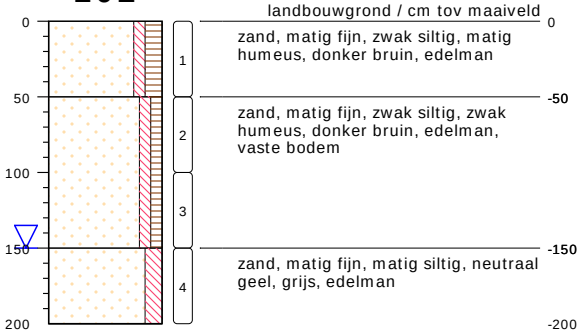
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.67**
y **496102.05**

101



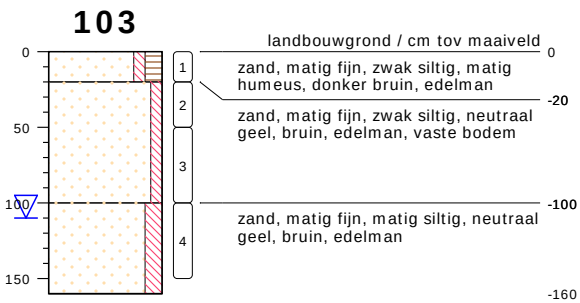
type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

102



type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

103



type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

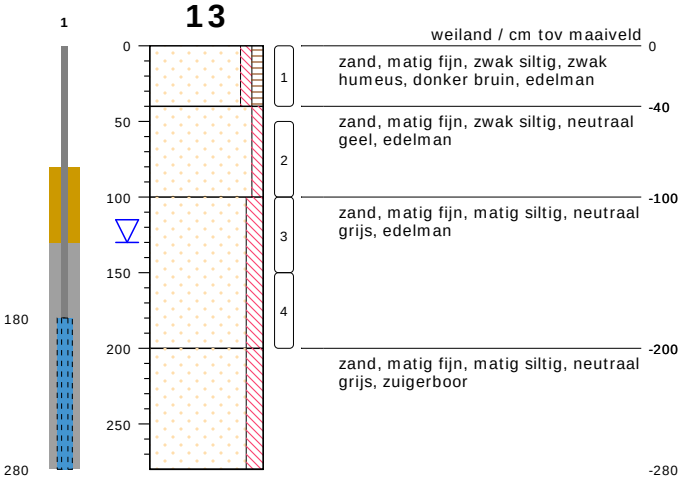
11

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

12

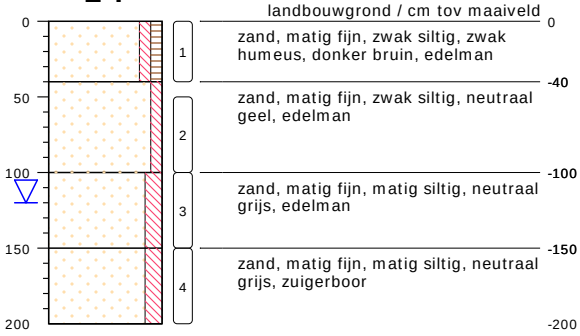
type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

13



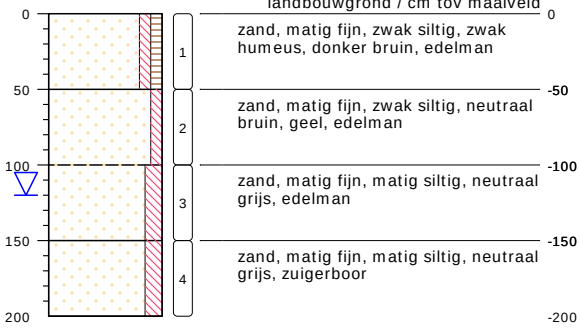
type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

14



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

15



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

16

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

17

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

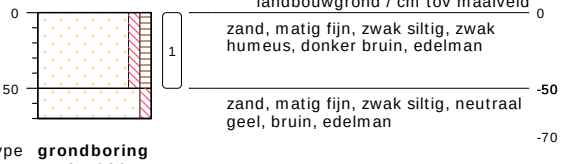
18

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

19

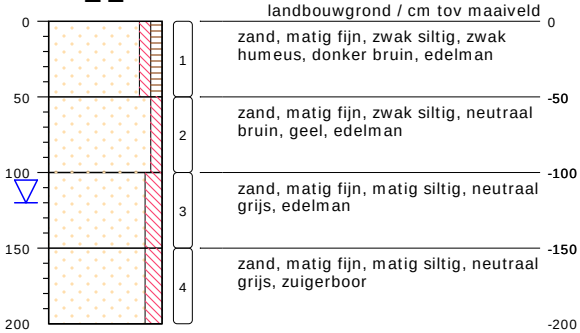
type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

20



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

21



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

22

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

23

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

24

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

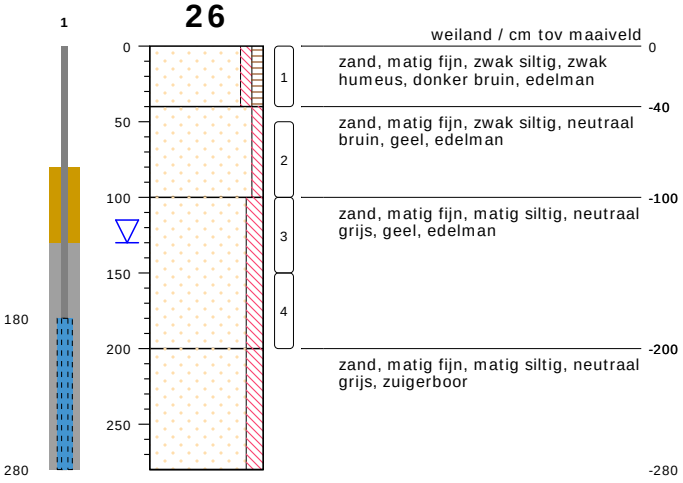
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

25

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

26



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

27

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

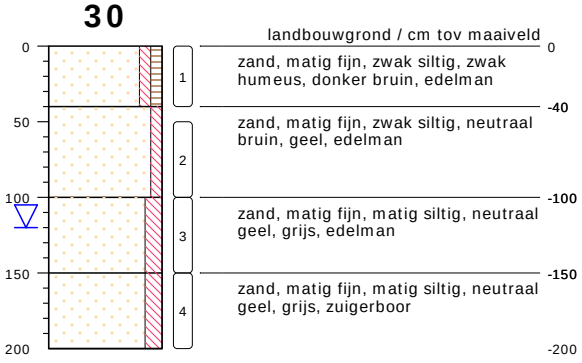
28

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

29

type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

30



type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

31

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

32

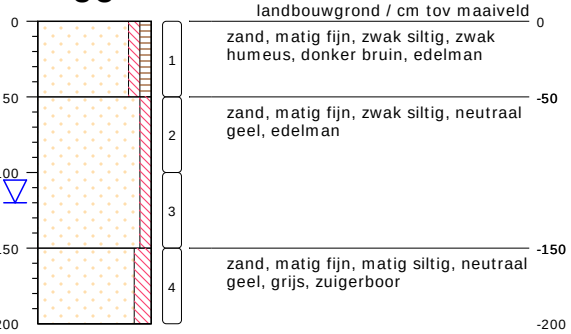
type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

33



type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

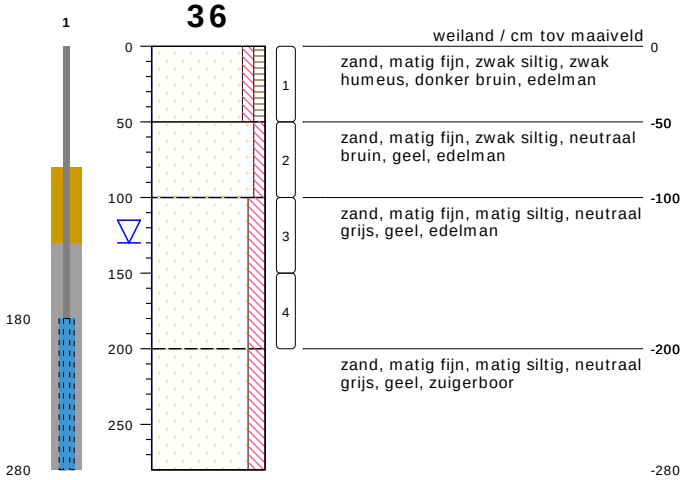
34

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

35

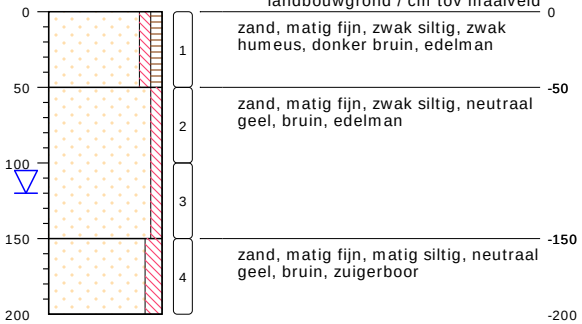
type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

36



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

37



type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

38

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

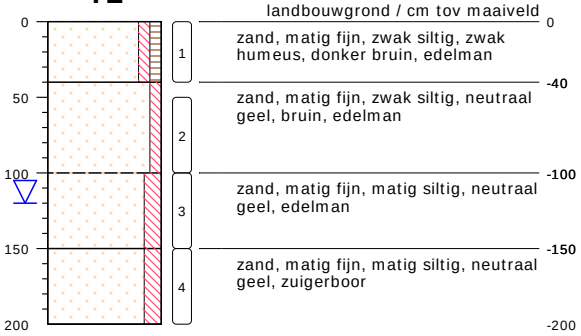
39

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

40

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

41

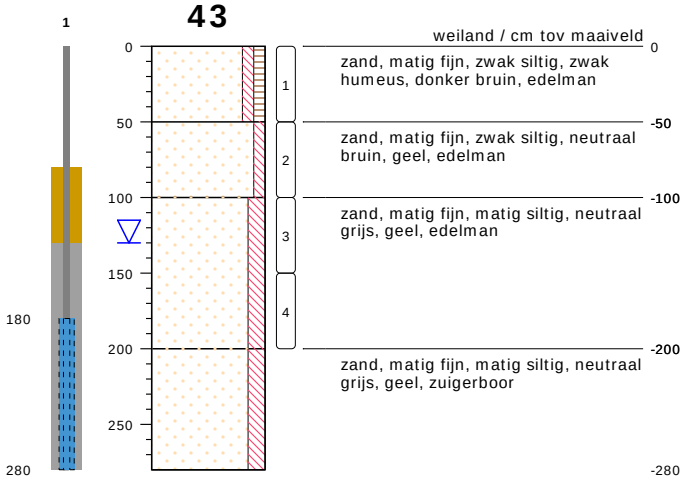


type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. jansen**

42

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

43



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

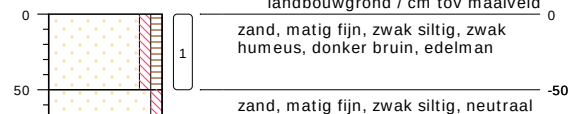
44

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

45

type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

46



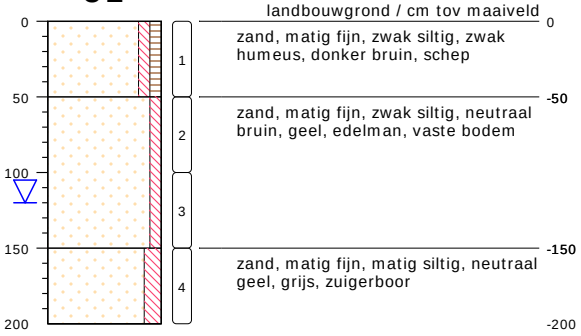
type **grondboring**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

51



type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

52

type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

53

type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

54

type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

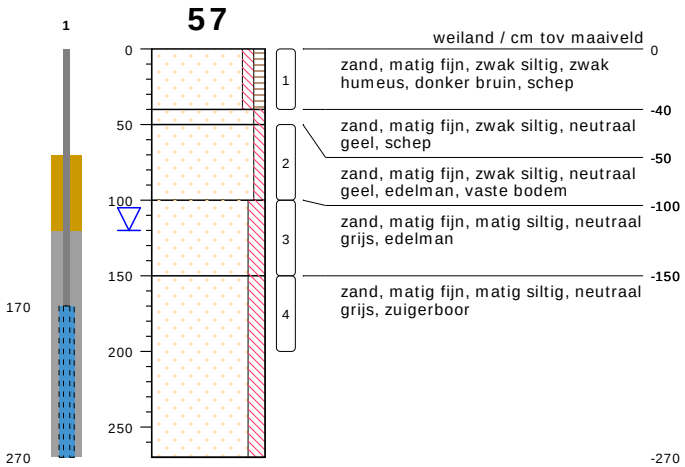
55

type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

56

type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

57



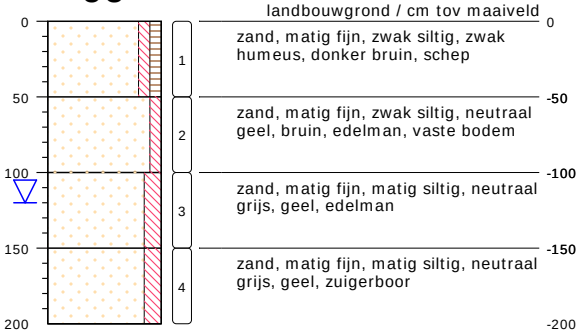
type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

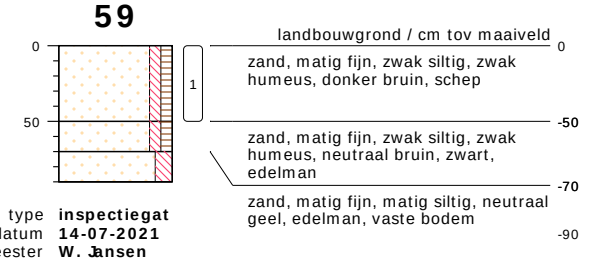
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

58



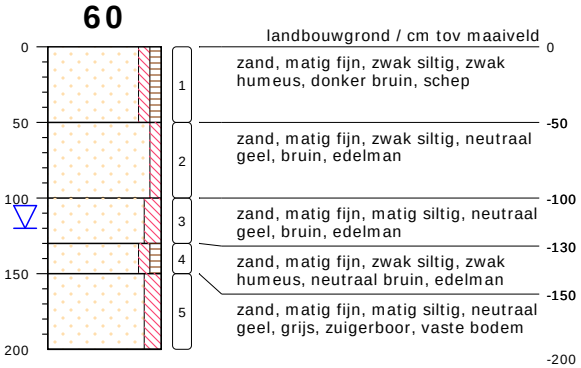
type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

59



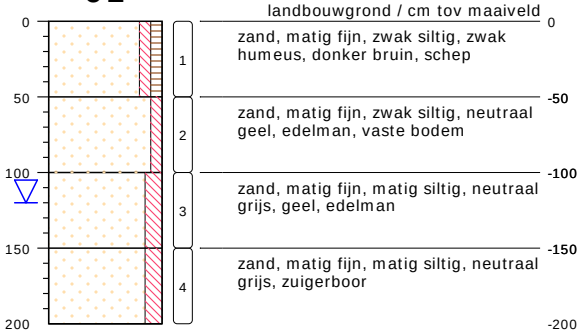
type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

60



type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

61



type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

62

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

63

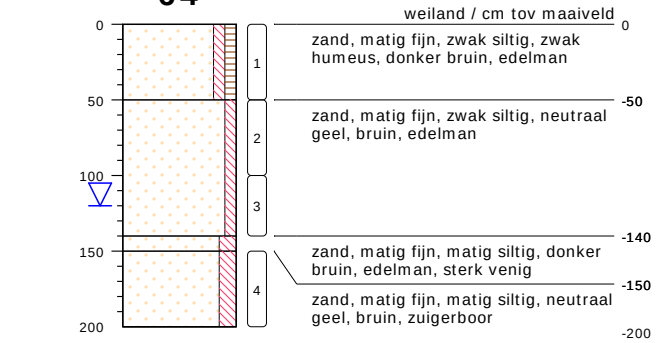
type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

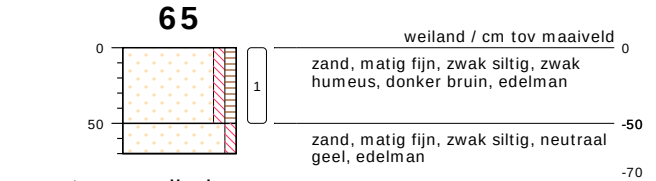
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

64



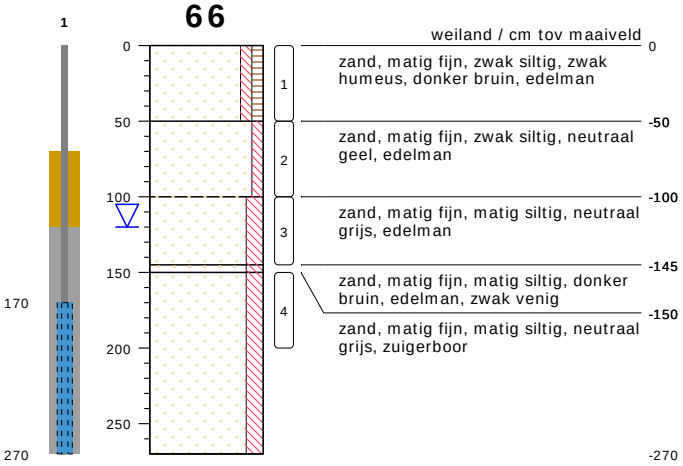
type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

65



type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

66



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

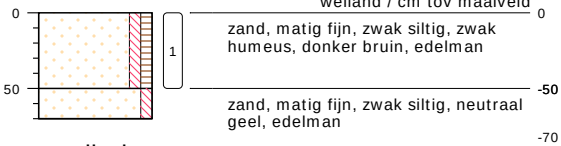
67

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

68

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

69



type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

70

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

71

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

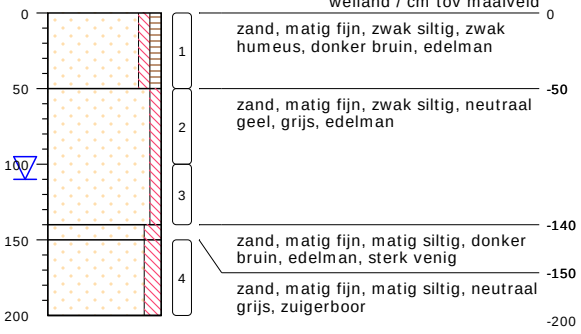
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

72

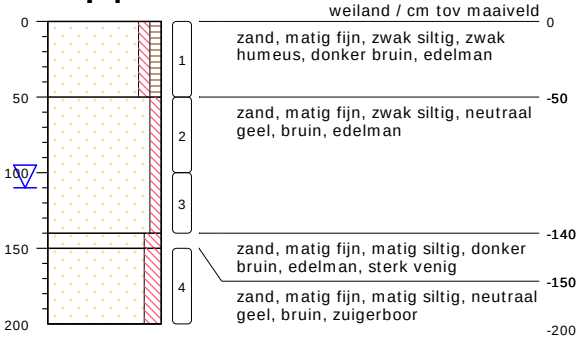
type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

73



type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

74

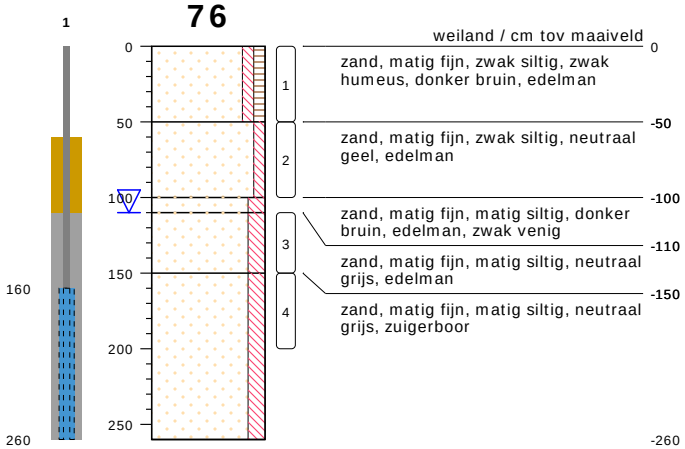


type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

75

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

76



type **peilbuis met 1 filter**
datum **13-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

77

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

78

type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

79

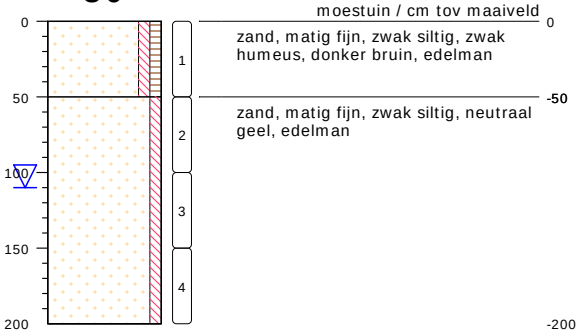
type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

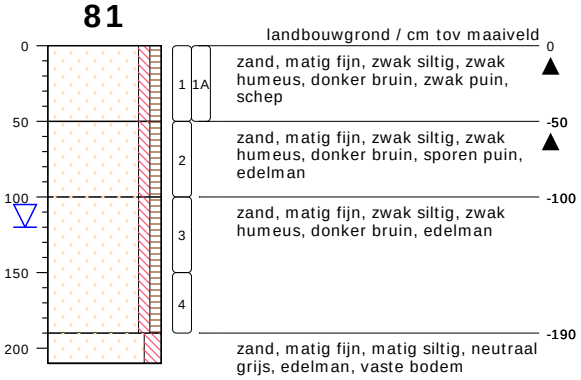
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

80



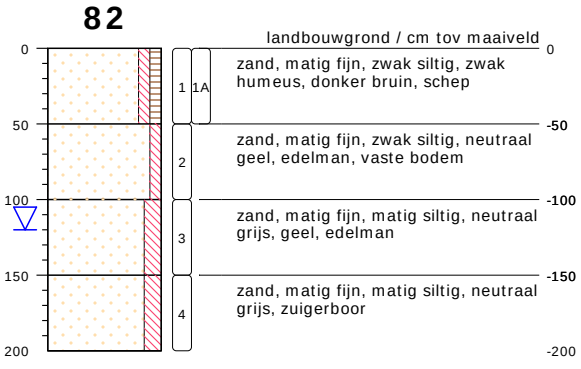
type **grondboring**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

81



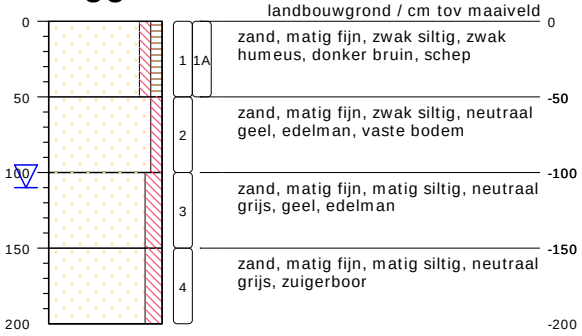
type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

82



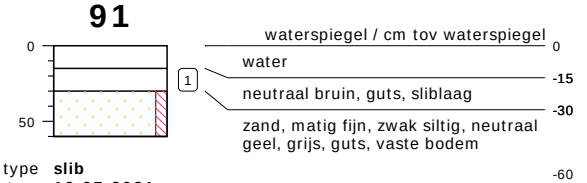
type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

83



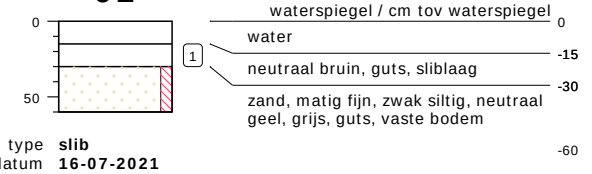
type **inspectiegat**
datum **14-07-2021**
boormeester **W. Jansen**

91



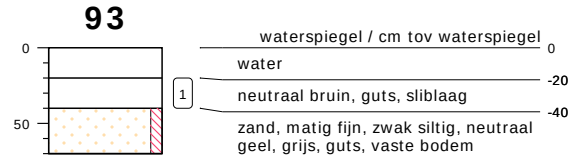
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220572.83**
y **496028.33**

92



type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220572.90**
y **496033.64**

93



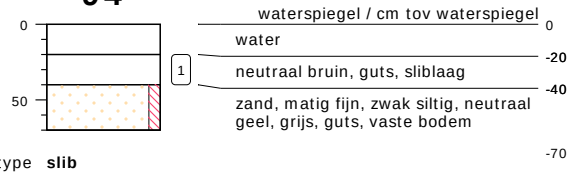
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220573.02**
y **496040.53**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

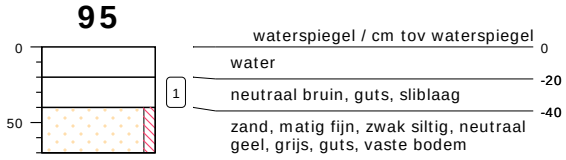
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

94



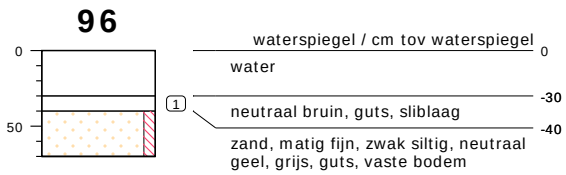
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220573.50**
y **496047.69**

95



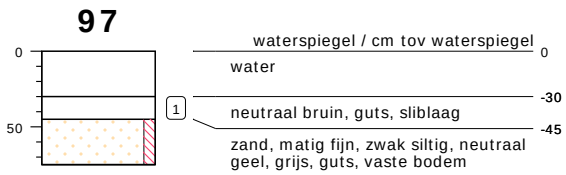
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.05**
y **496055.38**

96



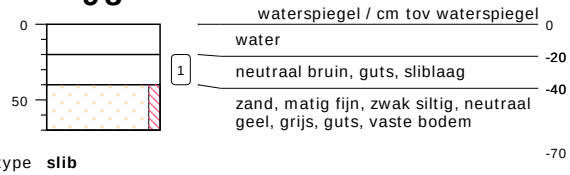
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220573.68**
y **496064.44**

97



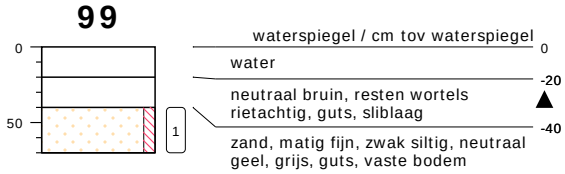
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.33**
y **496074.15**

98



type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.02**
y **496084.86**

99



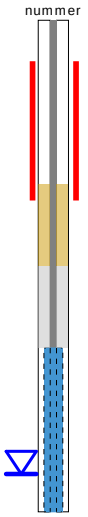
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.50**
y **496093.14**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING

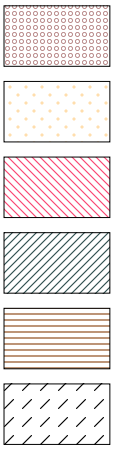
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

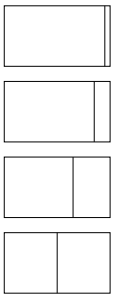
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

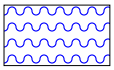
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten

3.1. *vaste bodem*
3.2. *grondwater*
3.3. *asbest*
3.4. *waterbodem*

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222502**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 22 juli 2021 08:40

Monsterreferentie	**6814274**
Monsteromschrijving	MM-01, 04: 0-50, 13: 0-40, 26: 0-40, 36: 0-50, 43: 0-50, 01: 0-40, 03: 0-50, 02: 0-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.7	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	85.7	**85.7**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.5**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 50**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**24**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**16**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**71**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222519**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 10 augustus 2021 17:06

Monsterreferentie	**6814334**
Monsteromschrijving	MM-02, 02: 0-40, 03: 0-50, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-40, 09: 0-40, 10: 0-40, 11: 0-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	88.4	**88.4**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.6**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.33**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**27**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**21**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**65**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 58**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.059	**0.059**				
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	**0.55**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6814335**							
Monsteromschrijving	MM-03, 12: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-40, 19: 0-50, 20: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.7	**87.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	6.4	**11**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**65**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 61**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814336**							
Monsteromschrijving	MM-04, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-40, 24: 0-50, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 30: 0-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.2	**87.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**32**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**60**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 51**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814337**							
Monsteromschrijving	MM-05, 29: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-40, 34: 0-40, 37: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.7	**86.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**17**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**66**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 39**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814338**							
Monsteromschrijving	MM-06, 38: 0-50, 39: 0-40, 40: 0-40, 41: 0-40, 42: 0-50, 44: 0-40, 45: 0-40, 46: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 51**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.30**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**28**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**75**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	**60**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0079**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814339**							
Monsteromschrijving	MM-13, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.8	**83.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814340**							
Monsteromschrijving	MM-14, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200, 21: 50-100, 21: 100-150, 21: 150-200, 30: 150-200, 30: 100-150, 30: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83	**83.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6814341**							
Monsteromschrijving	MM-15, 41: 50-100, 41: 100-150, 41: 150-200, 37: 150-200, 37: 100-150, 37: 50-100, 33: 150-200, 33: 100-150, 33: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.8	**84.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1220851**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 22 juli 2021 08:33

Monsterreferentie	**6810383**
Monsteromschrijving	MM-11, 04: 50-100, 04: 110-150, 04: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 26: 50-100, 26: 100-150, 26: 150-200

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	83.9	**83.9**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6810384**							
Monsteromschrijving	MM-12, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 50-100, 43: 100-150, 43: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810385**							
Monsteromschrijving	DAM-01, 81: 0-50, 81: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.3	**89.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	21	**81**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**26**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	**78**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	**100**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.053	**0.053**					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
chryseen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810386**							
Monsteromschrijving	DAM-02, 82: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.7	**88.7**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.5**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**57**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 47**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.082	**0.082**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.051	**0.051**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0094**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1220893**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 22 juli 2021 08:39

Monsterreferentie	**6810483**
Monsteromschrijving	MM-21, 51: 0-50, 52: 0-50, 55: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	2.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	86.4	**86.4**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.5**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 52**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**19**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.07**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**18**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**70**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 50**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.071	**0.071**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.071	**0.071**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.53	**0.53**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6810484**							
Monsteromschrijving	MM-22, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-40, 60: 0-50, 61: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.5**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**24**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**90**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.073	**0.073**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.063	**0.063**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810485**							
Monsteromschrijving	MM-23, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-40, 68: 0-50, 70: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	**85.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.6**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 52**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**75**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 54**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810486**							
Monsteromschrijving	MM-24, 69: 0-50, 71: 0-50, 72: 0-40, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.4**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.33**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**17**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**97**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 37**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0083**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810487**							
Monsteromschrijving	MM-25, 79: 0-50, 80: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.7**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.34**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**18**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.052	**0.052**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.085	**0.085**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810488**							
Monsteromschrijving	MM-31, 51: 50-100, 51: 100-150, 51: 150-200, 58: 50-100, 58: 100-150, 58: 150-200, 57: 50-100, 57: 100-150, 57: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.1	**84.1**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810489**							
Monsteromschrijving	MM-32, 61: 50-100, 61: 100-150, 61: 150-200, 64: 50-100, 64: 100-140, 64: 150-200, 66: 50-100, 66: 100-145, 66: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.4	**78.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810490**							
Monsteromschrijving	MM-33, 73: 50-100, 73: 100-140, 73: 150-200, 76: 110-150, 76: 50-100, 76: 150-200, 80: 50-100, 80: 100-150, 80: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	**78.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**44**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6810491**							
Monsteromschrijving	Dam-03, 83: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.3	**90.3**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	**49**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.061	**0.061**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222586**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 10 augustus 2021 17:09

Monsterreferentie	**6814473**
Monsteromschrijving	MM-25, 101: 0-20, 102: 0-50, 102: 50-100, 103: 0-20

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	9.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	79	**79.0**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.2**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.26**	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**8.5**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**40**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**98**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	**97**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.054	**0.054**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.37	**0.37**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00076**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0053**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1222502
Validatieref.	:	1222502_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CPVV-XMRV-GZQV-XUEH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222502**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814274 = MM-01, 04: 0-50, 13: 0-40, 26: 0-40, 36: 0-50, 43: 0-50, 01: 0-40, 03: 0-50, 02: 0-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814274**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**11**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**33**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222502**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222502**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6814274	MM-01, 04: 0-50, 13: 0-40, 26: 0-40, 36: 0-50, 43: 0-50, 01: 0-40, 03: 0-50, 02: 0-40	04	0.00-0.50	3867260AA
		13	0.00-0.40	3867266AA
		26	0.00-0.40	3867269AA
		36	0.00-0.50	3867232AA
		43	0.00-0.50	3867254AA
		01	0.00-0.40	3867125AA
		03	0.00-0.50	3867236AA
		02	0.00-0.40	3806325AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222502**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1222519
Validatieref.	:	1222519_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	FTND-PYMD-GFQX-TWLR
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814334 = MM-02, 02: 0-40, 03: 0-50, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-40, 09: 0-40, 10: 0-40, 11: 0-40
6814337 = MM-05, 29: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-40, 34: 0-40, 37: 0-50
6814338 = MM-06, 38: 0-50, 39: 0-40, 40: 0-40, 41: 0-40, 42: 0-50, 44: 0-40, 45: 0-40, 46: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/07/2021**	**15/07/2021**	**16/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Startdatum	:		**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Monstercode	:		**6814334**	**6814337**	**6814338**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof		%	**88,4**	**86,7**	**84,0**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**4,2**	**6,3**	**6,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**1,1**	**1,6**	**2,5**
Anorganische parameters - metalen					
S arseen (As)		mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,21**	**< 0,20**	**0,21**
S chroom (Cr)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**14**	**13**	**15**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**14**	**12**	**19**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**29**	**31**	**36**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**37**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,059**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,070**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,55**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814341 = MM-15, 41: 50-100, 41: 100-150, 41: 150-200, 37: 150-200, 37: 100-150, 37: 50-100, 33: 150-200, 33: 100-150, 33: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814341**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**84,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1222519**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814335 = MM-03, 12: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-40, 19: 0-50, 20: 0-50
6814336 = MM-04, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-40, 24: 0-50, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 30: 0-40
6814339 = MM-13, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/07/2021**	**15/07/2021**	**15/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814335**	**6814336**	**6814339**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,7**	**87,2**	**83,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**	**4,8**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**6,4**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**	**17**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**29**	**27**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814340 = MM-14, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200, 21: 50-100, 21: 100-150, 21: 150-200, 30: 150-200, 30: 100-150, 30: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814340**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**83,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

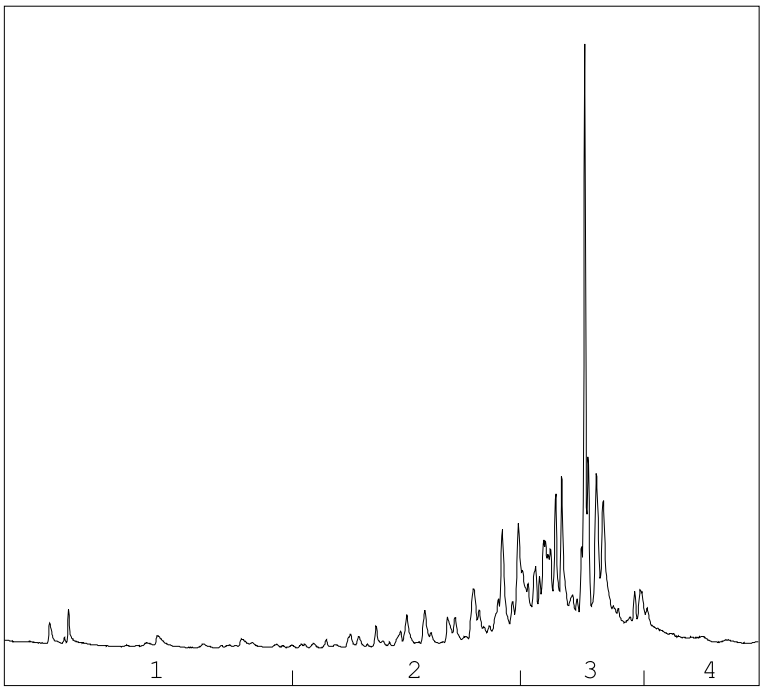
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6814338**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Uw referentie	:	**MM-06, 38: 0-50, 39: 0-40, 40: 0-40, 41: 0-40, 42: 0-50, 44: 0-40, 45: 0-40, 46: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	70 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6814334	MM-02, 02: 0-40, 03: 0-50, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-40, 09: 0-40, 10: 0-40, 11: 0-40	02	0.00-0.40	3806325AA
		03	0.00-0.50	3867236AA
		05	0.00-0.40	3867229AA
		06	0.00-0.40	3867198AA
		07	0.00-0.40	3867005AA
		08	0.00-0.40	3867231AA
		09	0.00-0.40	3867395AA
		10	0.00-0.40	3867107AA
		11	0.00-0.40	3867207AA
6814337	MM-05, 29: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 35: 0-40, 34: 0-40, 37: 0-50	29	0.00-0.50	3867217AA
		31	0.00-0.50	3867220AA
		32	0.00-0.50	3867211AA
		33	0.00-0.50	3828611AA
		35	0.00-0.40	3867135AA
		34	0.00-0.40	3867134AA
		37	0.00-0.50	3867144AA
6814338	MM-06, 38: 0-50, 39: 0-40, 40: 0-40, 41: 0-40, 42: 0-50, 44: 0-40, 45: 0-40, 46: 0-50	38	0.00-0.50	3828601AA
		39	0.00-0.40	3867137AA
		40	0.00-0.40	3867127AA
		41	0.00-0.40	3867140AA
		42	0.00-0.50	3867143AA
		44	0.00-0.40	3867142AA
		45	0.00-0.40	3867130AA
		46	0.00-0.50	3867080AA
6814341	MM-15, 41: 50-100, 41: 100-150, 41: 150-200, 37: 150-200, 37: 100-150, 37: 50-100, 33: 150-200, 33: 100-150, 33: 50-100	41	0.50-1.00	3867138AA
		41	1.00-1.50	3867146AA
		41	1.50-2.00	3867136AA
		37	1.50-2.00	3867148AA
		37	1.00-1.50	3867147AA
		37	0.50-1.00	3867122AA
		33	1.50-2.00	3829052AA
		33	1.00-1.50	3828602AA
		33	0.50-1.00	3828615AA
6814335	MM-03, 12: 0-50, 14: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-40, 19: 0-50, 20: 0-50	12	0.00-0.50	3867460AA
		14	0.00-0.40	3867233AA
		15	0.00-0.50	3867459AA
		16	0.00-0.50	3867059AA
		17	0.00-0.50	3867215AA
		18	0.00-0.40	3867454AA
		19	0.00-0.50	3867099AA
		20	0.00-0.50	3867224AA
6814336	MM-04, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-40, 24: 0-50, 25: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 30: 0-40	21	0.00-0.50	3867456AA
		22	0.00-0.50	3867112AA
		23	0.00-0.40	3867222AA
		24	0.00-0.50	3867208AA
		25	0.00-0.50	3867028AA
		27	0.00-0.50	3867449AA
		28	0.00-0.50	3867026AA
		30	0.00-0.40	3867025AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1222519**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

6814339	MM-13, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200	02	0.50-1.00	3867119AA
		02	1.00-1.50	3867121AA
		02	1.50-2.00	3867011AA
		09	0.50-1.00	3867405AA
		09	1.00-1.50	3867218AA
		09	1.50-2.00	3867332AA
		14	0.50-1.00	3867219AA
		14	1.00-1.50	3867225AA
		14	1.50-2.00	3867210AA
6814340	MM-14, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200, 21: 50-100, 21: 100-150, 21: 150-200, 30: 150-200, 30: 100-150, 30: 50-100	15	0.50-1.00	3867450AA
		15	1.00-1.50	3867446AA
		15	1.50-2.00	3867457AA
		21	0.50-1.00	3867452AA
		21	1.00-1.50	3867447AA
		21	1.50-2.00	3867458AA
		30	1.50-2.00	3867047AA
		30	1.00-1.50	3867925AA
		30	0.50-1.00	3867066AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222519**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1220893
Validatieref.	:	1220893_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DFOO-WTPE-QCWP-RAGN
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220893**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6810483 = MM-21, 51: 0-50, 52: 0-50, 55: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50
6810484 = MM-22, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-40, 60: 0-50, 61: 0-50
6810485 = MM-23, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-40, 68: 0-50, 70: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**	**13/07/2021**	**13/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Startdatum	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Monstercode	:	**6810483**	**6810484**	**6810485**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,4**	**83,4**	**85,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**	**5,3**	**4,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,3**	**2,0**	**2,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,24**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**10**	**12**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**	**16**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**32**	**41**	**34**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,071**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**	**0,073**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,071**	**0,063**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,53**	**0,42**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1220893**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6810486 = MM-24, 69: 0-50, 71: 0-50, 72: 0-40, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50
6810487 = MM-25, 79: 0-50, 80: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-40
6810488 = MM-31, 51: 50-100, 51: 100-150, 51: 150-200, 58: 50-100, 58: 100-150, 58: 150-200, 57: 50-100, 57: 100-150, 57: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**	**14/07/2021**	**13/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Startdatum	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Monstercode	:	**6810486**	**6810487**	**6810488**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,1**	**84,0**	**84,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,6**	**3,6**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,1**	**2,0**	**1,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,23**	**0,21**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**11**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**	**12**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**46**	**47**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,052**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,085**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,42**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,0010**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220893**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6810489 = MM-32, 61: 50-100, 61: 100-150, 61: 150-200, 64: 50-100, 64: 100-140, 64: 150-200, 66: 50-100, 66: 100-145, 66: 150-200
6810490 = MM-33, 73: 50-100, 73: 100-140, 73: 150-200, 76: 110-150, 76: 50-100, 76: 150-200, 80: 50-100, 80: 100-150, 80: 150-200
6810491 = Dam-03, 83: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**	**13/07/2021**	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Startdatum	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Monstercode	:	**6810489**	**6810490**	**6810491**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,4**	**78,8**	**90,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,7**	**0,6**	**2,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**15**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**21**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,061**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,38**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220893**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220893**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6810483	MM-21, 51: 0-50, 52: 0-50, 55: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50	51	0.00-0.50	3867065AA
		52	0.00-0.50	3867034AA
		55	0.00-0.50	3867076AA
		58	0.00-0.50	3867115AA
		59	0.00-0.50	3867071AA
6810484	MM-22, 53: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-40, 60: 0-50, 61: 0-50	53	0.00-0.50	3867103AA
		54	0.00-0.50	3867104AA
		56	0.00-0.50	3867082AA
		57	0.00-0.40	3867098AA
		60	0.00-0.50	3867084AA
		61	0.00-0.50	3867048AA
6810485	MM-23, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-40, 68: 0-50, 70: 0-50	62	0.00-0.50	3867126AA
		63	0.00-0.50	3867281AA
		64	0.00-0.50	3867131AA
		65	0.00-0.50	3867123AA
		66	0.00-0.50	3867106AA
		67	0.00-0.40	3867279AA
		68	0.00-0.50	3867129AA
		70	0.00-0.50	3867267AA
6810486	MM-24, 69: 0-50, 71: 0-50, 72: 0-40, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50	69	0.00-0.50	3867019AA
		71	0.00-0.50	3867141AA
		72	0.00-0.40	3867120AA
		73	0.00-0.50	3867015AA
		74	0.00-0.50	3867132AA
		75	0.00-0.50	3867277AA
		76	0.00-0.50	3867255AA
6810487	MM-25, 79: 0-50, 80: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-40	79	0.00-0.50	3867235AA
		80	0.00-0.50	3867226AA
		77	0.00-0.50	3867214AA
		78	0.00-0.40	3867212AA
6810488	MM-31, 51: 50-100, 51: 100-150, 51: 150-200, 58: 50-100, 58: 100-150, 58: 150-200, 57: 50-100, 57: 100-150, 57: 150-200	51	0.50-1.00	3867110AA
		51	1.00-1.50	3867109AA
		51	1.50-2.00	3867050AA
		58	0.50-1.00	3867113AA
		58	1.00-1.50	3867038AA
		58	1.50-2.00	3867088AA
		57	0.50-1.00	3867102AA
		57	1.00-1.50	3867228AA
		57	1.50-2.00	3867067AA
6810489	MM-32, 61: 50-100, 61: 100-150, 61: 150-200, 64: 50-100, 64: 100-140, 64: 150-200, 66: 50-100, 66: 100-145, 66: 150-200	61	0.50-1.00	3867027AA
		61	1.00-1.50	3867118AA
		61	1.50-2.00	3867114AA
		64	0.50-1.00	3867128AA
		64	1.00-1.40	3867139AA
		64	1.50-2.00	3867145AA
		66	0.50-1.00	3867111AA
		66	1.00-1.45	3867105AA
		66	1.50-2.00	3867252AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1220893**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

6810490	MM-33, 73: 50-100, 73: 100-140, 73: 150-200, 76: 110-150, 76: 50-100, 76: 150-200, 80: 50-100, 80: 100-150, 80: 150-200	73	0.50-1.00	3867261AA
		73	1.00-1.40	3867275AA
		73	1.50-2.00	3867278AA
		76	1.10-1.50	3867108AA
		76	0.50-1.00	3867250AA
		76	1.50-2.00	3867101AA
		80	0.50-1.00	3867265AA
		80	1.00-1.50	3867272AA
		80	1.50-2.00	3867240AA
6810491	Dam-03, 83: 0-50	83	0.00-0.50	3742884AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220893**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1220851
Validatieref.	:	1220851_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CYKQ-OWQY-JUGV-XABN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1220851**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6810383 = MM-11, 04: 50-100, 04: 110-150, 04: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 26: 50-100, 26: 100-150, 26: 150-200
6810384 = MM-12, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 50-100, 43: 100-150, 43: 150-200
6810385 = DAM-01, 81: 0-50, 81: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**	**13/07/2021**	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Startdatum	:	**14/07/2021**	**14/07/2021**	**14/07/2021**
Monstercode	:	**6810383**	**6810384**	**6810385**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**83,9**	**82,5**	**89,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**	**1,1**	**4,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,0**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**< 4,0**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**21**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**7,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,09**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**35**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**43**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,053**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,14**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,23**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,11**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,19**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,20**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,21**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,24**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,19**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**1,6**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220851**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6810386 = DAM-02, 82: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/07/2021**
Startdatum	:	**14/07/2021**
Monstercode	:	**6810386**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**88,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,082**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,051**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,41**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220851**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

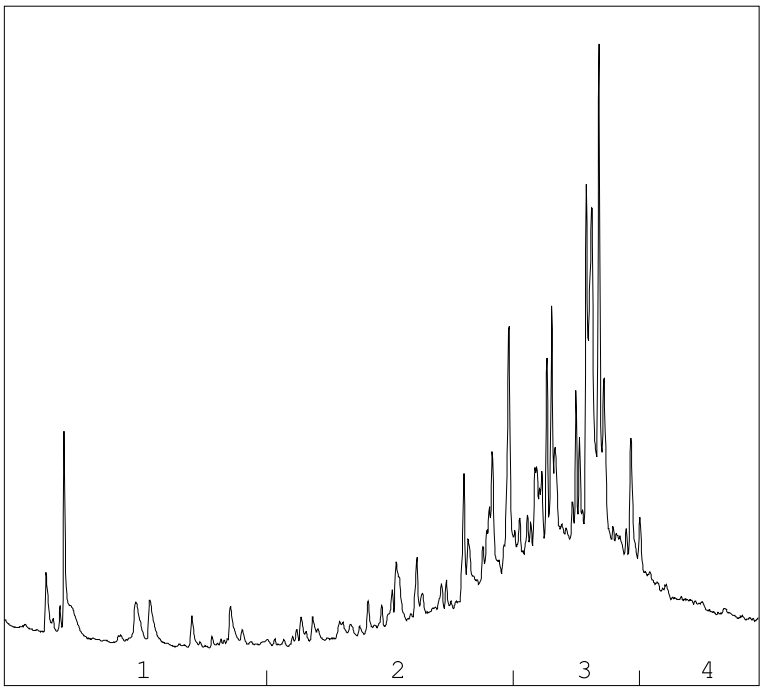
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6810385**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Uw referentie : **DAM-01, 81: 0-50, 81: 50-100**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220851**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6810383	MM-11, 04: 50-100, 04: 110-150, 04: 150-200, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 26: 50-100, 26: 100-150, 26: 150-200	04	0.50-1.00	3867268AA
		04	1.10-1.50	3867270AA
		04	1.50-2.00	3867259AA
		13	0.50-1.00	3867264AA
		13	1.00-1.50	3867258AA
		13	1.50-2.00	3867257AA
		26	0.50-1.00	3867273AA
		26	1.00-1.50	3867253AA
		26	1.50-2.00	3867256AA
6810384	MM-12, 36: 50-100, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 50-100, 43: 100-150, 43: 150-200	36	0.50-1.00	3867100AA
		36	1.00-1.50	3867072AA
		36	1.50-2.00	3867271AA
		43	0.50-1.00	3867251AA
		43	1.00-1.50	3867262AA
		43	1.50-2.00	3867200AA
6810385	DAM-01, 81: 0-50, 81: 50-100	81	0.00-0.50	3867032AA
		81	0.50-1.00	3867014AA
6810386	DAM-02, 82: 0-50	82	0.00-0.50	3867020AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220851**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1222586
Validatieref.	:	1222586_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UXNF-DQJP-VEJO-JKBI
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222586**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814473 = MM-25, 101: 0-20, 102: 0-50, 102: 50-100, 103: 0-20

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814473**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,1**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**29**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**49**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**89**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,054**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,37**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222586**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

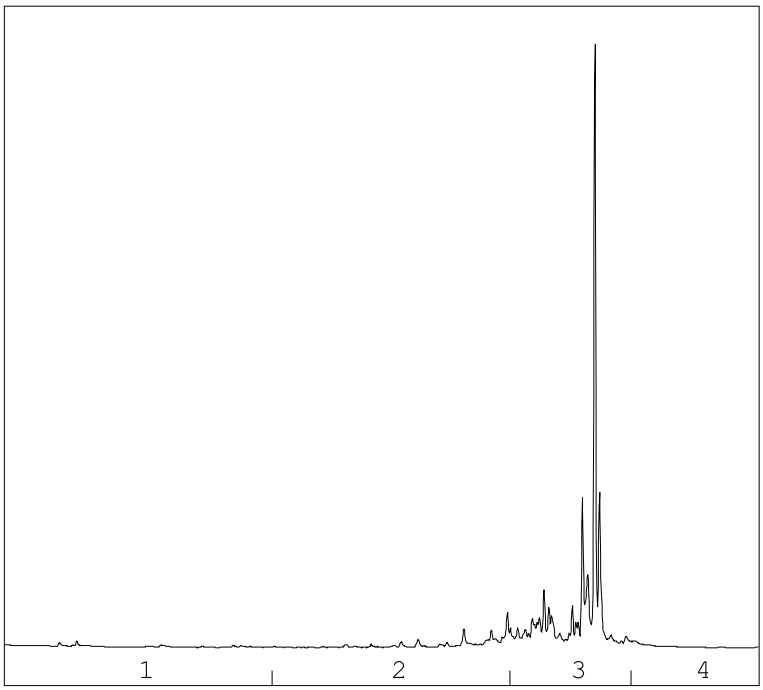
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6814473**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Uw referentie	:	**MM-25, 101: 0-20, 102: 0-50, 102: 50-100, 103: 0-20**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	9 %
3)	fractie C29 - C35	88 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222586**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6814473	MM-25, 101: 0-20, 102: 0-50, 102: 50-100, 103: 0-20	101	0.00-0.20	3868109AA
		102	0.00-0.50	3868197AA
		102	0.50-1.00	3868114AA
		103	0.00-0.20	3867984AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222586**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1222587
Validatieref.	:	1222587_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IFPF-THVA-NHRM-DJCS
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6814474 = PFAS-01, 01: 0-40, 05: 0-40, 07: 0-40, 12: 0-50, 17: 0-50, 21: 0-50, 26: 0-40, 28: 0-50
6814475 = PFAS-02, 32: 0-50, 33: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-40, 41: 0-40, 44: 0-40, 46: 0-50
6814476 = PFAS-03, 51: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 58: 0-50, 60: 0-50, 65: 0-50, 64: 0-50, 75: 0-50, 69: 0-50, 80: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**	**16/07/2021**	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814474**	**6814475**	**6814476**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,9**	**85,3**	**81,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,5**	**5,8**	**6,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6814474 = PFAS-01, 01: 0-40, 05: 0-40, 07: 0-40, 12: 0-50, 17: 0-50, 21: 0-50, 26: 0-40, 28: 0-50
6814475 = PFAS-02, 32: 0-50, 33: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-40, 41: 0-40, 44: 0-40, 46: 0-50
6814476 = PFAS-03, 51: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 58: 0-50, 60: 0-50, 65: 0-50, 64: 0-50, 75: 0-50, 69: 0-50, 80: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2021**	**16/07/2021**	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**	**19/07/2021**	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814474**	**6814475**	**6814476**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,4**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**0,5**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6814474	PFAS-01, 01: 0-40, 05: 0-40, 07: 0-40, 12: 0-50, 17: 0-50, 21: 0-50, 26: 0-40, 28: 0-50	01	0.00-0.40	3867125AA
		05	0.00-0.40	3867229AA
		07	0.00-0.40	3867005AA
		12	0.00-0.50	3867460AA
		17	0.00-0.50	3867215AA
		21	0.00-0.50	3867456AA
		26	0.00-0.40	3867269AA
		28	0.00-0.50	3867026AA
6814475	PFAS-02, 32: 0-50, 33: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-40, 41: 0-40, 44: 0-40, 46: 0-50	32	0.00-0.50	3867211AA
		33	0.00-0.50	3828611AA
		37	0.00-0.50	3867144AA
		38	0.00-0.50	3828601AA
		39	0.00-0.40	3867137AA
		41	0.00-0.40	3867140AA
		44	0.00-0.40	3867142AA
		46	0.00-0.50	3867080AA
6814476	PFAS-03, 51: 0-50, 54: 0-50, 56: 0-50, 58: 0-50, 60: 0-50, 65: 0-50, 64: 0-50, 75: 0-50, 69: 0-50, 80: 0-50	51	0.00-0.50	3867065AA
		54	0.00-0.50	3867104AA
		56	0.00-0.50	3867082AA
		58	0.00-0.50	3867115AA
		60	0.00-0.50	3867084AA
		65	0.00-0.50	3867123AA
		64	0.00-0.50	3867131AA
		75	0.00-0.50	3867277AA
		69	0.00-0.50	3867019AA
		80	0.00-0.50	3867226AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222587**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1224366**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 15 augustus 2021 19:34

Monsterreferentie	**6818686**
Monsteromschrijving	peilbuis, 04-1: 170-270

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	3.4		3.4 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	2.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	26		1.7 S	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	17		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6818686:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818687**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 13-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.8		1.8 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	14		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	15		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818687:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818688**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 26-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	83		1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	4.8		4.8 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	2.5		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	31		2.1 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818688:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818689**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 36-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	41		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.38		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	2.3		2.3 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	5.1		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	38		2.5 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	4.5		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	14		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	18		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818689:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818690**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 43-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	1.6		1.6 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	16		1.1 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.1		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818690:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818691**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 57-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	96		1.9 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	4.4		4.4 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	5.8		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	35		2.3 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	4.2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	17		1.1 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	65		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818691:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818692**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 66-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	21		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	2.5		2.5 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	11		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818692:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6818693**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 76-1: 160-260						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	22		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	3.3		3.3 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	5.1		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6818693:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1224366
Validatieref.	:	1224366_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CJMX-FICT-KMXF-AWWA
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6818686 = peilbuis, 04-1: 170-270
6818687 = peilbuis, 13-1: 180-280
6818688 = peilbuis, 26-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**	**21/07/2021**	**21/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/07/2021**	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Startdatum	:	**22/07/2021**	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Monstercode	:	**6818686**	**6818687**	**6818688**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**160**	**150**	**83**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**3,4**	**1,8**	**4,8**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,4**	**< 2**	**2,5**
S	koper (Cu)	µg/l	**26**	**14**	**31**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**21**	**15**	**16**
S	zink (Zn)	µg/l	**17**	**15**	**11**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6818689 = peilbuis, 36-1: 180-280
6818690 = peilbuis, 43-1: 180-280
6818691 = peilbuis, 57-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/07/2021**	**21/07/2021**	**21/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/07/2021**	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Startdatum	:	**22/07/2021**	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Monstercode	:	**6818689**	**6818690**	**6818691**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**41**	**< 20**	**96**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,38**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**2,3**	**1,6**	**4,4**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,1**	**< 2**	**5,8**
S	koper (Cu)	µg/l	**38**	**16**	**35**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**4,5**	**< 2**	**4,2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**14**	**3,1**	**17**
S	zink (Zn)	µg/l	**18**	**< 10**	**65**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6818692 = peilbuis, 66-1: 170-270
6818693 = peilbuis, 76-1: 160-260

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**21/07/2021**	**21/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht		:	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Startdatum		:	**22/07/2021**	**22/07/2021**
Monstercode		:	**6818692**	**6818693**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l		**< 5**	**< 5**
S barium (Ba)	µg/l		**21**	**22**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l		**2,5**	**3,3**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l		**21**	**21**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l		**11**	**5,1**
S zink (Zn)	µg/l		**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6818686	peilbuis, 04-1: 170-270	1	1.70-2.70	0397191YA
		1	1.70-2.70	0311572MM
6818687	peilbuis, 13-1: 180-280	1	1.80-2.80	11807218
		1	1.80-2.80	0311560MM
6818688	peilbuis, 26-1: 180-280	1	1.80-2.80	0397211YA
		1	1.80-2.80	0311554MM
6818689	peilbuis, 36-1: 180-280	1	1.80-2.80	0397206YA
		1	1.80-2.80	0311551MM
6818690	peilbuis, 43-1: 180-280	1	1.80-2.80	0397210YA
		1	1.80-2.80	0311594MM
6818691	peilbuis, 57-1: 170-270	1	1.70-2.70	0397195YA
		1	1.70-2.70	0311585MM
6818692	peilbuis, 66-1: 170-270	1	1.70-2.70	0396923YA
		1	1.70-2.70	0359142MM
6818693	peilbuis, 76-1: 160-260	1	1.60-2.60	0397173YA
		1	1.60-2.60	0311586MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224366**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1220896
Validatieref.	:	1220896_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CWCO-QYQG-WFTX-IYOT
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6810494**
Uw referentie	:	**RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 19-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13960 g
Droge massa aangeleverde monster : 11894 g
Percentage droogrest : **85,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11528,6	98,7	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	47,3	0,4	5,7	12,05	0	0,0
1-2 mm	54,7	0,5	17,6	32,18	0	0,0
2-4 mm	26,7	0,2	26,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,7	0,1	12,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	10,9	0,1	10,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11680,9**	**100,0**	**86,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1220896**
Uw project omschrijving : **210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6810495**
Uw referentie : **RE-02, RE-02: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14520 g
Droge massa aangeleverde monster : 12458 g
Percentage droogrest : **85,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12152,4	99,3	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	30,5	0,2	4,0	13,11	0	0,0
1-2 mm	33,3	0,3	8,5	25,53	0	0,0
2-4 mm	10,9	0,1	10,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,0	0,1	9,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	7,5	0,1	7,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	**12243,7**	**100,0**	**53,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6810496**
Uw referentie	:	**MP, 81: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 19-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14410 g
Droge massa aangeleverde monster : 12767 g
Percentage droogrest : **88,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11756,2	93,8	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,3	0,8	24,9	25,08	0	0,0
1-2 mm	229,0	1,8	80,7	35,24	0	0,0
2-4 mm	80,5	0,6	80,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	185,6	1,5	185,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	185,9	1,5	185,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
Totaal	**12536,9**	**100,0**	**570,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6810497**
Uw referentie	:	**RE-03, 82: 0-50, 83: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 30030 g
Droge massa aangeleverde monster : 26817 g
Percentage droogrest : **89,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26387,0	99,2	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	85,5	0,3	6,0	7,02	0	0,0
1-2 mm	73,9	0,3	15,0	20,30	0	0,0
2-4 mm	25,0	0,1	25,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	16,5	0,1	16,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	14,6	0,1	14,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26602,5**	**100,0**	**90,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6810494	RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1689971MG
6810495	RE-02, RE-02: 0-50	RE-02	0.00-0.50	1681069MG
6810496	MP, 81: 0-50	81	0.00-0.50	1681431MG
6810497	RE-03, 82: 0-50, 83: 0-50	82 83	0.00-0.50 0.00-0.50	1689978MG 1689977MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1220896**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222582**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 15 augustus 2021 19:54

Monsterreferentie	**6814462**
Monsteromschrijving	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	-	20	27	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.31**	-	0.6	1.2	4.3
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	-	55	62	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**180**	WO	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 23**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.32**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6814462:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222582**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 15 augustus 2021 19:54

Monsterreferentie	**6814462**
Monsteromschrijving	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	-	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.31**	-	0.6	4	14
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	-	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**180**	A	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 23**	-	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.32**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**	-	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 6814462:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222582**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 15 augustus 2021 19:55

Monsterreferentie	**6814462**
Monsteromschrijving	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	0.0		76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.31**	0.0	V	13	7.5
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	0.0		180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**180**	0.0		720	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 23**		V	5000	3000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.001			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.001			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.001			
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**	0.0			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.32**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0**		V		50
msPaf organisch	%		**0.317**		V		20

Toetsoordeel monster 6814462:	Verspreidbaar

Legenda

V	Verspreidbaar

Project	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Certificaten	**1222582**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 15 augustus 2021 19:55

Monsterreferentie	**6814462**
Monsteromschrijving	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**				
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 3.9**	V	20	29	85
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.31**	V	0.6	4	14
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 12**	V	55	120	380
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	V	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	V	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	V	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	V	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	V	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**180**	V	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 23**	V	190	1250	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.032**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.32**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 6814462:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. [redacted]
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
Ons kenmerk	:	Project 1222582
Validatieref.	:	1222582_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HTCH-DIGY-AINH-OVWL
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222582**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6814462 = WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814462**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	delen > 2 mm (visueel)	%	**< 10**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	zeven veldvochtig (< 2 mm)		**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbew. NEN5719		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**43,3**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**88,9**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**11,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222582**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6814462 = WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2021**
Startdatum	:	**19/07/2021**
Monstercode	:	**6814462**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222582**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222582**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6814462	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40, 95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70, 100: 20-40	91	0.15-0.30	0349810BB
		92	0.15-0.30	0350381BB
		93	0.20-0.40	0350366BB
		94	0.20-0.40	0350373BB
		95	0.20-0.40	0350377BB
		96	0.30-0.40	0350374BB
		97	0.30-0.45	0350382BB
		98	0.20-0.40	0350383BB
		99	0.40-0.70	0349806BB
		100	0.20-0.40	0350375BB

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1222582**
Uw project omschrijving	:	**210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*
Projectnummer	210681
Locatie, gemeente	Delfzijl
Opdrachtgever	Gemeente Delfzijl
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.
Verantwoordelijke MT	[redacted]
Assistent/leerling	Tel.nr: 0572-360998
Verantwoordelijke PL	

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

NEN Waterinkweg Lemelerveld
210681 juli 2021
.....

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

● onverdacht:	standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
O verdacht:	Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
	.....

Toets uitvoering		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja	● nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	● nee	O ja
Aanvullende instructie veldwerk	● nee	O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	● nee	O ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	● nee	O ja motivatie:
Klic-melding	● nvt	O ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
● Omegam
O AL-west
O .....

Code monster(s):
● bodem NEN-5707 .....
O puin (NEN-5897) .....
O materiaalmonster (NEN-5896) .....
O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

● Spade
● Hark
● Folie
● Werkschets
● Vochtmeter
● Veiligheidshandschoenen
● Afsluitbare emmers
O Meetlint / Meetwiel
O Markeerlint
O Schouwbak
O Veiligheidshelm
O Plakband
O Hersluitbare plastic zakken
O Landmeetapparatuur
O Piketpaaltjes
O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
O Halfgelaatsmasker
O Afspoelbare- of wegwerpoveralls
● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
● Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	● idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	● idem monsternemingsplan	● verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	[redacted]	
Uitvoeringsdatum	V 14-7-2021	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	● nee O ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	
Strategie aangepast	● nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur	● regen O hagel O sneeuw
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang	
Zicht	O < 50 m ● > 50 m	
Bedekking maaiveld	O < 25% ● > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:	
Vegetatie verwijderd?	O ja O nvt ● nee bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 %	Aantal metingen: 3
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)	– Regenachtig weer	
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen –	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	O foto's O kaart O overig:	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.: 14-7-'21	MT: [redacted]
voor akkoord projectleider	d.d.: 16-7-'21	PL:
Ruimte voor notities		

–

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Monsternemingsformulier- RF 26D **SIKB-BRL-2003**

versie 14 / 25-8-2017	~~ISO~~ / ~~VCA~~ / BRL-2003/Bbk

Projectgegevens	Monsternemings SIKB-BRL protocol **2003 (waterbodem)** *(monsterneming waterbodemonderzoek)*
Projectnaam :	Waterinkwes Lemelerveld
Projectnummer :	21U691
Locatie, gemeente :	Dalfsen
Opdrachtgever :	Gemeente Dalfsen
Contactpersoon :	
Uitvoeringsdatum :	16-7-'21 *Tijdstip: van* 6.45 *tot* 14.45
Doel monsterneming :	*Kwaliteitsbepaling*

Kwalitering monsternameplan/formulier

Monstername apparatuur	
X ja O nee O nvt	steekguts
X ja O nee O nvt	zuigerboor
O ja O nee X nvt	multisampler
O ja O nee X nvt	Van Veen bodemhapper
O ja O nee X nvt	Kraanschip
Peil apparatuur	
X ja O nee O nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)
O ja O nee X nvt	peilhengel
O ja O nee X nvt	slibbaak
Overig	
X ja O nee O nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters
O ja O nee X nvt	boot
X ja O nee O nvt	monstergoot
O ja O nee X nvt	waadbroek
O ja O nee X nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven
O ja O nee X nvt	inmeten met DGPS

opmerkingen

—

Overige monsternemingsgegevens

Samenvoegen monsters	: O *laboratorium*	O *in het veld*
Monstercodering	: O *standaard;*	O *afwijkend:* ……
Monsteropslag	: O *gekoeld;*	O ……
Monsterverpakking	: O slibpotten;	O *afwijkend* ……
Monstertransport	: O *gekoeld;*	O ……
Aangeleverd aan	: O laboratorium	O *anders* ……
Bijzonderheden :		

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie

	Naam	H[redacted]	datum
Monsternemer	[redacted]		16-7-'21
Kwaliteitscontrole			16-7-'21

Bijlagen: X kaartje ligging/toegang locatie
O kaartje ruimtelijke verdeling grepen

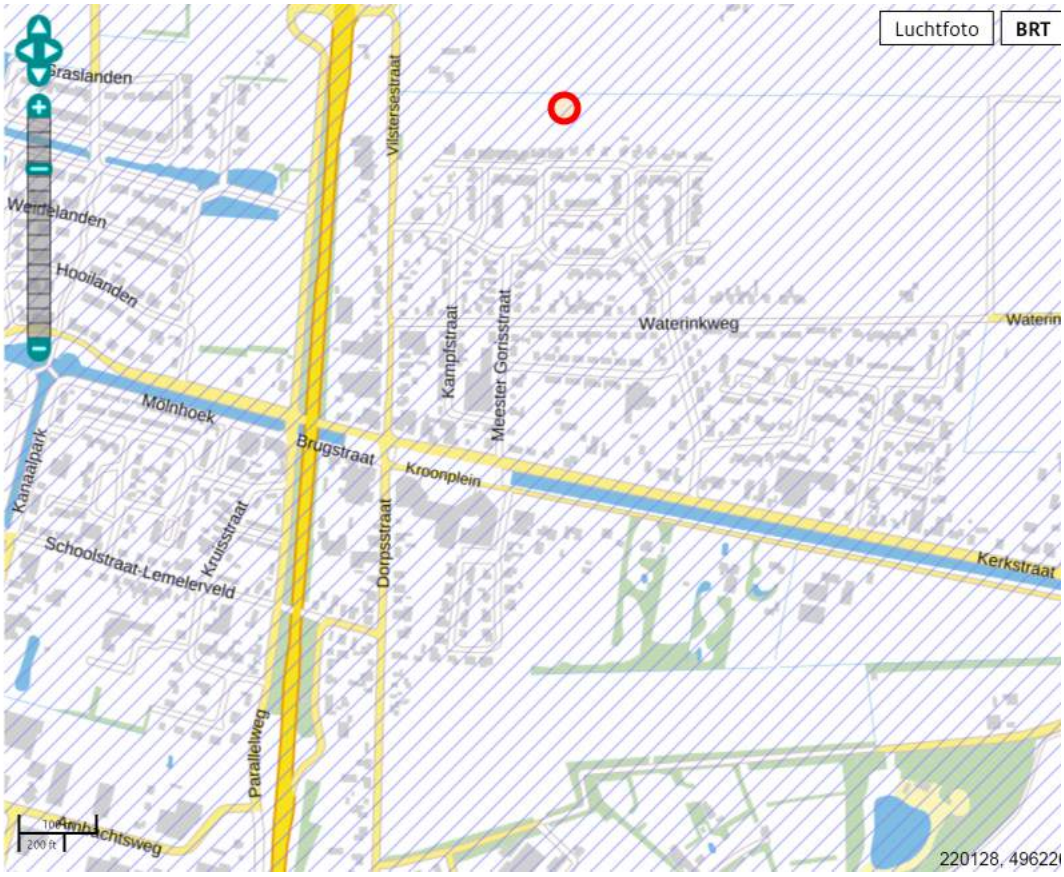
BIJLAGE 5

Historische informatie

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Datum: 12-7-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

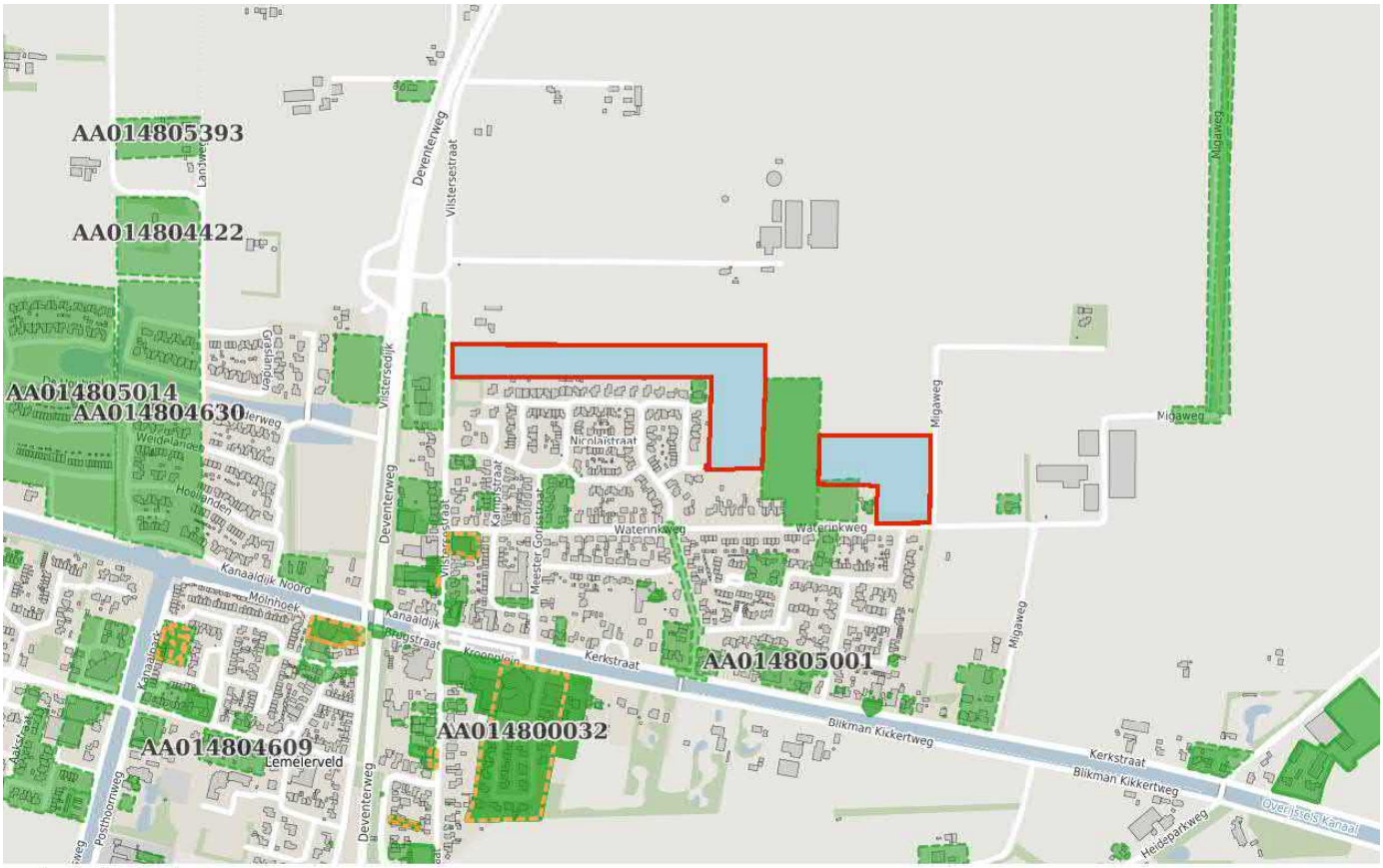
Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

210681

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Waterinkweg 41 Lemelerveld
Waterinkweg sectie M, nr. 1399
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Waterinkweg 41 Lemelerveld

Locatie

Adres	Waterinkweg 41 8151AJ Lemelerveld
Locatiecode	AA014805359
Locatienaam	Waterinkweg 41 Lemelerveld
Plaats	Dalfsen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV014805359

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-05-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend (asbest)bodemonderzoek Waterinkweg 41 Lemelerveld	Kruse Milieu B.V.	Z2020-00014033	Gemeente Dalfsen	Nader onderzoek noodzakelijk.
26-11-2018	Nader onderzoek	NO Waterinkweg 41 Lemelerveld	Kruse Milieu B.V.	Z2020-00014033	gemeente	Nader onderzoek uitgevoerd nav VO uit mei 2018, gericht op de boorpunten 10 en 11 uit het VO B10 verontreinigd met koper, lood, zink en PAK oppervlak ca 200 m² tot ca 0,5 m diep licht tot sterk verontreinigd; sterk ca 10 m³ B11 verontreinigd met koper oppervlak ca 110 m² diepte ca 0,5 m licht tot sterk; sterk ca 2 m³. Niet ernstig geval. Saneren wel noodzakelijk voor woningbouw. Let op asbest puinverharding
26-11-2020	Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan)	Plan van Aanpak sanering Waterinkweg 41 Lemelerveld		20201344/REST	gemeente	Plan van aanpak ingediend voor sanering twee spots B10 en B11 uit het VO Alleen grond ontgraven; contour achtergrondwaarde, maar terugsaneerwaarde klasse Wonen. Totaal ca 310 m² tot 0,5 m diepte: ca 155 m³ Met PvA ingestemd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Waterinkweg sectie M, nr. 1399

Locatie

Adres	Waterinkweg Lemelerveld
Locatiecode	AA014805045
Locatienaam	Waterinkweg sectie M, nr. 1399
Plaats	Dalfsen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV014805045

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-09-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waterinkweg sectie M, nr. 1399	Hunneman		Gemeente	bovengrond verhoogd gehalte PAK ondergrond verhoogd gehalte PCB's grondwater verhoogde gehalten zware metalen (nb. gehalten overschrijden achtergrond- en streefwaarden)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)
Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie
Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Show the Debugger Trace Report

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Dam-01

vml. sloot?

sloot

volkstuinen

Dam-02

Dam-03

LEGENDA

- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- boring met nummer waterbodem
- grens onderzoekslocatie

0 25 50 75 100 125m

Gemeente Dalfsen

Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek
Vilstersestraat en Waterinkweg Lemelerveld

Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	210681
Tekening	1-1
School	1:1250
Afmetingen	A3_l
Datum	aug.-2021
Getekend	arn
Filename	210681A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Borkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Rapport

Projectnummer: 51007036
Referentienummer: NL22-648800269-24714
Datum: 23-05-2022

Verkennend bodemonderzoek

Plangebied Waterinkweg te Lemelerveld

Concept

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
Raadhuisstraat 1
7721 AX Dalfsen
Postbus 35
7720 AA Dalfsen

Sweco
Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle
Postbus 1364
8001 BJ Zwolle
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Zwolle
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

[redacted]
Environmental Consultant
[redacted]

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek
Subtitel	Plangebied Waterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer	51007036
Referentienummer	NL22-648800269-24714
Revisie	D0
Datum	23-05-2022
Auteur	[redacted]
E-mailadres	[redacted]
Gecontroleerd door	[redacted]
Paraaf gecontroleerd	[redacted]
Goedgekeurd door	[redacted]
Paraaf goedgekeurd	[redacted]

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doelstelling 4
1.3 Opbouw van het rapport 4
2 Vooronderzoek 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Onderzoekslocatie 5
2.3 Gegevens regionale bodemkwaliteitskaart 6
2.4 Resultaten terreinverkenning 6
2.5 Voorgaand bodemonderzoeken en historische activiteiten 7
2.6 Bevindingen vooronderzoek 8
2.7 Conclusies vooronderzoek 8
3 Veldonderzoek 10
3.1 Algemeen 10
3.2 Onderzoeksstrategie 10
3.3 Visuele beoordeling grond 11
3.4 Grondwateronderzoek 11
4 Laboratoriumonderzoek 12
5 Resultaten bodemonderzoek 14
5.1 Toetsingskader 14
5.2 Mate van bodemverontreiniging 14
5.3 Hergebruik van grond 16
5.4 Voorlopige veiligheidsklasse 17
6 Evaluatie 18
6.1 Algemeen 18
6.2 Milieuhygiënische kwaliteit bodem 18
6.3 Conclusie en advies 18

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Situatie met boringen en peilbuizen
Bijlage 4 Boorprofielen
Bijlage 5 Analysecertificaten
Bijlage 6 Toetsingstabellen
Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 8 Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Dalfsen heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Waterinkweg te Lemmelerveld.

Voor het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op de kadastrale percelen M2934, M2936, M2937, M2942 en M2943. Alle vijf de percelen vallen binnen het plangebied Waterinkweg te Lemmelerveld. De oppervlakte van het huidige onderzoeksgebied bedraagt 4,5 hectare.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik/functie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk is. De resultaten geven een indicatie van de (her)gebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en of bij graafwerkzaamheden aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn (o.b.v. CROW 400).

Een verkennend bodemonderzoek geeft inzicht in de algemene bodemkwaliteit en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In onderstaande afbeelding is de globale ligging van het huidige onderzoeksgebied weergegeven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- het veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusie en advies (hoofdstuk 6).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek".

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt in de provincie Overijssel, ten noordoosten van Lemelerveld aan de Waterinkweg. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 45.500 m^2 en is in gebruik als grasland/bouwland. In onderstaande figuur is een luchtfoto met daarop de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2-1 Luchtfoto onderzoekslocatie (blauw omlijnd)

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

In navolgende tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1 Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Waterinkweg te Lemelerveld
Kadastrale gegevens locatie	M: 2934, 2936, 2937, 2942, 2943.
Eigenaar locatie	Gemeente Dalfsen
Coördinaten	Hartpunt van plangebied (52°26'54.8"N 6°20'59.2"E)
Lengte locatie (in m)	L-vormig object (+/- 280 m)
Breedte locatie (in m)	L-vormig object (+/- 260 m)
Oppervlakte locatie (in m²)	45.698 m^2
waarvan bebouwd (in m²)	0
Huidig gebruik	Maaiveld/bouwland
Verhardingen	Niet aanwezig

2.3 Gegevens regionale bodemkwaliteitskaart

De te verwachten bodemkwaliteit van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) op de onderzoekslocatie betreft volgens de regionale bodemkwaliteitskaart[1] 'ontgravingskaart en toepassingskaart' bodemkwaliteitsklasse AW2000/Landbouw-natuur (schone grond).
De regionale achtergrondwaarden voor PFAS zijn vastgelegd in bodemkwaliteitskaarten voor de regio IJsselland[2]. Op de onderzoekslocatie voldoet de kwaliteit van de boven- en ondergrond grond aan de landelijke toepassingsnormen uit het geactualiseerde handelingskader voor PFAS (december 2021). Voor de grondwaterbeschermingsgebieden worden toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond beperkt vanwege een strengere toepassingsnorm (0,1 µg/kg).

In de regio kan plaatselijk sprake zijn van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden aan arseen en chroom.

2.4 Resultaten terreinverkenning

De terreinverkenning is uitgevoerd door de heer [redacted] van Sweco Nederland B.V. op 21 april 2022. Een verkenning betreft een indicatieve inspectie van de locatie, gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Tijdens het bezoek is gebleken dat er geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.

[1] Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, CSO Adviesbureau, kenmerk 10J114, d.d. 30 januari 2014.
[2] Bodemkwaliteitskaart PFAS Regio IJsselland, Tauw, kenmerk R001-1272549EVF-V1-srb-NL, d.d. 19 november 2019.

Tabel 2-2 Bevindingen locatiebezoek

Gebouwen	Geen
Verhardingen	Niet waargenomen
Watergangen	Niet waargenomen
Onderhoud	Goed onderhouden
Ondergrondse infrastructuur	Ja, zie Klic-melding
Maaiveldveranderingen	Niet waargenomen
Aanwezigheid puin	Geen puin
Asbestverdacht materiaal	Niet waargenomen
Asbesthoudende toepassingen	Niet waargenomen
Aangrenzende locaties	Geen bijzonderheden

2.5 Voorgaand bodemonderzoeken en historische activiteiten

Het bodemloket en Omgevingsdienst IJsselland zijn geraadpleegd om bekende (historische) gegevens te achterhalen. Dit betreffen de onderzoeken die uitgevoerd zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie of onderzoeken in de nabije omgeving (binnen 25 meter afstand tot de onderzoekslocatie) en waar verontreinigingen zijn aangetoond. Daarnaast is gekeken naar regionale grondwaterverontreinigingen.

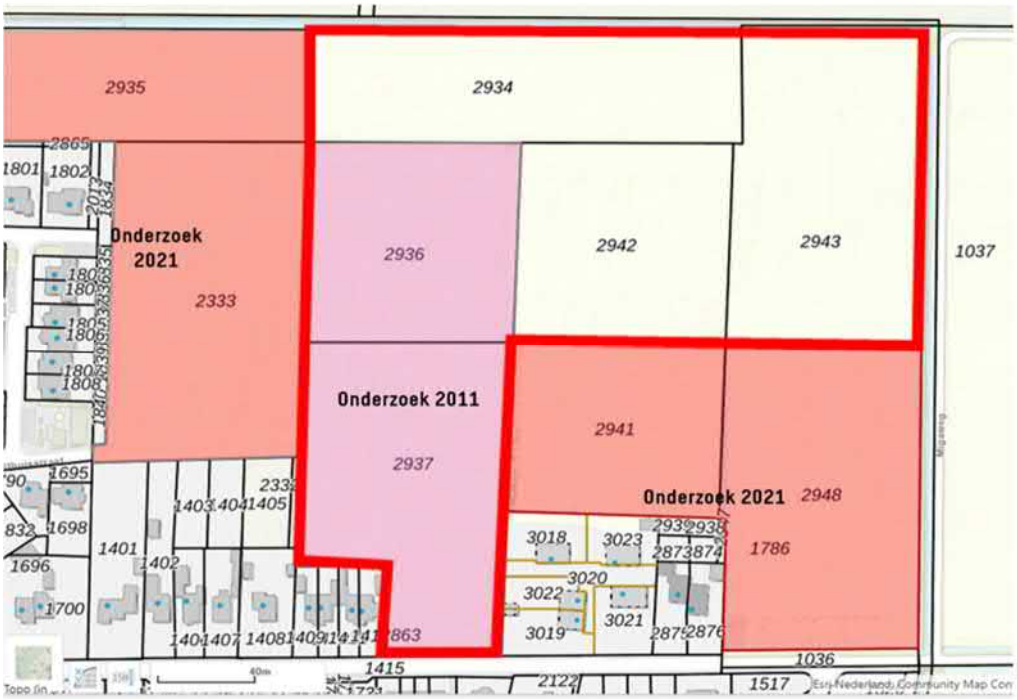
Hieronder is de informatie uit de relevante beschikbare archiefstukken samengevat:

In 2011 is een milieukundig onderzoek[3] uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn de huidige kadastrale percelen 2936 en 2937 onderzocht (Figuur 2-2). In de vrijkomende grond is nagenoeg geen bodemvreemd materiaal aangetroffen en is eveneens geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en de ondergrond is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele zware metalen. De locatie als voldoende onderzocht geregistreerd.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek[4] in 2021 is, naast de algemene bodemkwaliteit, ook onderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie dammen (inclusief de parameter asbest) en de waterbodem tussen de kadastrale percelen 2941 en 2948 (Figuur 2-2). In de vrijkomende grond zijn overeenkomstig het onderzoek uit 2011 nagenoeg geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Ook analytisch wordt een bevestiging verkregen van hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties.

[3] Verkennend onderzoek NEN 5740, Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk 2011698, 01 september 2011

[4] Verkennend onderzoek NEN 5740, Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk 210681, augustus 2021



Figuur 2-2 Historisch onderzoeken

Uit de WKPB (Wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen)-registratie blijkt dat er geen publiekrechtelijke beperking ten aanzien van de Wet bodembescherming op de locatie aanwezig is.

2.6 Bevindingen vooronderzoek

De gegevens die verzameld zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals in bijlage 3 is weergegeven, resulteren in de volgende samenvattende antwoorden en verdenkingen van bodemverontreinigingen:

- De locatie als voldoende onderzocht geregistreerd. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en de ondergrond is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele zware metalen.
- Er zijn geen calamiteiten bekend, waardoor niet wordt verwacht dat de activiteiten de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem negatief hebben beïnvloed;
- In de regio kan plaatselijk sprake zijn van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden aan arseen en chroom.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek komen geen aanwijzingen naar voren die duiden op een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het vooronderzoek zijn geen verdachte locaties naar voren gekomen.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de locatie als niet verdacht gekarakteriseerd met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem.

2.8 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.6, is de volgende hypothese en strategie herleid:

Tabel 2-3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Onderzoeks-locatie	Ca. 45.700	0,0 – 2,0	Onverdacht	Onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL)

Vanwege het feit dat in de regio fluctuerende gehaltenconcentraties aan arseen/chroom kunnen voorkomen, wordt het analysepakket uitgebreid met beide parameters.

Om inzicht te krijgen of de parameter PFAS een belemmering kan vormen bij de toekomstige herontwikkeling (en eventueel benodigd grondverzet), worden tevens vier bovengrondmengmonsters aangevuld met deze parameter. De analyse-intensiteit is gebaseerd op de strategie voor een verdachte locatie met een homogene bodembelasting (atmosferische depositie).

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk bij het milieuhygiënisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0 van 01 februari 2018) en de protocollen 2001 en 2002 (versie 6.0) door de heer [redacted] van Sweco Nederland B.V. (certificaatnummer: VB-082/04).

De namen van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerkers zijn tevens opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Het veldwerk is uitgevoerd op 21, 22 en 28 april 2022 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

1. Het verrichten van boringen voor het visueel onderzoeken en bemonsteren van de grond.
2. Het plaatsen van peilbuizen voor het verzamelen van grondwatergegevens en het bemonsteren van het grondwater.

3.2 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden in het kader van het milieuhygiënisch bodemonderzoek weergegeven.

De locaties van de boringen zijn bepaald aan de hand van het terreingebruik en de bevindingen van het vooronderzoek. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 3-1 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Locatie	**Strategie**	**Aantal boringen**			**Aantal en soort analyses**			
		Ongeroerd of tot max. 2 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis	Grondmonsters		Grondwater-monsters	
Onderzoekslocatie (4,5 hectare)	ONV-NL	39	11	6	12 4	NEN-gr[1)] + Arseen en chroom PFAS[3)]	6	NEN-gw[2)] + arseen en chroom

[1)]NEN- gr: zware metalen, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie, conform AS 3000

[2)]NEN-gw: zware metalen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl), vluchtige aromaten en minerale olie, conform AS 3000

[3)]PFAS grond: PerFluor-Alkyl Stoffen (o.a. PFOA en PFOS).

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN 5740 opgetreden.

3.3 Visuele beoordeling grond

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en zintuiglijke afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuigelijke verontreinigingskenmerken waargenomen.

3.4 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Na plaatsing van de peilbuis is een week wachttijd in acht genomen om de door de tijdens de plaatsing van de peilbuis ontstane verstoring in de bodem te herstellen. Bij de bemonstering van het grondwater (d.d. 28-04-2022) zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis.
- Het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater.
- Het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

Bij de uitvoering van het grondwateronderzoek zijn geen afwijkingen van protocol 2002 opgetreden.

Veldmetingen grondwater

In de volgende tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-3 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU	Bijzonderheden
P01	1,70 - 2,70	1,10	5,9	570	1,85	Geen
P02	1,70 - 2,70	1,18	5,5	822	3,49	Geen
P03	1,70 - 2,70	1,10	5,6	556	2,13	Geen
P04	1,70 - 2,70	1,10	5,8	680	3,86	Geen
P05	1,70 - 2,70	1,14	6,1	690	5,89	Geen
P06	1,70 - 2,70	1,21	6,5	532	19,3	Geen

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid > 10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in peilbuis P06. De waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de grondsoort en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket, arseen, chroom en PFAS grond en het standaardpakket, arseen en chroom grondwater.

Tabel 4-1 Monsterselectie

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer (cm -mv)	Analysepakket	Motivatie
MMBG01	0,00 - 0,50	B22 (0,00 - 0,40) B23 (0,00 - 0,30) B26 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,40) B37 (0,00 - 0,30) B50 (0,00 - 0,40)	NENg+AS+Cr+ PFAS	Bovengrond
MMBG02	0,00 - 0,50	B18 (0,00 - 0,40) B19 (0,00 - 0,40) B31 (0,00 - 0,30) B34 (0,00 - 0,40) B45 (0,00 - 0,30) P03 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr	Bovengrond
MMBG03	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,40) B02 (0,00 - 0,30) B04 (0,00 - 0,30) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	Bovengrond
MMBG04	0,00 - 0,50	B40 (0,00 - 0,40) B41 (0,00 - 0,50) B42 (0,00 - 0,50) P04 (0,00 - 0,50) P05 (0,00 - 0,30)	NENg+AS+Cr	Bovengrond
MMBG05	0,00 - 0,50	B09 (0,00 - 0,30) B15 (0,00 - 0,40) B16 (0,00 - 0,40) B32 (0,00 - 0,40) B47 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	Bovengrond
MMBG06	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,40) B36 (0,00 - 0,40) B46 (0,00 - 0,50) B48 (0,00 - 0,30) P02 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr	Bovengrond
MMBG07	0,00 - 0,50	B12 (0,00 - 0,40) B13 (0,00 - 0,40) B14 (0,00 - 0,40) B30 (0,00 - 0,30) B49 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	Bovengrond
MMOG08	0,90 - 1,70	B43 (0,90 - 1,20) B44 (0,90 - 1,20) B45 (1,50 - 1,70) B50 (1,40 - 1,60)	NENg+AS+Cr	Ondergrond

MMOG09	0,50 - 1,50	B48 (0,80 - 1,30) B50 (0,70 - 1,20) P03 (0,50 - 1,00) P06 (1,00 - 1,50)	NENg, +AS+Cr	Ondergrond
MMOG10	0,40 - 1,70	B43 (0,40 - 0,90) B44 (1,20 - 1,70) B45 (1,00 - 1,50) B46 (0,50 - 1,00)	NENg+AS+Cr	Ondergrond
MMOG11	0,50 - 1,50	B40 (0,70 - 1,20) B41 (0,50 - 1,00) B47 (0,50 - 1,00) P04 (0,70 - 1,20) P05 (1,00 - 1,50)	NENg+AS+Cr	Ondergrond
MMOG12	0,70 - 1,50	B48 (0,80 - 1,30) B49 (0,70 - 1,20) P01 (1,00 - 1,40) P02 (1,00 - 1,50)	NENg+AS+Cr	Ondergrond
P01	1,70 - 2,70	P01 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater
P02	1,70 - 2,70	P02 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater
P03	1,70 - 2,70	P03 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater
P04	1,70 - 2,70	P04 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater
P05	1,70 - 2,70	P05 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater
P06	1,70 - 2,70	P06 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Grondwater

NENg	*droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), inclusief lutum en organische stof conform AS 3000*
NENw	*pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000*
PFAS	*Poly- en perfluoralkylstoffen*

De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten van SGS met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

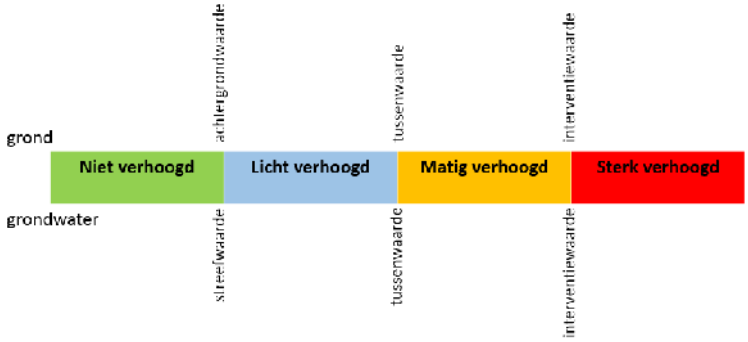
Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire.

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging zijn samengevat in onderstaande tabellen. De toetsingsresultaten zijn volledig weergegeven in bijlage 5 en samengevat in de tabellen 5-1 (grond) en 5-2 (grondwater). De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Tabel 5-1 Toetsing analyseresultaten grond (Circulaire bodemsanering)

Codering (meng)monster	Zintuigelijke waarnemingen	Deelmonsters (m -mv)	Analysepakket	> AW[1] (index)	> I[1] (index)
MMBG01	-	B22 (0,00 - 0,40) B23 (0,00 - 0,30) B26 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,40) B37 (0,00 - 0,30) B50 (0,00 - 0,40)	NENg+AS+Cr+ PFAS	-	-
MMBG02	-	B18 (0,00 - 0,40) B19 (0,00 - 0,40) B31 (0,00 - 0,30) B34 (0,00 - 0,40) B45 (0,00 - 0,30) P03 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr	-	-
MMBG03	-	B01 (0,00 - 0,40) B02 (0,00 - 0,30) B04 (0,00 - 0,30) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	-	-

MMBG04	-	B40 (0,00 - 0,40) B41 (0,00 - 0,50) B42 (0,00 - 0,50) P04 (0,00 - 0,50) P05 (0,00 - 0,30)	NENg+AS+Cr	-	-
MMBG05	-	B09 (0,00 - 0,30) B15 (0,00 - 0,40) B16 (0,00 - 0,40) B32 (0,00 - 0,40) B47 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	-	-
MMBG06	-	B11 (0,00 - 0,40) B36 (0,00 - 0,40) B46 (0,00 - 0,50) B48 (0,00 - 0,30) P02 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr	-	-
MMBG07	-	B12 (0,00 - 0,40) B13 (0,00 - 0,40) B14 (0,00 - 0,40) B30 (0,00 - 0,30) B49 (0,00 - 0,50)	NENg+AS+Cr+ PFAS	-	-
MMOG08	-	B43 (0,90 - 1,20) B44 (0,90 - 1,20) B45 (1,50 - 1,70) B50 (1,40 - 1,60)	NENg+AS+Cr	-	-
MMOG09	-	B48 (0,80 - 1,30) B50 (0,70 - 1,20) P03 (0,50 - 1,00) P06 (1,00 - 1,50)	NENg, +AS+Cr	-	-
MMOG10	-	B43 (0,40 - 0,90) B44 (1,20 - 1,70) B45 (1,00 - 1,50) B46 (0,50 - 1,00)	NENg+AS+Cr	-	-
MMOG11	-	B40 (0,70 - 1,20) B41 (0,50 - 1,00) B47 (0,50 - 1,00) P04 (0,70 - 1,20) P05 (1,00 - 1,50)	NENg+AS+Cr	-	-
MMOG12	-	B48 (0,80 - 1,30) B49 (0,70 - 1,20) P01 (1,00 - 1,40) P02 (1,00 - 1,50)	NENg+AS+Cr	-	-

[1] : > AW/I=overschrijding achtergrondwaarde/interventiewaarde (Circulaire bodemsanering 2013)

Tabel 5-2 Resultaten Grondwater

Peilbuis	**Filterstelling (m -mv)**	**Analysepakket**	**Mate van verontreiniging**	
			> S[1] (+index)	**> I[1]**
P01	P01 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,08) Koper (0,25)	-
P02	P02 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,03) Nikkel (0,03)	-

			Koper (0,02) Barium (0,07)	
P03	P03 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,03) Koper (0,02)	-
P04	P04 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,08) Koper (0,3)	-
P05	P05 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,06) Koper (0,2)	-
P06	P06 (1,70 - 2,70)	NENw+AS+Cr	Chroom (0,03) Barium (0,01)	-

[1] : > S/I=overschrijding Streefwaarde/interventiewaarde (Circulaire bodemsanering 2013)

5.3 Hergebruik van grond

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de indicatieve hergebruiksklasse zijn samengevat in navolgende tabel.

Tabel 5-3 Indicatieve gebruiksklasse (toetsing Regeling bodemkwaliteit)

Monster	**Monster traject (m -mv)**	**Boringnummers**	**PFAS (µg/kg)**	**Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid**			
				> AW	**> MWw**	**>MWi**	**Hergebruiks klasse**
MMBG01	0,00 - 0,50	B22 (0,00 - 0,40) B23 (0,00 - 0,30) B26 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,40) B37 (0,00 - 0,30) B50 (0,00 - 0,40)	PFOS (0,44) PFOA (0,5)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
MMBG02	0,00 - 0,50	B18 (0,00 - 0,40) B19 (0,00 - 0,40) B31 (0,00 - 0,30) B34 (0,00 - 0,40) B45 (0,00 - 0,30) P03 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG03	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,40) B02 (0,00 - 0,30) B04 (0,00 - 0,30) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50)	PFOS (0,23) PFOA (0,23)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
MMBG04	0,00 - 0,50	B40 (0,00 - 0,40) B41 (0,00 - 0,50) B42 (0,00 - 0,50) P04 (0,00 - 0,50) P05 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG05	0,00 - 0,50	B09 (0,00 - 0,30) B15 (0,00 - 0,40) B16 (0,00 - 0,40) B32 (0,00 - 0,40) B47 (0,00 - 0,50)	PFOS (0,19) PFOA (0,41)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
MMBG06	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,40) B36 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Monster	Monster traject (m -mv)	Boringnummers	PFAS (µg/kg)	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid			
				> AW	> MWw	>MWi	Hergebruiks klasse
		B46 (0,00 - 0,50) B48 (0,00 - 0,30) P02 (0,00 - 0,50)					
MMBG07	0,00 - 0,50	B12 (0,00 - 0,40) B13 (0,00 - 0,40) B14 (0,00 - 0,40) B30 (0,00 - 0,30) B49 (0,00 - 0,50)	PFOS (0,3) PFOA (0,49)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
MMOG08	0,90 - 1,70	B43 (0,90 - 1,20) B44 (0,90 - 1,20) B45 (1,50 - 1,70) B50 (1,40 - 1,60)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG09	0,50 - 1,50	B48 (0,80 - 1,30) B50 (0,70 - 1,20) P03 (0,50 - 1,00) P06 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG10	0,40 - 1,70	B43 (0,40 - 0,90) B44 (1,20 - 1,70) B45 (1,00 - 1,50) B46 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG11	0,50 - 1,50	B40 (0,70 - 1,20) B41 (0,50 - 1,00) B47 (0,50 - 1,00) P04 (0,70 - 1,20) P05 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG12	0,70 - 1,50	B48 (0,80 - 1,30) B49 (0,70 - 1,20) P01 (1,00 - 1,40) P02 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

>AW= overschrijding Achtergrondwaarde

>MWw= overschrijding maximale waarde Wonen

>MWi= overschrijding maximale waarde Industrie

PFAS

Om de diffuse kwaliteit van de bovengrond vast te stellen zijn vier mengmonsters van de bovengrond onderzocht op PFAS. Uit deze analyse is gebleken dat de kwaliteit van de bovengrond voldoet aan hergebruiksklasse landbouw/natuur. Bij toepassing elders is de vrijkomende grond is altijd toepasbar. Vanwege de licht verhoogde PFAS-gehalte is de bovengrond niet toepasbaar op landbodems binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

5.4 Voorlopige veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragrafen, zijn beoordeeld aan de hand van de CROW-publicatie 400. Aangezien geen sprake is van sterk verhoogde waarden, kan geconcludeerd worden dat de geplande graafwerkzaamheden vanuit milieuhygiënisch oogpunt zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen uitgevoerd kunnen worden. De werkzaamheden vallen daarmee onder de standaard ‘basishygiëne’.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op de kadastrale percelen 2934, 2936, 2937, 2942 en 2943 en hiermee de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik/functie.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk is. De resultaten geven een indicatie van de (her)gebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en of bij graafwerkzaamheden aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn (o.b.v. CROW 400).

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit bodem

Tijdens het veldwerk zijn geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Uit het analytisch onderzoek blijkt dat zowel de boven- en ondergrond niet verontreinigd is met één van de onderzochte parameters. De grond voldoet aan kwaliteitsklasse ’Achtergrondwaarde’ op basis van een indicatieve toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit. Op basis van de PFAS resultaten voldoet de bovengrond aan de toepassingswaarde “Landbouw/ natuur”.

In het grondwater is chroom, nikkel, koper en barium in een concentratie boven de betreffende streefwaarden aangetoond. Dergelijk verhoogde concentraties komen in de regio vaker voor en hebben naar alle waarschijnlijkheid een natuurlijke oorsprong.

6.3 Conclusie en advies

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is een representatief beeld ontstaan van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

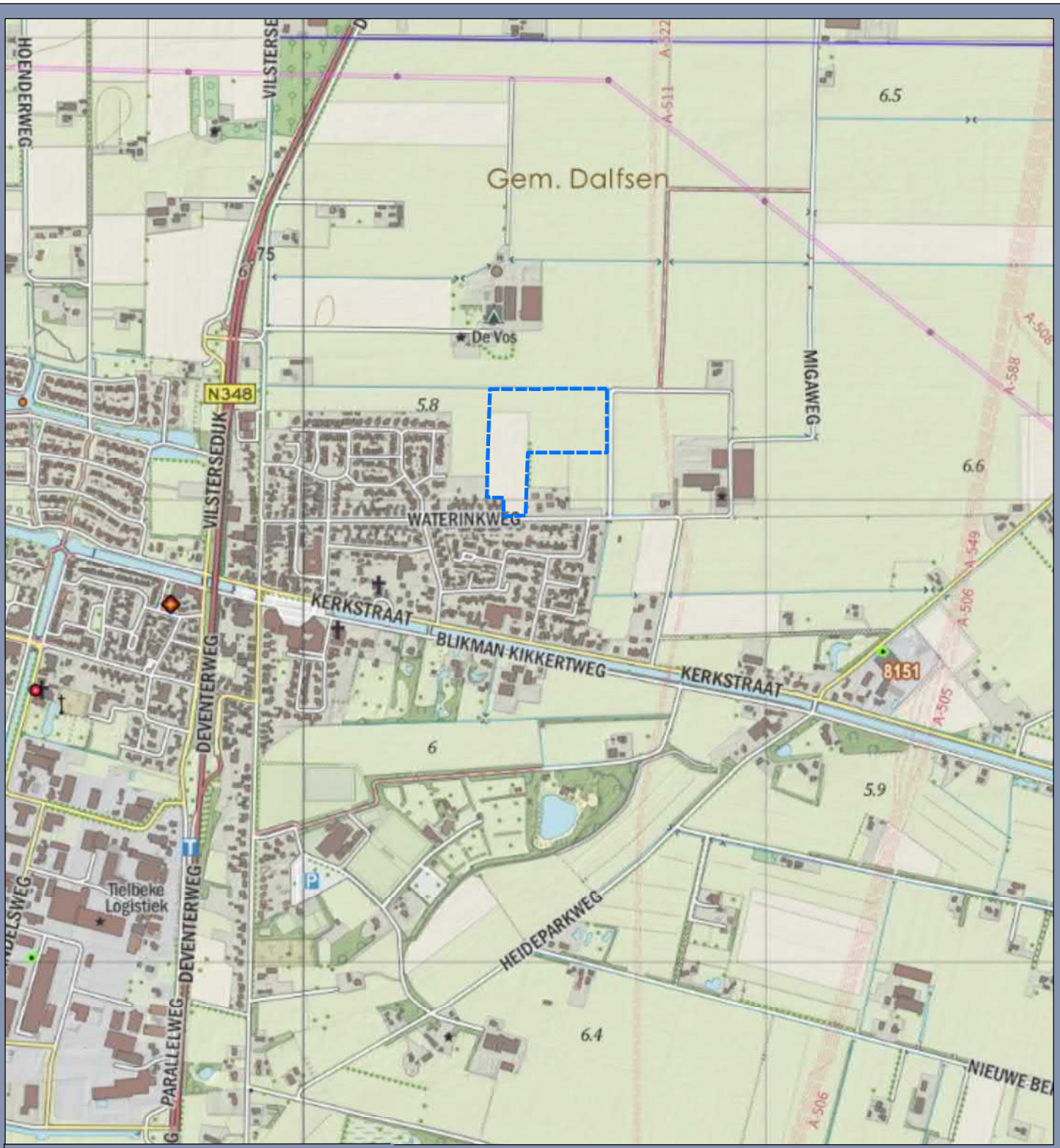
Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw niet verontreinigd is. Aangezien sprake is van slechts licht verhoogde concentraties in grondwater ten opzichte van de streefwaarde, is er geen reden tot het uitvoeren van aanvullend danwel nader bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit, zoals vastgesteld met het voorliggende bodemonderzoek komt overeen met de bodemkwaliteit, zoals vastgelegd in de regionale bodemkwaliteitskaart (Bbk). De indicatieve kwaliteit is vastgesteld op kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. De vrijkomende grond kan hergebruikt worden op het terrein of onder de regels van het *Besluit bodemkwaliteit* elders worden toegepast. Maar niet op landbodems binnen grondwaterbeschermingsgebieden vanwege de licht verhoogde PFAS-gehalte in de bovengrond.

De geplande grondroerende werkzaamheden kunnen vanuit milieuhygiënisch oogpunt zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd en vallen daarmee onder de standaard ’basishygiëne’.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

Locatiecontour

Regionale ligging

Verkennend bodemonderzoek (lemelerveld)

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen
Projectnummer: 51007036

SWECO

Status: Definitief
Datum: 13-5-2022
Schaal: 1:12.000
Formaat: A4

Getekend: ■ - Gecontroleerd: ■

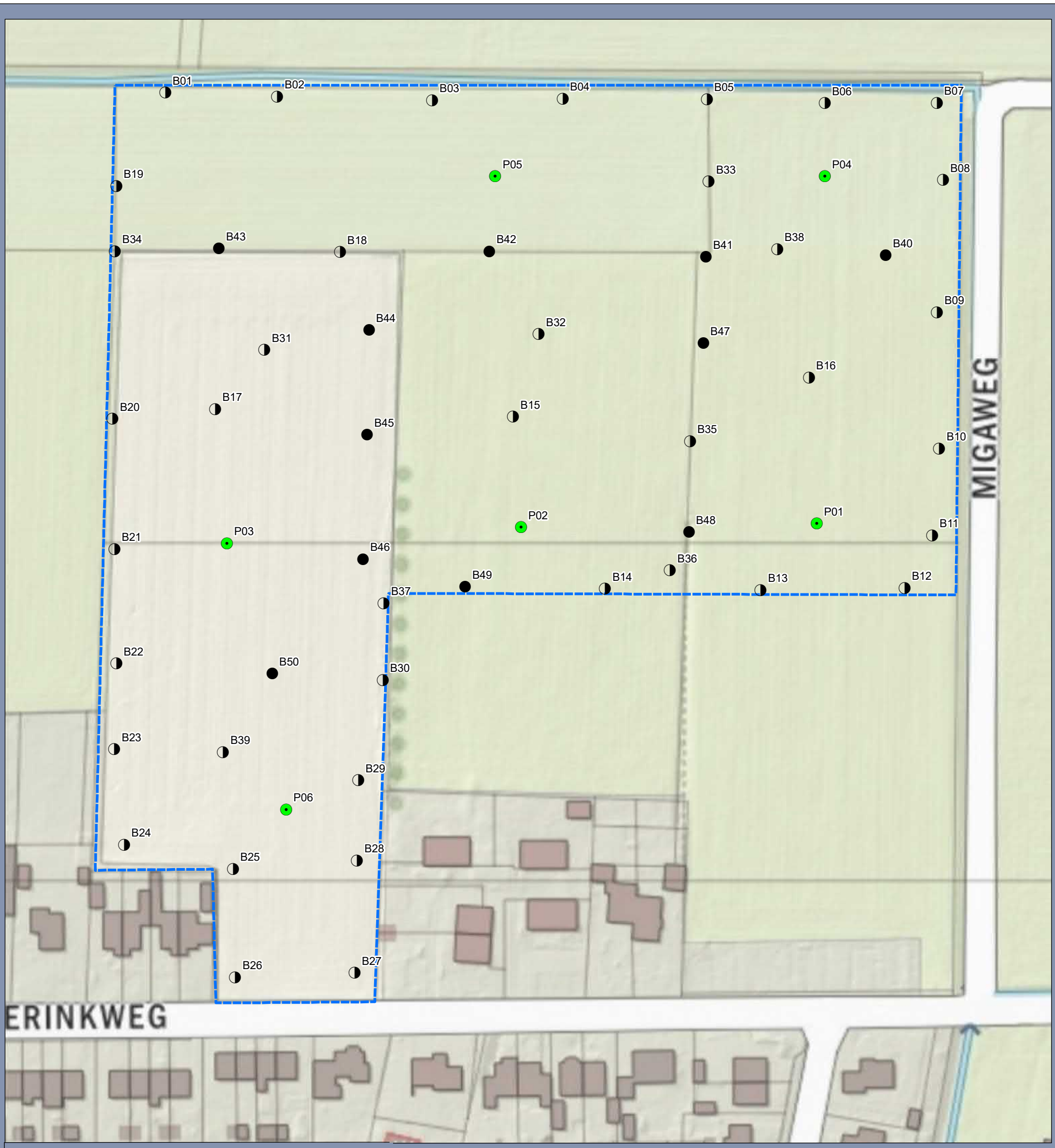
0 150 300 450 600 750 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\Lemelerveld\Lemelerveld.mxd 13-5-2022 13:52:16

Bijlage 2 Situatie met boringen en peilbuizen



Legenda

- Locatiecontour
- Boring tot ongeroerde grond
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis

Situatie boringen

Bestemmingsplan Waterinkweg (Lemelerveld)

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen
Projectnummer: 51007036

SWECO

Status: Definitief
Datum: 18-5-2022
Schaal: 1:1.200
Formaat: A3

Getekend: [redacted] - Gecontroleerd: [redacted]

0 10 20 30 40 50 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\Waterinkweg\Waterinkweg.mxd 18-5-2022 11:37:43

Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygienische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek".

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?	
Eigendomssituatie	Informatiebron: Kadaster
Dalfsen M 2934: Gemeente Dalfsen Dalfsen M 2936: Gemeente Dalfsen Dalfsen M 2937: Gemeente Dalfsen Dalfsen M 2942: Gemeente Dalfsen Dalfsen M 2943: Gemeente Dalfsen	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Informatiebron: Opdrachtgever
Oppervlakte kadastrale perceel Dalfsen M 2934: 8.900 m^2. Oppervlakte kadastrale perceel Dalfsen M 2936: 7.685 m^2. Oppervlakte kadastrale perceel Dalfsen M 2937: 10.563 m^2. Oppervlakte kadastrale perceel Dalfsen M 2942: 7.800 m^2. Oppervlakte kadastrale perceel Dalfsen M 2943: 10.750 m^2. Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = kadastrale perceel + 25 m	
Onderzoeksvraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Informatiebron:www.dinoloket.nl
Bodemopbouw: 0,0 – 6,2 m -mv: Zand (formatie van Boxtel) 6,2 – 12,9 m -mv: Zand (formatie van Kreftenheye) 12,9 – 14,0 m -mv: Klei (formatie van Kreftenheye) 14,0 – 30,1 m-mv: Zand (formatie van Kreftenheye) 30,1 – 35,0 m -mv: Klei (formatie van Kreftenheye)	
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Informatiebron: Eigenaar, www.ahn.nl.
Niet te herleiden uit de hoogtekaart	
Dempingen en oude wegen	Informatiebron: www.topotijdreis.nl
In de periode vanaf 1950 tot 2010 zijn er diverse sloten gedempt op het plangebied.	
Geohydrologie	
Grondwaterstand	Informatiebron: www.dinoloket.nl
Ca. 2,0 m -mv	
Drainage	Informatiebron: X
Onbekend	
Bemaling	Informatiebron: X
Onbekend	
Onttrekking	Informatiebron: X
Onbekend	
Infiltratie	Informatiebron: X
Onbekend	
Onderzoeksvraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	
Geval van bodemverontreiniging?	Informatiebron: Bodematlas provincie Overijssel
Nee	

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?
Nee

Op basis van bodemonderzoeken Informatiebron: www.overijssel.omgevingsrapportage.nl
De volgende onderzoeken zijn op de locatie uitgevoerd:

- *Verkennend onderzoek NEN 5740, Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk 2011698, 01 september 2011*
- *Verkennend onderzoek NEN 5740, Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk 210681, augustus 2021*

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?
Niet van toepassing

Onderzoeksvraag: Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken Informatiebron: Bodematlas provincie Overijssel
Er is geen beïnvloeding van de omgeving (binnen een straal van 25 meter).

Onderzoeksvraag: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart Informatiebron: Bodemkwaliteitskaart gemeente IJsselland
De gemeente Dalfsen beschikt over een bodemkwaliteitskaart voor ontgraven grond. De ontgravingskaarten geven voor de boven- en ondergrond ‘Achtergrondwaarde’ aan.

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid? Informatiebron: X
Niet van toepassing

Onderzoeksvraag: Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Voormalig Informatiebron: www.topotijdreis.nl
Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving
De onderzoekslocatie was altijd in een agrarisch gebruik.
Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving
Geen
Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel
Nee

Huidig **Informatiebron: opdrachtgever, www.topotijdreis.nl, google earth**
Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving
op het perceel (akkerbouw en grasland). In de directe omgeving (akkerbouw, grasland en woning)
Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel
Niet waargenomen
Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.
Aanwezig, met name kabels
Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.
Niet waargenomen
Aanwezigheid dammen
Niet waargenomen

Aanwezigheid brandplekken

Niet waargenomen

Toekomstig **Informatiebron: opdrachtgever**

Woningbouw

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht **Informatiebron: voorgaande bronnen geven voldoende inforamatie**

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest	Niet bekend
Stortplaatsen	Niet bekend
Asbestbewerkingen tbv bouw	Niet bekend
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Mogelijk. In de periode vanaf 1950 tot 2010 zijn er diverse sloten gedempt op het plangebied.
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	Niet bekend
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Nee
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Nee
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Nee
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	Niet bekend
Aanwezigheid halfverhardingen	Onbekend
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Onbekend
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Niet bekend
Opslagdepots met puinhoudende grond	Niet bekend
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Niet bekend

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Niet van toepassing

Onderzoeksaspect: Terreinverkenning d.d. 21 april 2022

Verhardingen, soort, dikte, fundering, oppervlakte

Geen

Puin op maaiveld

Puin op maaiveld aangetroffen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

Niet waargenomen

Puintypering

Niet van toepassing

Puindatering

Toelichting:

Puin van vóór 1945, niet asbestverdacht

Puin uit 1945-1980, is asbestverdacht, mogelijk met gehalten boven 100 mg/kg ds

Puin uit 1980-1993 / 1995, is asbestverdacht, mogelijke gehalten tussen 10-100 mg/kg ds

Puin uit 1995-1998, is asbestverdacht, mogelijke gehalten vaak < 10 mg/kg ds

Puin na 1998, is niet asbestverdacht.

Niet waargenomen

Asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld of op/aan gebouwen op de locatie of op aangrenzende percelen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

Niet waargenomen

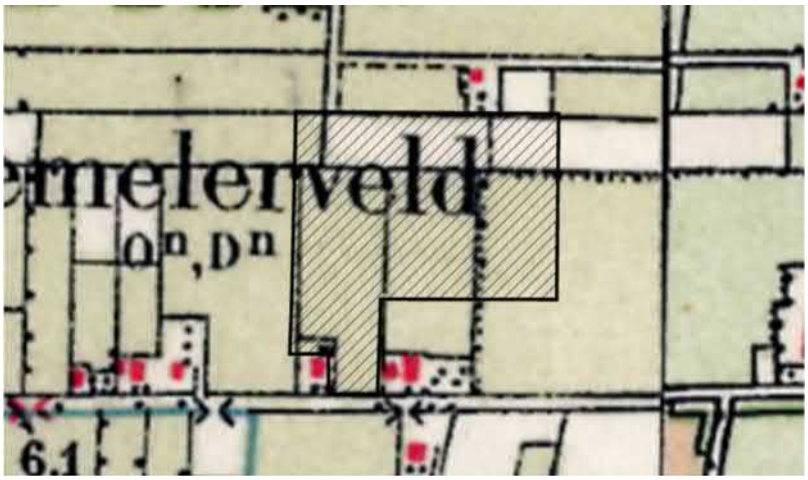
Algemene indruk van het terrein

Goed onderhouden

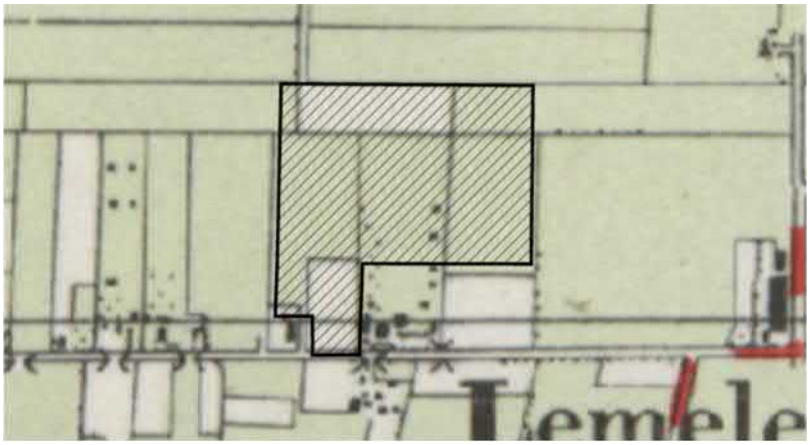
Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

Nee

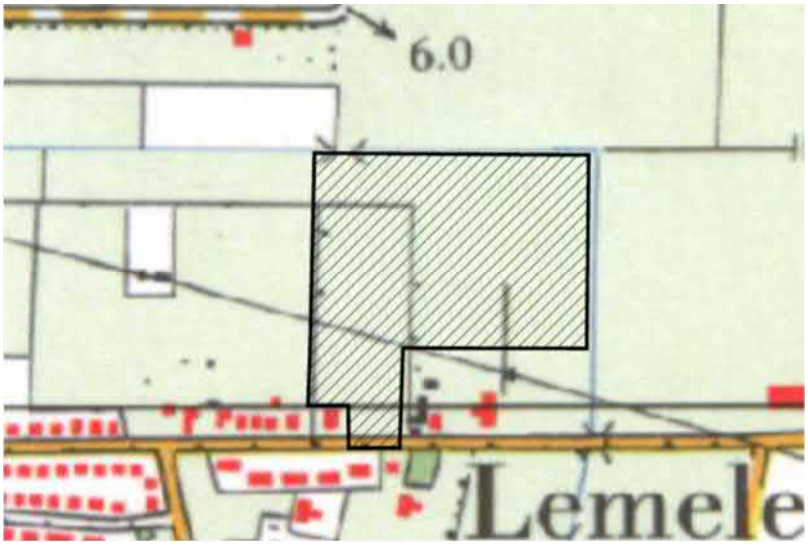
Historisch kaartmateriaal



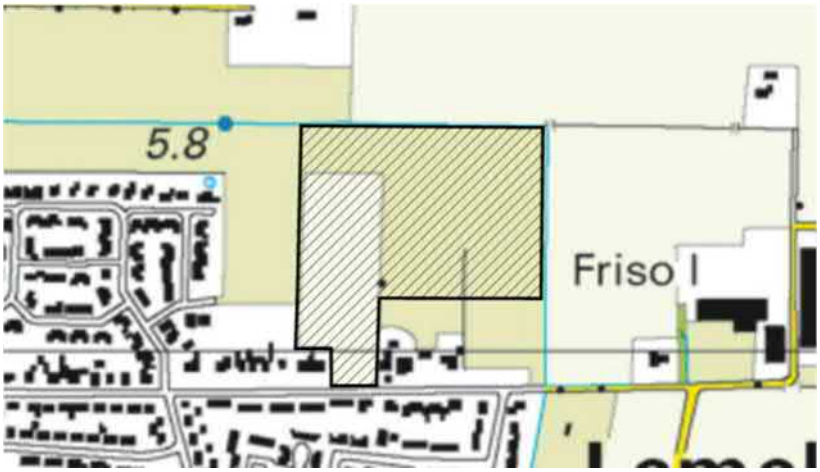
Onderzoekslocatie in c.a. 1950



Onderzoekslocatie in c.a. 1960



Onderzoekslocatie in c.a. 1980

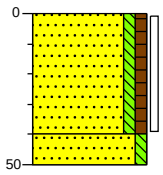


Onderzoekslocatie in 2010

Bijlage 4 Boorprofielen

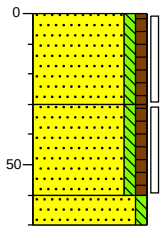
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: ***B01***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



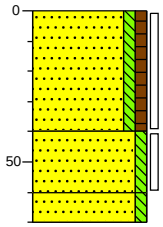
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
50

Meetpunt: ***B02***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



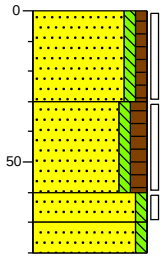
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B03***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



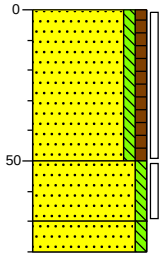
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B04***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



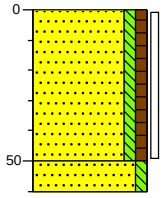
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
80

Meetpunt: ***B05***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
80

Meetpunt: ***B06***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*

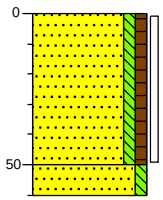


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

SWECO

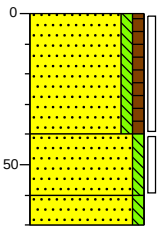
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: ***B07***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



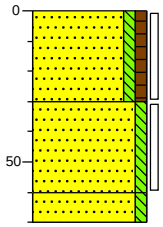
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

Meetpunt: ***B08***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



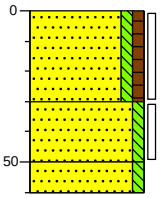
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B09***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



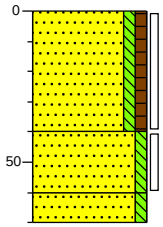
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B10***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



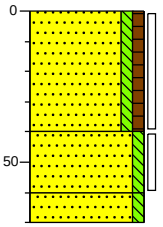
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

Meetpunt: ***B11***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



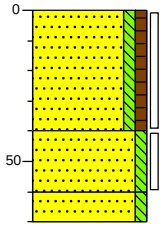
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B12***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



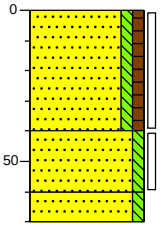
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B13***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B14***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*

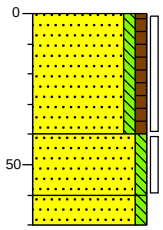


0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

SWECO

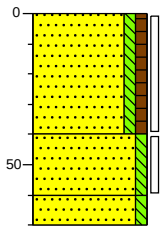
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: ***B15***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



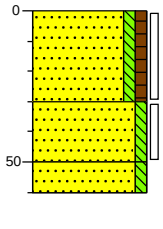
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwartbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B16***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



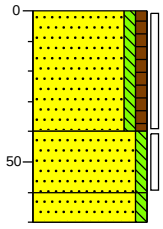
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B17***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



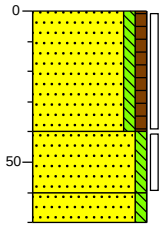
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

Meetpunt: ***B18***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



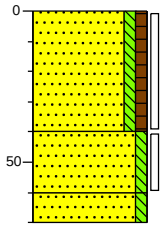
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B19***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



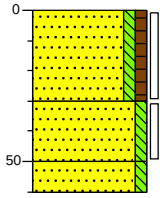
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B20***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



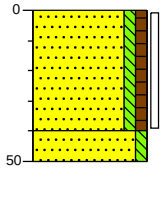
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: ***B21***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

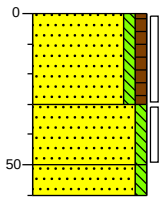
Meetpunt: ***B22***
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
50

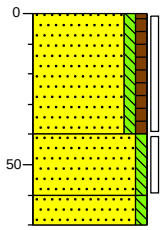
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: B23
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



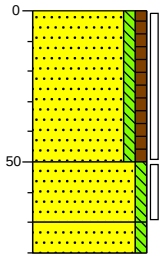
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

Meetpunt: B24
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



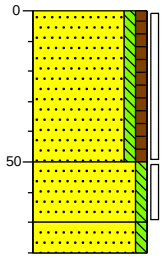
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B25
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



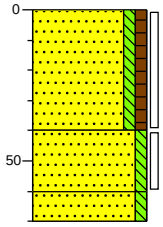
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
80

Meetpunt: B26
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



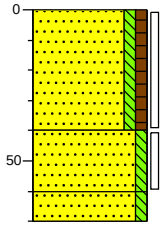
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
80

Meetpunt: B27
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B28
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*

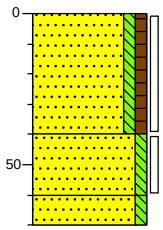


0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

SWECO

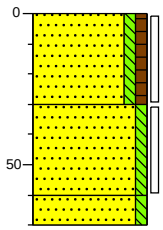
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: B29
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



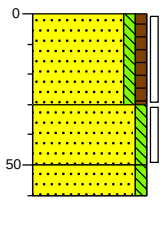
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B30
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



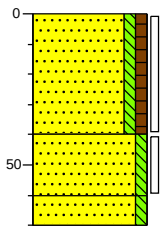
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B31
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



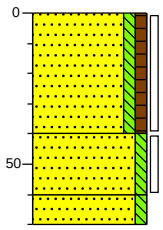
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
60

Meetpunt: B32
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



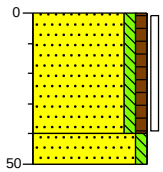
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker zwartbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B33
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B34
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*

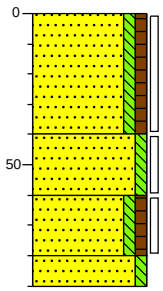


0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
50

SWECO

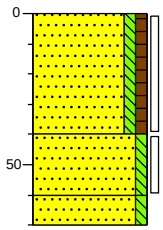
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: B35
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



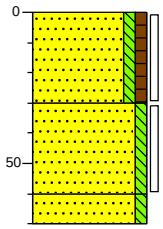
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
90

Meetpunt: B36
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



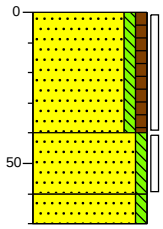
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B37
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



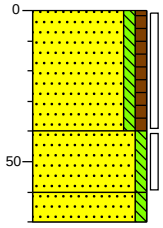
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B38
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



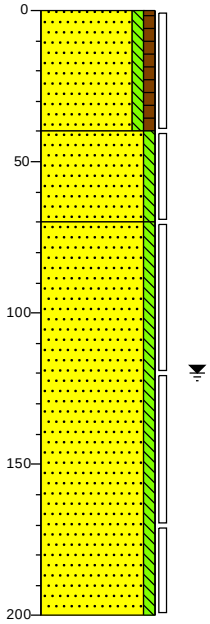
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B39
Boormeester: [redacted]
Datum: *22-4-2022*



0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
70

Meetpunt: B40
Boormeester: [redacted]
Datum: *21-4-2022*

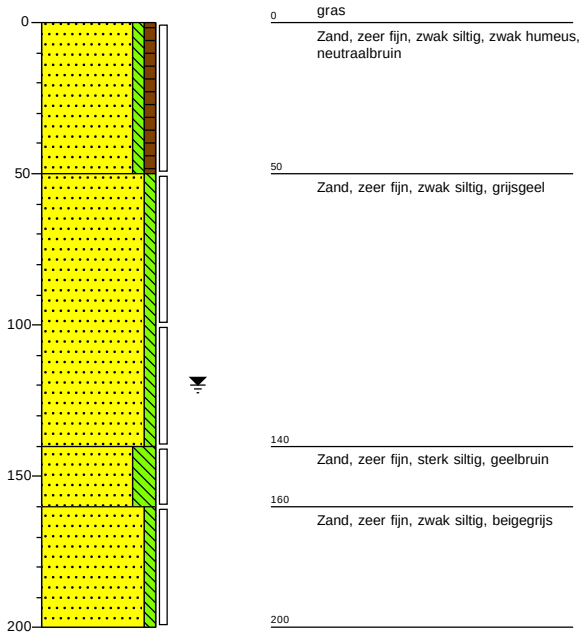


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige
200

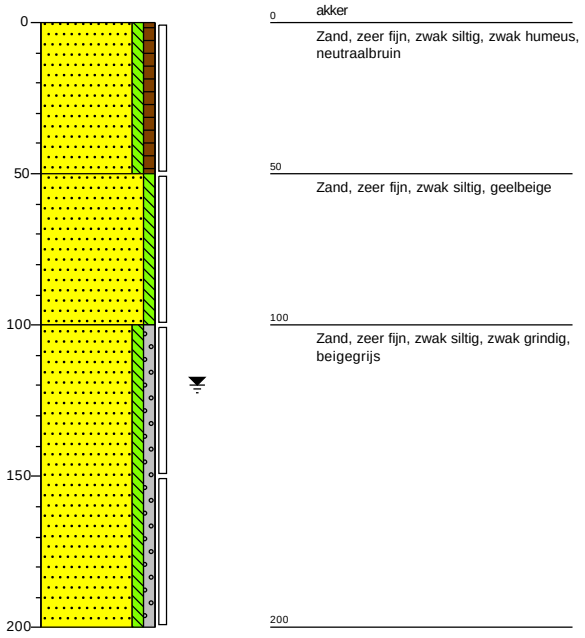
SWECO

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

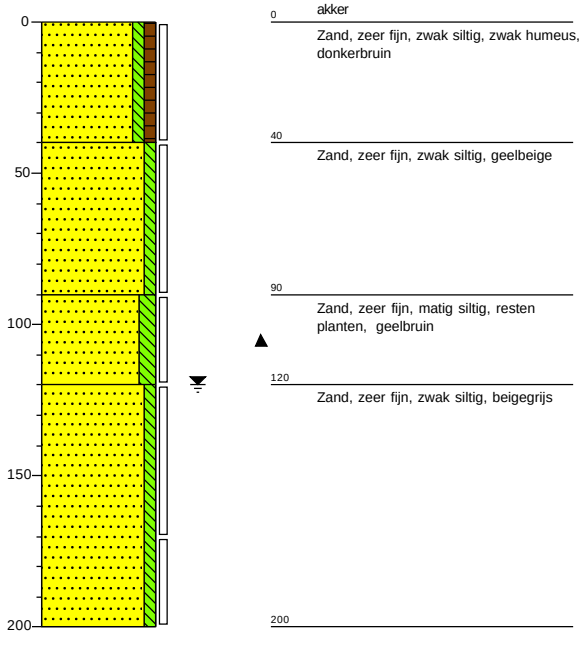
Meetpunt: B41
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



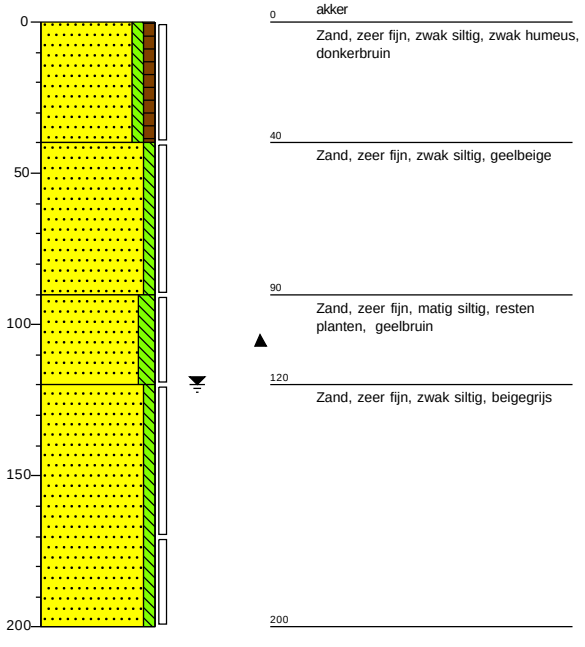
Meetpunt: B42
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



Meetpunt: B43
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



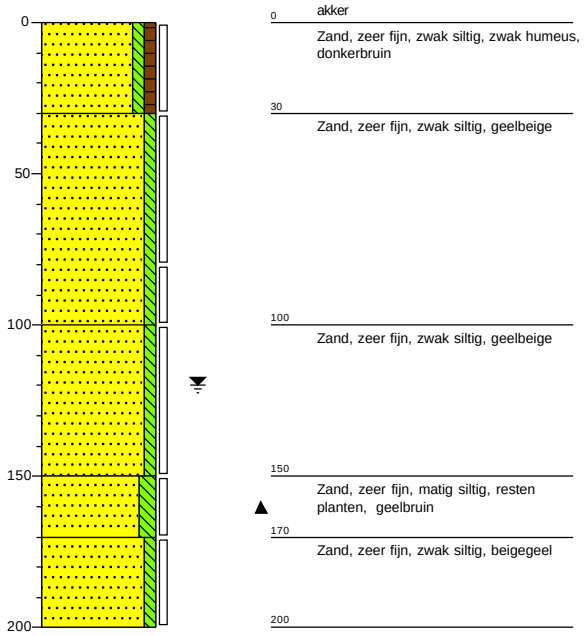
Meetpunt: B44
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



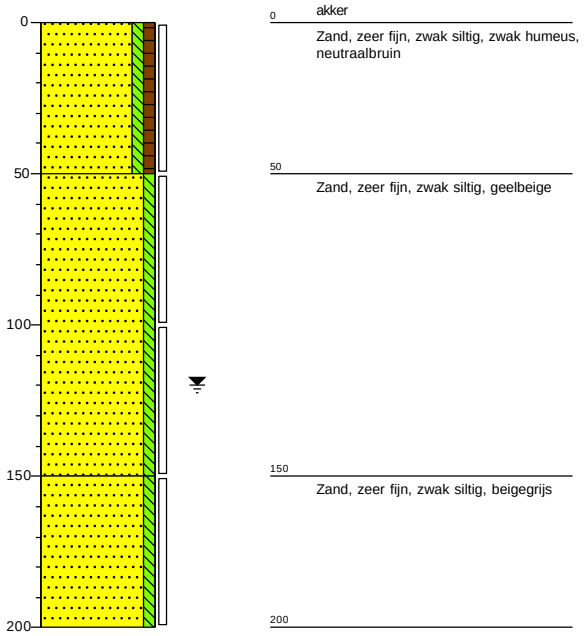
SWECO

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

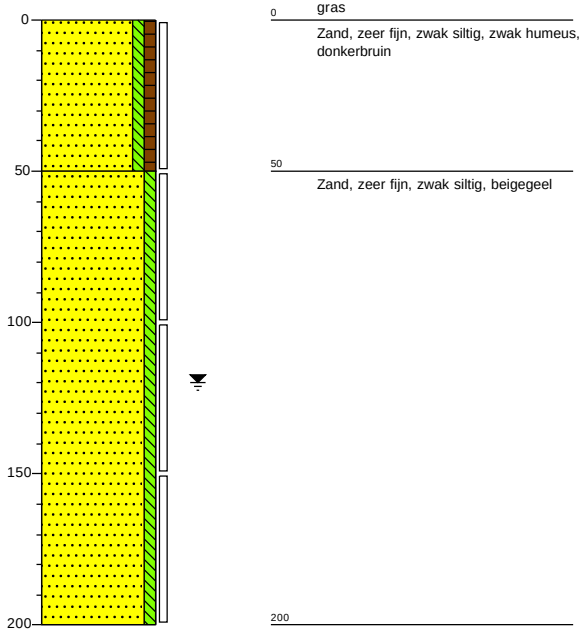
Meetpunt: ***B45***
Boormeester: [redacted]
Datum: *21-4-2022*



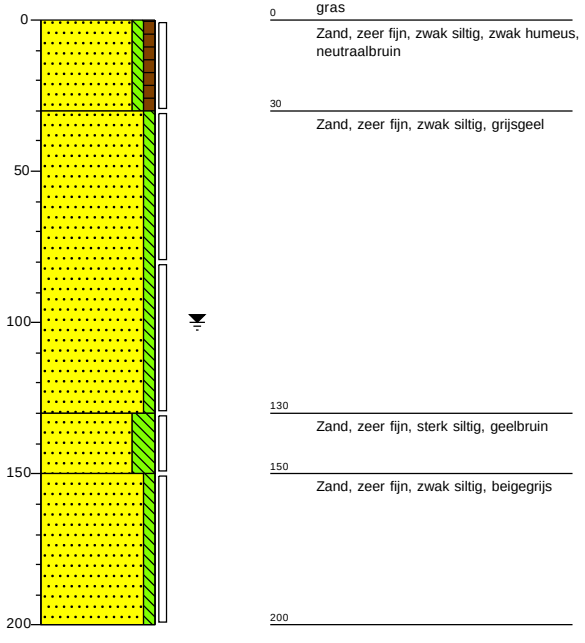
Meetpunt: ***B46***
Boormeester: [redacted]
Datum: *21-4-2022*



Meetpunt: ***B47***
Boormeester: [redacted]
Datum: *21-4-2022*



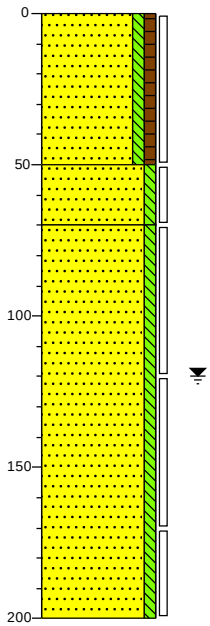
Meetpunt: ***B48***
Boormeester: [redacted]
Datum: *21-4-2022*



SWECO

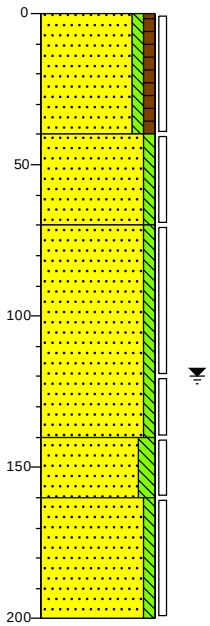
Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: B49
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



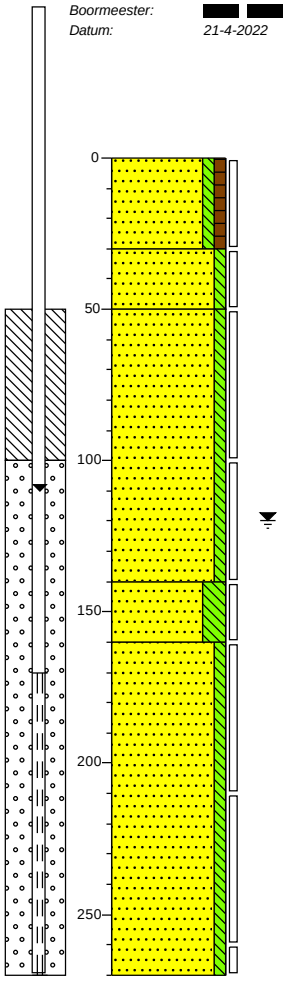
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingeel
200

Meetpunt: B50
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



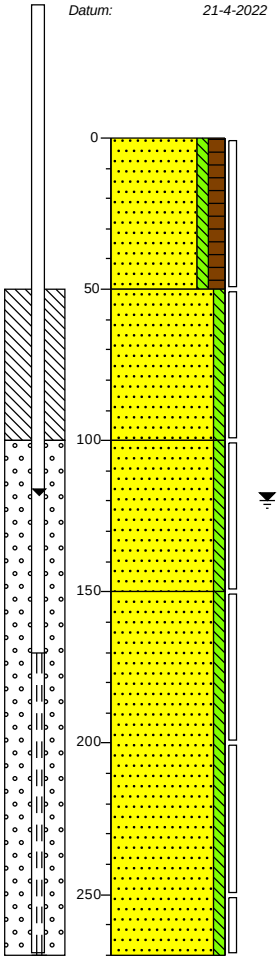
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige
140
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten planten, geelbruin
160
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel
200

Meetpunt: P01
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalbruin
160
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
270

Meetpunt: P02
Boormeester: [redacted]
Datum: 21-4-2022



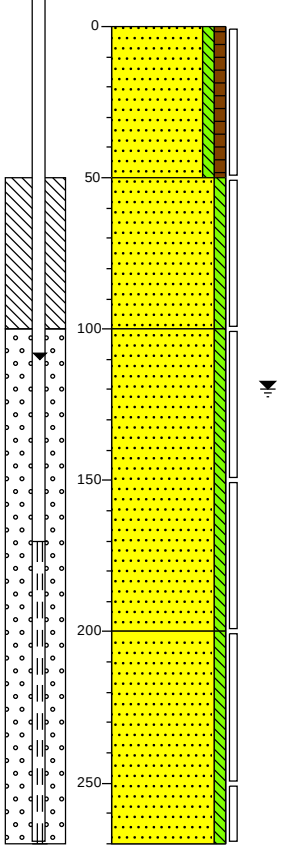
0 akker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs
270

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: P03

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-4-2022



0 akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs

200

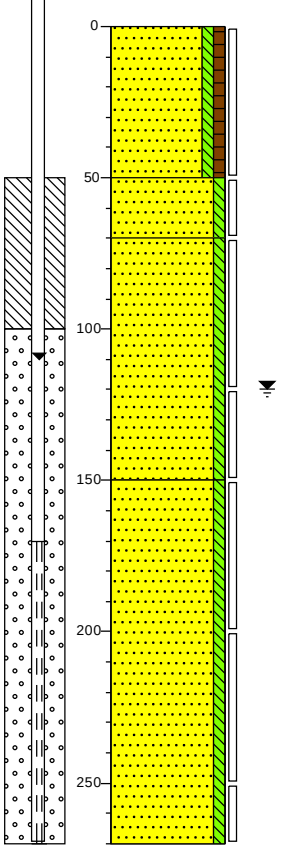
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs

270

Meetpunt: P04

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-4-2022



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin

70

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin

150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs

270

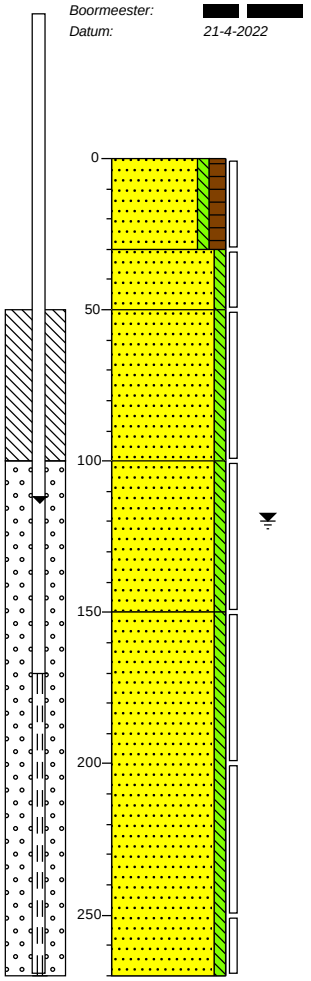
SWECO

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Meetpunt: ***P05***

Boormeester: [redacted]

Datum: *21-4-2022*



0 akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

30

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs

150

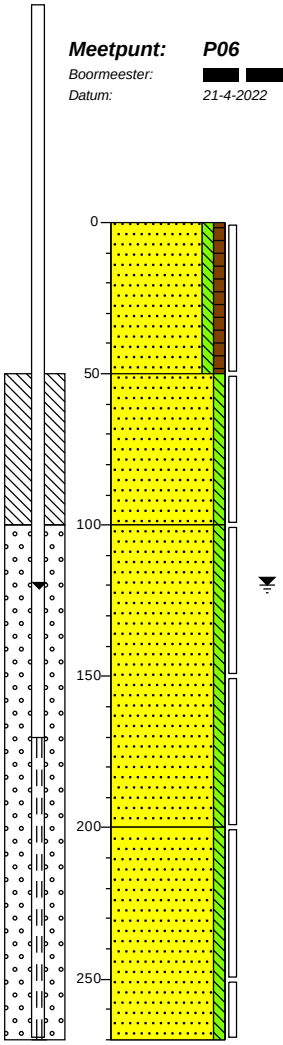
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs

270

Meetpunt: ***P06***

Boormeester: [redacted]

Datum: *21-4-2022*



0 akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel

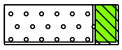
200

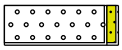
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs

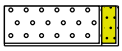
270

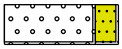
Legenda (conform NEN 5104)

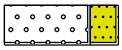
grind


Grind, siltig

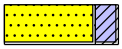

Grind, zwak zandig

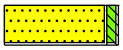

Grind, matig zandig

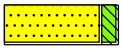

Grind, sterk zandig

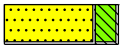

Grind, uiterst zandig

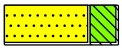
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

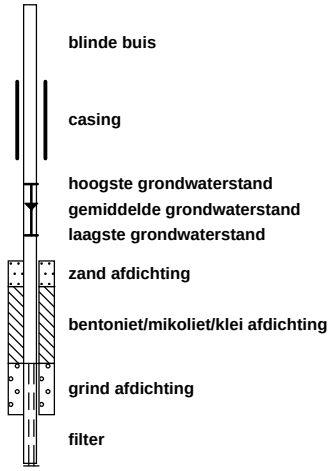
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

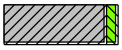
Veen, zwak zandig

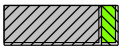
Veen, sterk zandig

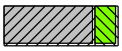
peilbuis

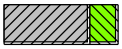


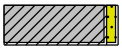
klei

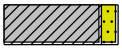

Klei, zwak siltig

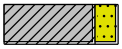

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

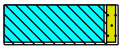

Klei, uiterst siltig

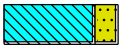

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

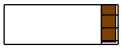
leem

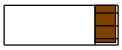

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

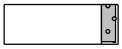
overige toevoegingen

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie

geen olie-water reactie
zwakke olie-water reactie
matige olie-water reactie
sterke olie-water reactie
uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

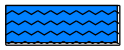
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

Bijlage 5 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Uw projectnummer	: 51007036
SGS rapportnummer	: 13660174, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 16YDN7S9

Rotterdam, 04-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51007036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B28 (0-40) B37 (0-30) B50 (0-40)
002	Grond (AS3000)	B18 (0-40) B19 (0-40) B31 (0-30) B34 (0-40) B45 (0-30) P03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B06 (0-50) B07 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B40 (0-40) B41 (0-50) B42 (0-50) P04 (0-50) P05 (0-30)
005	Grond (AS3000)	B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B32 (0-40) B47 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	85.5	87.1	87.7	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	4.0	4.1	4.0	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.3	<2	2.5	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.8	8.6	14	12	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10	<10	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	31	26	26	24	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.02	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02 [3]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.01 [3]	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 [1]	0.141 [1]	0.121 [1]	0.104 [1]	0.124 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B28 (0-40) B37 (0-30) B50 (0-40)
002	Grond (AS3000)	B18 (0-40) B19 (0-40) B31 (0-30) B34 (0-40) B45 (0-30) P03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B06 (0-50) B07 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B40 (0-40) B41 (0-50) B42 (0-50) P04 (0-50) P05 (0-30)
005	Grond (AS3000)	B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B32 (0-40) B47 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.5 [2)]		0.33 [2)]		0.41 [2)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.44 [2)]		0.23 [2)]		0.19 [2)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		zie bijlage		zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B11 (0-40) B36 (0-40) B46 (0-50) B48 (0-30) P02 (0-50)
007	Grond (AS3000)	B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B30 (0-30) B49 (0-50)
008	Grond (AS3000)	B43 (90-120) B44 (90-120) B45 (150-170) B50 (140-160)
009	Grond (AS3000)	B48 (80-130) B50 (70-120) P03 (50-100) P06 (100-150)
010	Grond (AS3000)	B43 (40-90) B44 (120-170) B45 (100-150) B46 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0	82.5	76.8	85.7	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	5.2	1.8	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.4	3.6	2.6	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	8.2	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	37	26	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02 [3)]	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 [1)]	0.174 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B11 (0-40) B36 (0-40) B46 (0-50) B48 (0-30) P02 (0-50)
007	Grond (AS3000)	B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B30 (0-30) B49 (0-50)
008	Grond (AS3000)	B43 (90-120) B44 (90-120) B45 (150-170) B50 (140-160)
009	Grond (AS3000)	B48 (80-130) B50 (70-120) P03 (50-100) P06 (100-150)
010	Grond (AS3000)	B43 (40-90) B44 (120-170) B45 (100-150) B46 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.49 [2)]			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.3 [2)]			
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER .

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B40 (70-120) B41 (50-100) B47 (50-100) P04 (70-120) P05 (100-150)
012	Grond (AS3000)	B48 (80-130) B49 (70-120) P01 (100-140) P02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.0
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	B40 (70-120) B41 (50-100) B47 (50-100) P04 (70-120) P05 (100-150)
012	Grond (AS3000)	B48 (80-130) B49 (70-120) P01 (100-140) P02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle

[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9751014	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
001	Y9751019	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
001	Y9750830	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
001	Y9750839	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
001	Y9750400	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
001	Y9750199	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
002	Y9751049	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
002	Y9750165	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
002	Y9732339	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
002	Y9750761	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
002	Y9750402	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
002	Y9750750	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
003	Y9751045	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
003	Y9751034	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
003	Y9750765	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
003	Y9751030	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
003	Y9751018	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
004	Y9732356	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
004	Y9732321	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
004	Y9732325	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
004	Y9731539	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
004	Y9732309	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
005	Y9750755	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
005	Y9750361	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
005	Y9731846	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
005	Y9731851	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
005	Y9750824	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
006	Y9732326	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
006	Y9750730	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
006	Y9732334	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
006	Y9731833	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
006	Y9750756	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
007	Y9750754	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
007	Y9750735	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
007	Y9750838	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
007	Y9731809	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
007	Y9750758	22-04-2022	22-04-2022	ALC201
008	Y9751337	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
008	Y9750197	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
008	Y9750192	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
008	Y9783948	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
009	Y9731831	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
009	Y9750204	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
009	Y9750196	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
009	Y9750187	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
010	Y9750169	21-04-2022	21-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y9732338	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
010	Y9751397	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
010	Y9750202	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
011	Y9750835	22-04-2022	21-04-2022	ALC201
011	Y9731853	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
011	Y9732323	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
011	Y9732345	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
011	Y9732301	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
012	Y9732353	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
012	Y9732333	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
012	Y9731848	21-04-2022	21-04-2022	ALC201
012	Y9731831	21-04-2022	21-04-2022	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

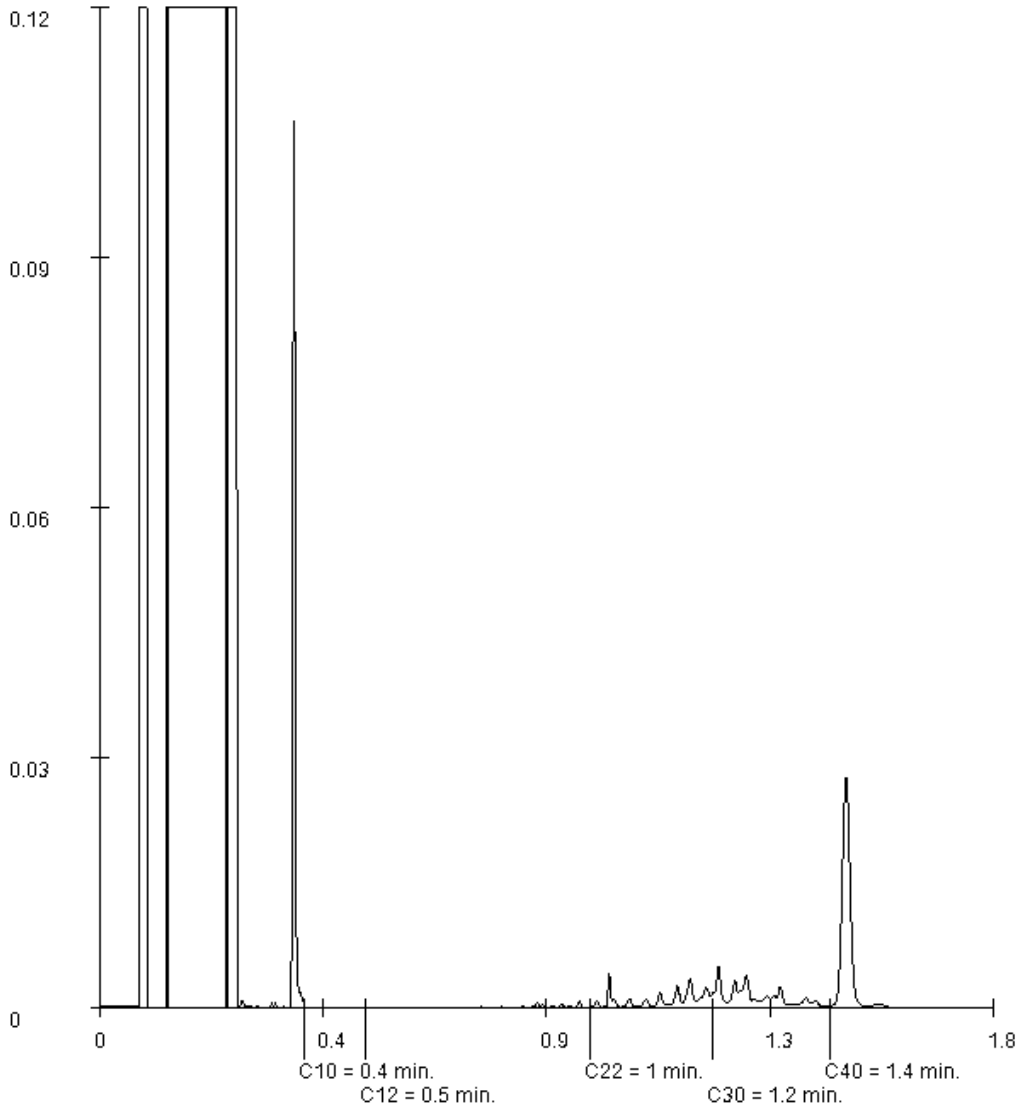
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B06 (0-50) B07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Zwolle
[redacted]

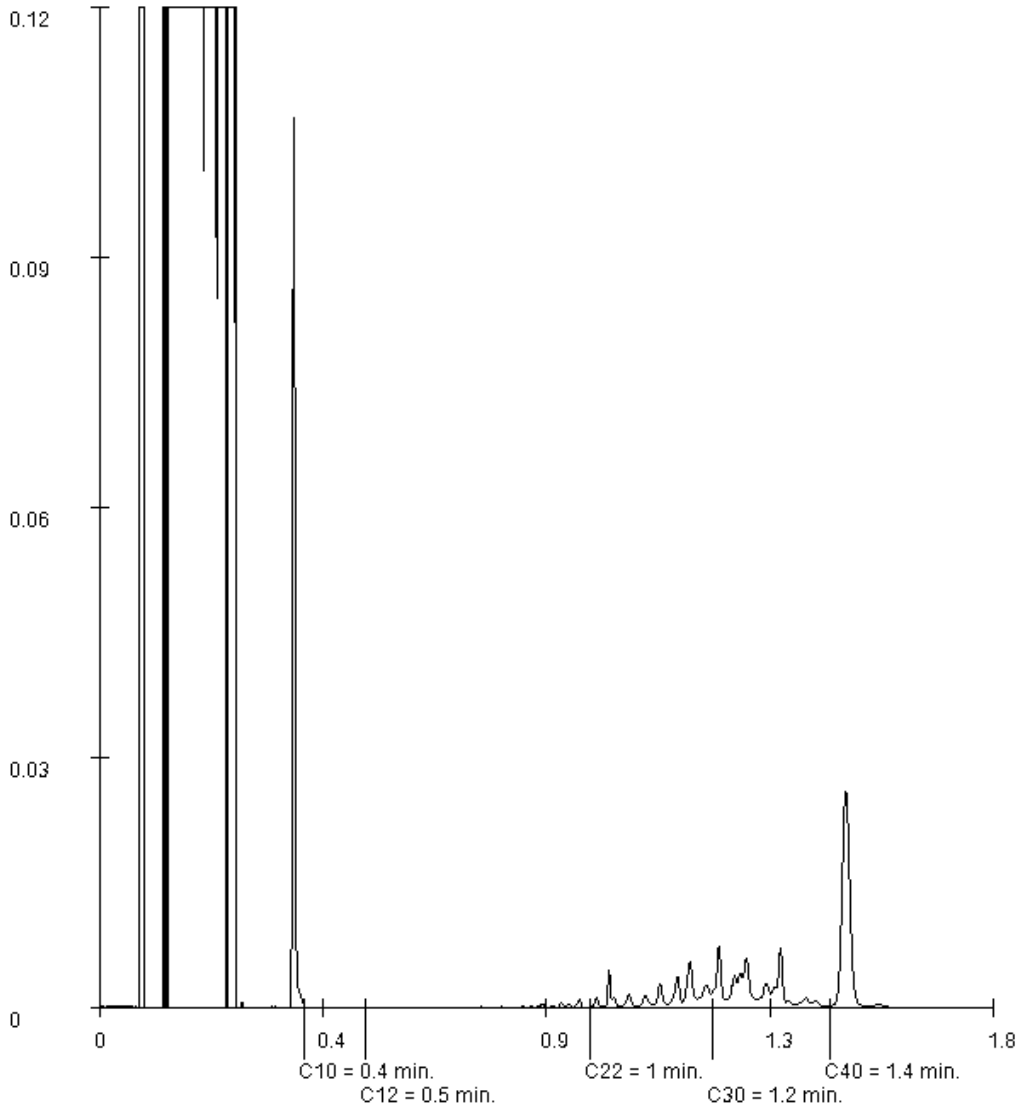
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	22-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	22-04-2022
Rapportnummer	13660174 - 1	Rapportagedatum	04-05-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B32 (0-40) B47 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171065

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-001) B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106673138

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	86.0	± 8.60	%
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.47	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.47	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.05	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.44	± 0.13	ug/kg DS

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171065

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-001) B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106673138

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	4:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	10:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-EtFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 diPAP	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2022-05-02
The report has been reviewed and approved by

[redacted]
Responsible reviewer
Control numbers 3477 1673 8429 8595

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171066

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-003) B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106673163

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	86.5	± 8.65	%
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.30	± 0.09	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.30	± 0.09	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.05	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.05	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.06	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.22	± 0.07	ug/kg DS

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171066

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-003) B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106673163

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	4:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	10:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-EtFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 diPAP	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2022-05-02
The report has been reviewed and approved by

[redacted]
Responsible reviewer
Control numbers 3378 1674 8227 8493

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171067

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-005) B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106673152

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	86.3	± 8.63	%
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.04	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.04	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.07	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.19	± 0.06	ug/kg DS

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171067

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

	Soil
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2022-04-28
	Time of Arrival	: 1050
	Temperature at arrivel	:
	Analysis initiated	: 2022-04-28
Sample name	: (13660174-005) B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B	
Sampling date	: 2022-04-22	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P138447	
Label-id @mis	: 106673152	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	4:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	10:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-EtFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 diPAP	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2022-05-02

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 3274 1672 8020 8794

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171068

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-007) B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106651108

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	81.7	± 8.17	%
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.06	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.23	± 0.07	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.07	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.30	± 0.09	ug/kg DS

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 22171068

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2022-04-28
Time of Arrival	: 1050
Temperature at arrivel	:
Analysis initiated	: 2022-04-28

Sample name	: (13660174-007) B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B
Sampling date	: 2022-04-22
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P138447
Label-id @mis	: 106651108

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	4:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	10:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-EtFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 diPAP	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2022-05-02
The report has been reviewed and approved by

[redacted]
Responsible reviewer
Control numbers 3174 1672 8120 8591

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Uw projectnummer	: 51007036
SGS rapportnummer	: 13662778, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: WDFDKQPB

Rotterdam, 03-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51007036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P01-1-1 P01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	P02-1-1 P02 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	P03-1-1 P03 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	P04-1-1 P04 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	P05-1-1 P05 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	28	89	40	28	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	S	3.3	1.8	2.0	3.3	2.8
kobalt	µg/l	S	<2	5.5	2.1	3.2	<2
koper	µg/l	S	30	16	16	33	27
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	3.2	2.1	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.1	17	7.0	9.6	3.1
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER N° .

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P01-1-1 P01 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	P02-1-1 P02 (170-270)
003	Grondwater (AS3000)	P03-1-1 P03 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	P04-1-1 P04 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	P05-1-1 P05 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P06-1-1 P06 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	56
cadmium	µg/l	S	0.32
chroom	µg/l	S	2.0
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	11
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.1
zink	µg/l	S	59
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P06-1-1 P06 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6606822	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
001	G6606816	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
001	B2087630	28-04-2022	28-04-2022	ALC204

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
[redacted]

Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld	Orderdatum	28-04-2022
Projectnummer	51007036	Startdatum	28-04-2022
Rapportnummer	13662778 - 1	Rapportagedatum	03-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2087592	28-04-2022	28-04-2022	ALC204
002	G6606829	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
002	G6606813	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
003	B2087617	28-04-2022	28-04-2022	ALC204
003	G6606818	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
003	G6606814	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
004	B2087600	28-04-2022	28-04-2022	ALC204
004	G6606817	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
004	G6606823	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
005	G6606828	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
005	G6606812	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
005	B2087642	28-04-2022	28-04-2022	ALC204
006	G6606819	28-04-2022	28-04-2022	ALC236
006	B2087599	28-04-2022	28-04-2022	ALC204
006	G6606815	28-04-2022	28-04-2022	ALC236

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 6 Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B22 (0-40) B23 (0-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.6	**85.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.58**	4.58		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.305**	0.305		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.8	**16.6**	16.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**25.4**	25.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	**68.7**	68.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	**0.314**	0.314		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.2**	10.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29.2**	29.2		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.47	0.47			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.05	0.05		0.05	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.34	0.34		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 ¤	0.44 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-001	*B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B28 (0-40) B37 (0-30) B50 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B18 (0-40) B19 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.5	**85.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.53**	4.53		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.217**	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.4**	12.4		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.6	**16**	16		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0485**	0.0485		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.4**	10.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**55.2**	55.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.141	**0.141**	0.141		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-002	*B18 (0-40) B19 (0-40) B31 (0-30) B34 (0-40) B45 (0-30) P03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B01 (0-40) B02 (0-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.1	**87.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.66**	4.66		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**27**	27		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0494**	0.0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**58.6**	58.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.121	**0.121**	0.121		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14.6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**22**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	34.1		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤		0.14 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.33	0.33 ¤		0.33 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.05	0.05		0.05	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.16	0.16		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.23	0.23 ¤	0.23 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-003	*B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B06 (0-50) B07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B40 (0-40) B41 (0-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.7	**87.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.61**	4.61		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	51.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.219**	0.219		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.7**	12.7		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.5**	3.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**22.9**	22.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.88**	5.88		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**52.9**	52.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.104	**0.104**	0.104		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-004	*B40 (0-40) B41 (0-50) B42 (0-50) P04 (0-50) P05 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B09 (0-30) B15 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.5	**86.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	**5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.56**	4.56		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	0.212		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**24.4**	24.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**25.4**	25.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	**68.3**	68.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	**0.124**	0.124		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.8**	9.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	**26**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15 ¤		0.15 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.38	0.38			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.41	0.41 ¤		0.41 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.04	0.04		0.04	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19 ¤	0.19 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-005	*B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B32 (0-40) B47 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B11 (0-40) B36 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.0	**83**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.58**	4.58		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.351**	0.351		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**18.9**	18.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**82**	82		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.115	**0.115**	0.115		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.2**	10.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29.2**	29.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-006	*B11 (0-40) B36 (0-40) B46 (0-50) B48 (0-30) P02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B12 (0-40) B13 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.5	**82.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.22**	4.22		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**38.1**	38.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	0.201		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**11.5**	11.5		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.69**	2.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	**13.8**	13.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0465**	0.0465		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.82**	9.82		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.77**	4.77		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**49.2**	49.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 ¤		0.12 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.49	0.49 ¤		0.49 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.06	0.06		0.06	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	0.3 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-007	*B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B30 (0-30) B49 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B43 (90-120) B44 (9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.8	**76.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.71**	4.71		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**45.2**	45.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.2**	12.2		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.14**	3.14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.86**	6.86		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.049**	0.049		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.4**	5.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.7**	30.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-008	*B43 (90-120) B44 (90-120) B45 (150-170) B50 (140-160)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B48 (80-130) B50 (7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.7	**85.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.7**	12.7		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	3.46		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.09**	7.09		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	5.83		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.2**	32.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-009	*B48 (80-130) B50 (70-120) P03 (50-100) P06 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B43 (40-90) B44 (12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.6	**84.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-010	*B43 (40-90) B44 (120-170) B45 (100-150) B46 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B40 (70-120) B41 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	**86.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-011	*B40 (70-120) B41 (50-100) B47 (50-100) P04 (70-120) P05 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:43)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B48 (80-130) B49 (7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.3	**80.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.78**	4.78		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**48.2**	48.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.5**	12.5		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.33**	3.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7**	7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0495**	0.0495		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.65**	5.65		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.6**	31.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-012	*B48 (80-130) B49 (70-120) P01 (100-140) P02 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B22 (0-40) B23 (0-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.6	**85.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.58**	4.58		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.305**	0.305		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.8	**16.6**	16.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**25.4**	25.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	**68.7**	68.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	**0.314**	0.314		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.2**	10.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29.2**	29.2		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.47	0.47			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.05	0.05		0.05	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.34	0.34		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 ¤	0.44 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-001	*B22 (0-40) B23 (0-30) B26 (0-50) B28 (0-40) B37 (0-30) B50 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B18 (0-40) B19 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.5	**85.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.53**	4.53		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.217**	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.4**	12.4		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.6	**16**	16		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0485**	0.0485		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.4**	10.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**55.2**	55.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.141	**0.141**	0.141		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-002	*B18 (0-40) B19 (0-40) B31 (0-30) B34 (0-40) B45 (0-30) P03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B01 (0-40) B02 (0-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.1	**87.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.66**	4.66		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	**27**	27		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0494**	0.0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**58.6**	58.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.121	**0.121**	0.121		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14.6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**22**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	34.1		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤		0.14 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.33	0.33 ¤		0.33 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.05	0.05		0.05	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.16	0.16		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.23	0.23 ¤	0.23 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-003	*B01 (0-40) B02 (0-30) B04 (0-30) B06 (0-50) B07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B40 (0-40) B41 (0-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.7	**87.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.61**	4.61		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	51.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.219**	0.219		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.7**	12.7		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.5**	3.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**22.9**	22.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.88**	5.88		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**52.9**	52.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.104	**0.104**	0.104		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-004	*B40 (0-40) B41 (0-50) B42 (0-50) P04 (0-50) P05 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B09 (0-30) B15 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.5	**86.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	**5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.56**	4.56		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	0.212		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**24.4**	24.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	**25.4**	25.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	31	**68.3**	68.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	**0.124**	0.124		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.4**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.8**	9.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	**26**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15 ¤		0.15 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.38	0.38			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.41	0.41 ¤		0.41 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.04	0.04		0.04	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19 ¤	0.19 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-005	*B09 (0-30) B15 (0-40) B16 (0-40) B32 (0-40) B47 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B11 (0-40) B36 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.0	**83**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.58**	4.58		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.23	**0.351**	0.351		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	**18.9**	18.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**82**	82		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.115	**0.115**	0.115		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.46**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.2**	10.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.29**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29.2**	29.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-006	*B11 (0-40) B36 (0-40) B46 (0-50) B48 (0-30) P02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B12 (0-40) B13 (0-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.5	**82.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.22**	4.22		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**38.1**	38.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	0.201		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**11.5**	11.5		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.69**	2.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.2	**13.8**	13.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0465**	0.0465		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.82**	9.82		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.77**	4.77		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**49.2**	49.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) uitgevoerd door SGS								**-toetsing**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 ¤		0.12 ¤	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1			-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.49	0.49 ¤		0.49 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.06	0.06		0.06	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	0.021	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23		--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	<0.1		-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	0.3 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-007	*B12 (0-40) B13 (0-40) B14 (0-40) B30 (0-30) B49 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B43 (90-120) B44 (9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.8	**76.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.71**	4.71		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**45.2**	45.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.2**	12.2		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.14**	3.14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.86**	6.86		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.049**	0.049		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.4**	5.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.7**	30.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-008	*B43 (90-120) B44 (90-120) B45 (150-170) B50 (140-160)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B48 (80-130) B50 (7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.7	**85.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.7**	12.7		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	3.46		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.09**	7.09		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	5.83		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.2**	32.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-009	*B48 (80-130) B50 (70-120) P03 (50-100) P06 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B43 (40-90) B44 (12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.6	**84.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-010	*B43 (40-90) B44 (120-170) B45 (100-150) B46 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B40 (70-120) B41 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	**86.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**13**	13		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-011	*B40 (70-120) B41 (50-100) B47 (50-100) P04 (70-120) P05 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:47)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	B48 (80-130) B49 (7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.3	**80.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.78**	4.78		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**48.2**	48.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
chroom	mg/kg	<10	**12.5**	12.5		<=AW	55	118	180	10
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.33**	3.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7**	7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0495**	0.0495		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.65**	5.65		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.6**	31.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13660174-012	*B48 (80-130) B49 (70-120) P01 (100-140) P02 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P01-1-1 P01 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	28	**28**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chroom	ug/l	3.3	**3.3**	>S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	30	**30**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	6.1	**6.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-001	*P01-1-1 P01 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P02-1-1 P02 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	89	**89**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chroom	ug/l	1.8	**1.8**	>S
kobalt	ug/l	5.5	**5.5**	<=S
koper	ug/l	16	**16**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	17	**17**	>S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-002	*P02-1-1 P02 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P03-1-1 P03 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	40	**40**	<=S
cadmium	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
chroom	ug/l	2.0	**2**	>S
kobalt	ug/l	2.1	**2.1**	<=S
koper	ug/l	16	**16**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	3.2	**3.2**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	7.0	**7**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-003	*P03-1-1 P03 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P04-1-1 P04 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	28	**28**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chroom	ug/l	3.3	**3.3**	>S
kobalt	ug/l	3.2	**3.2**	<=S
koper	ug/l	33	**33**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	2.1	**2.1**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	9.6	**9.6**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-004	*P04-1-1 P04 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P05-1-1 P05 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	<20	**14**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chroom	ug/l	2.8	**2.8**	>S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	27	**27**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	3.1	**3.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-005	*P05-1-1 P05 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-05-2022 - 13:38)

Projectcode	51007036
Projectnaam	Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Monsteromschrijving	P06-1-1 P06 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	56	**56**	>S
cadmium	ug/l	0.32	**0.32**	<=S
chroom	ug/l	2.0	**2**	>S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	11	**11**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	4.1	**4.1**	<=S
zink	ug/l	59	**59**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13662778-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13662778-006	*P06-1-1 P06 (170-270)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen
De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaires, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.
De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 8 juli 2019).

Mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- ***Streefwaarde grondwater:*** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- ***Achtergrondwaarde voor grond:*** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- ***Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:*** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

Bodemtypecorrectie
Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemmonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht
Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Hergebruik grond

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit en het tijdelijke handelingskader PFAS de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie ''Wonen'' hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie**: grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie ''Industrie'' hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar**: grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar**: grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Opgemerkt wordt dat de interventiewaarden niet voor alle stoffen gelijk is aan de maximale waarde industrie. Voor een aantal stoffen is deze waarde lager dan de maximale waarde industrie. Het gevolg is dat licht verontreinigde grond in enkele gevallen als niet toepasbaar wordt beoordeeld. Dit is met name het geval bij minerale olie.

De toepassingsmogelijkheden zijn dus als volgt:

		bodemfunctie			
		Natuur/landbouw	Wonen	Industrie	GBT
Kwaliteit Grond	Achtergrondwaarde	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wonen	Nee	Ja	Ja	Ja
	Industrie	Nee	Nee	Ja	Ja
	Niet toepasbaar	Nee	Nee	nee	Ja
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee	Nee	nee

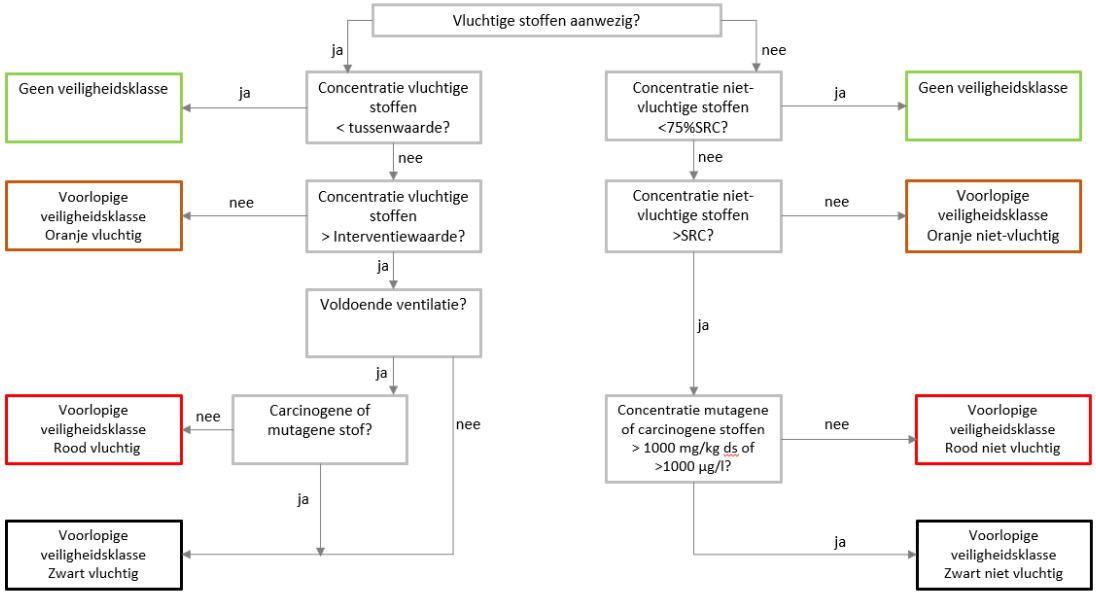
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm ''SRC'' (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	vluchtig
Organisatie						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
Deskundigheid						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
Voorlichting en onderricht						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
Metingen						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
Materieel						
Sanitare voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenspoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietraps sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koolfilter	Stof- en koolfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie-afhankelijk	Situatie-afhankelijk	Ja	ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
Persoonlijke beschermingsmiddelen						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

MVK: middel veiligheidskundige
HVK: hogere veiligheidskundige
DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten
V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan
R-DLP:register Deskundig Leidinggevende Projecten
OPM: Operantioneel medewerker

Invasieve exoten

Een exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt. Voor de natuur schadelijke soorten worden invasieve exoten genoemd. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import- handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invansieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
  - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
  - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
  - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
  - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
  - Reinig machines en kleding na werkzaamheden
  - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.

Lozing bemalingswater

In artikel 3.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn normen opgenomen voor de lozing van oppervlaktewater, op een regenwaterriolering en op een vuilwaterriolering.

Lozen van grondwater op oppervlaktewater is mogelijk indien:

- het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 mg/l bedraagt; en
- als gevolg van het lozen geen visuele verontreiniging optreedt.

Lozen van grondwater op een regenwaterriolering is mogelijk indien:

- het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 mg/l; en
- de concentratie ijzer in enig steekmonster ten hoogte 5 mg/l bedraagt.

Lozen van grondwater op een vuilwaterriool is mogelijk, indien:

- het lozen ten hoogste 8 weken duurt;
- de geloosde hoeveelheid ten hoogste 5 m^3/uur bedraagt; en
- het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 300 mg/l bedraagt.

Bijlage 8 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

NEN-EN-ISO 9001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

NEN-EN-ISO 14001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren ven veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM
Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)
Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk
Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek
De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid
Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachten afhandeling
Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.

Verkennend natuuronderzoek Waterinkweg, Lemelerveld

Oriënterend onderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur

SWECO

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Toetsing Wnb
Projectnummer	51007036
Klant	Gemeente Dalfsen
Versie	D0
Datum	26-10-2022
Auteur	[redacted]
Document referentie	NL22-648800269-34872

Gecontroleerd door [redacted]

Vrijgegeven door [redacted]

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Kader van het onderzoek 4
1.2 Ligging plangebied en voorgenomen activiteiten 4

2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden 6
2.1 Toetsingskader 6
2.2 Inventarisatie 7
2.3 Analyse van de mogelijke effecten 7

3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming 8
3.1 Toetsingskader 8
3.2 Methode 9
3.3 Voorkomende ecotopen 10
3.4 Planten 10
3.5 Vleermuizen 10
3.6 Overige zoogdieren 11
3.7 Vogels 11
3.8 Amfibieën en Reptielen 12
3.9 Vissen 12
3.10 Ongewervelden 13

4 Natuurbeleidskaders 14
4.1 Toetsingskader 14
4.2 Natuurnetwerk Nederland 14

5 Conclusies 16

1 Inleiding

1.1 Kader van het onderzoek

Gemeente Dalfsen gaat een uitbreiding van een woonwijk aan de noordoostkant van Lemelerveld realiseren. Sweco is gevraagd voor het begeleiden van de uitbreiding van de woonwijk te Lemelerveld en de daarvoor benodigde onderzoeken en ontwerpen. Voorliggende rapportage betreft één van de benodigde onderzoeken, namelijk het verkennend natuuronderzoek.

Projecten of handelingen dienen namelijk te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
  - Natura 2000-gebieden.
  - Soorten.
- Natuurnetwerk Nederland (NNN) en natuurgebieden buiten het NNN (onder andere ganzenfoerageergebied, weidevogelleefgebied).

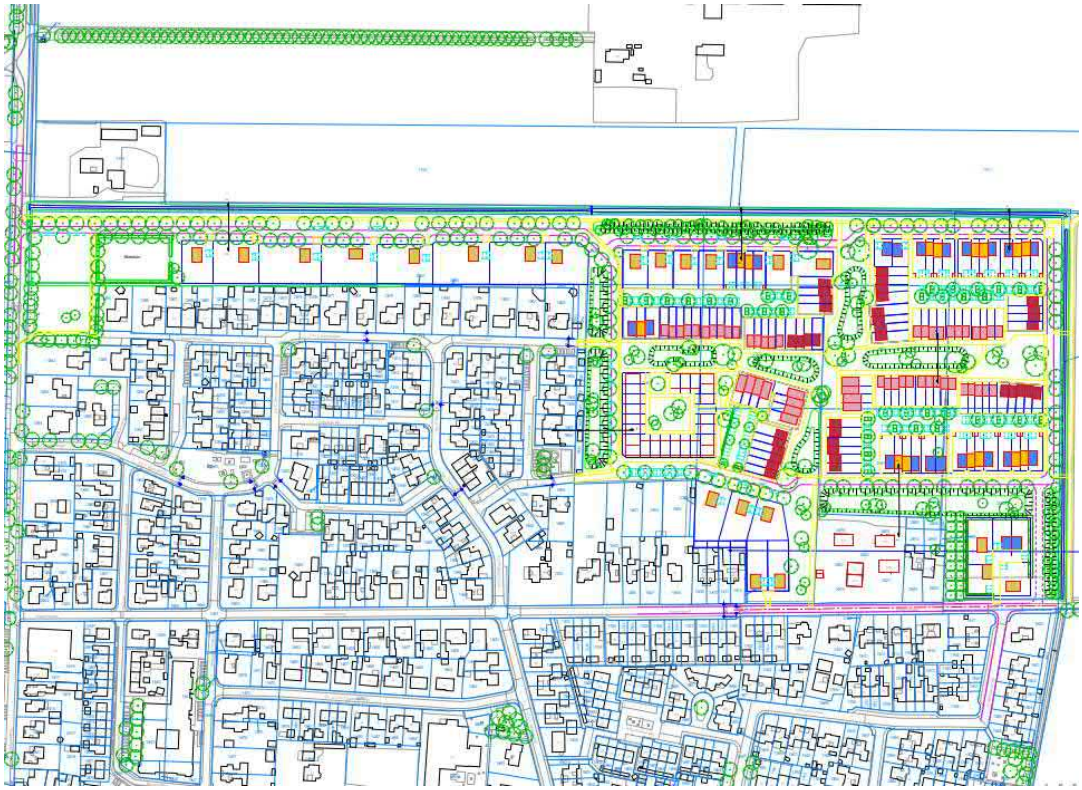
Het verkennend natuuronderzoek is erop gericht om een eerste inzicht te krijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het projectgebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het verkennend natuuronderzoek is de eerste stap in de procedure. Afhankelijk van het resultaat moeten de navolgende stappen al dan niet worden doorlopen.

In voorliggend verkennend natuuronderzoek heeft toetsing plaatsgevonden op beschermde Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en op de natuurbeleidskaders.

1.2 Ligging plangebied en voorgenomen activiteiten

Het plangebied ligt aan de noordoostelijke rand van het dorp Lemelerveld. Aan de zuid- en westzijde grenst het plangebied aan een bestaande woonwijk. Noordelijk en oostelijk van het plangebied liggen agrarische graslanden. Globaal ligt het plangebied tussen de Waterinkweg, de watergang langs de Migaweg en de watergang ten zuiden van de Vilstersestraat. Het oostelijk deel van het plangebied bestaat uit grasland. Het overgrote westelijk deel bestaat uit pas ingezaaid grasland, waar tot voor kort mais heeft gestaan. De sloten liggen buiten het plangebied en blijven behouden. Midden in het plangebied staan enkele bomen. Het plangebied is in figuur 1.1 op een luchtfoto weergegeven en in figuur 1.2 met het plan voor de te realiseren woningen.

Figuur 1.1 globale ligging van het plangebied rood omkaderd.



Figuur 1.2 Een schets van het voorlopig ontwerp. Blauw en niet ingekleurd is bestaand en de meer gekleurde delen boven en rechtsboven is het plan voor de nieuwe situatie.

2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden

2.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel niet toegestaan. Binnen het kader van de Wet Natuurbescherming is ook toetsing nodig van effecten in het kader van de externe werking. Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig).
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.
- Verslechteringstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie hiervan wel.
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten.
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

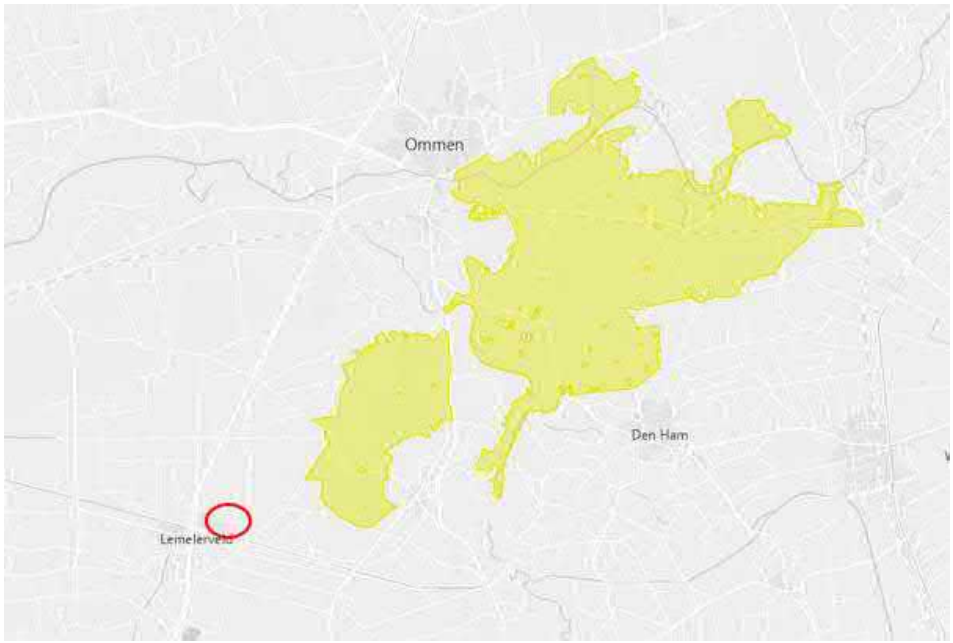
Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Voorliggende rapportage beoordeelt zowel het effect van de aanlegfase als de gebruiksfase. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet per 1 juli 2021 in een partiële vrijstelling van de vergunningplicht voor stikstofemissies afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. De aanlegfase kan vanaf die datum buiten beschouwen gelaten worden voor de beoordeling van de vergunningplicht. Disclaimer bij de partiele vrijstelling is dat deze nog niet juridisch houdbaar is gebleken en enige jurisprudentie op dit vlak nog ontbreekt. Wel dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden en is mogelijk vergunning nodig voor de gebruiksfase.

Voor het uitvoeren van de stikstofberekening van de gebruiksfase dient gebruik te worden gemaakt van de AERIUS Calculator. Bij een melding of vergunningaanvraag dient deze berekening te worden bijgevoegd. Bij een vergunningaanvraag zal door het bevoegd gezag worden bepaald of er nog ontwikkelingsruimte beschikbaar is voor de toename van stikstof voor de betreffende habitattypen of soorten. Op basis daarvan zal worden bepaald of een vergunning kan worden verleend.

2.2 Inventarisatie

Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Vecht- en Beneden-Reggegebied (Habitatrichtlijngebied) op circa 2,5 km afstand. Verder weg liggen de Natura 2000-gebieden Boetelerveld (Habitatrichtlijngebied op circa 9 km), Sallandse Heuvelrug (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied op circa10 km) en Rijntakken (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied op circa 14 km). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Globale ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied (geel)

2.3 Analyse van de mogelijke effecten

Het plangebied ligt nergens binnen Natura 2000-gebied waardoor directe aantasting zoals oppervlakteverlies en versnippering van een Natura 2000-gebied niet aan de orde is. Het plangebied ligt ruim buiten de afstand van enkele honderden meters waar verstoring door beweging, geluid, trilling en licht van verstoringsgevoelige dieren (waaronder vogels) kan plaatsvinden. Bovendien is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied (2,5 km afstand) alleen aangewezen voor habitattypen en watergebonden habitatrichtlijnsoorten en niet voor vogels. Zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase wordt geen extra verstoring veroorzaakt op de omliggende Natura 2000-gebieden.

In de nieuwe situatie worden woningen gerealiseerd, waar momenteel agrarisch gras- en akkerland ligt. Voor dit nieuwe gebruik en voor de aanlegfase wordt een berekening met de AERIUS Calculator uitgevoerd om vast te stellen of dit leidt tot een verhoging aan stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze bevindingen worden separaat gerapporteerd.

3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

3.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):
lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):
lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.):
lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten geldt dat voortplantings- en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond.

Voor Andere beschermde soorten geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Verbodsbepalingen ten aanzien van de verstoring zijn niet van toepassing op deze soorten. Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming.

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de nieuwe wet geldt een ontheffingsplicht. Deze kan alleen worden verleend indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet Natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

3.2 Methode

Bronnenonderzoek
De inventarisatie betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in het plangebied. De inventarisatie bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek en habitatgeschiktheid beoordeling.

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en de ruime omgeving er om heen. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:
- NDFF (2017 - 2022).
- Soortenatlassen.

Habitatgeschiktheidsbeoordeling
Op basis van een oriënterend veldbezoek is de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met het bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Het veldbezoek heeft plaats gevonden op 24 oktober 2022 door een deskundig ecoloog van Sweco.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling is een inschatting gemaakt in hoeverre de te verwachten soorten, soortgroepen en/of het geschikte biotoop beïnvloed kunnen worden door de voorgenomen activiteit. Op basis van deze analyse wordt geconcludeerd voor welke soorten of soortgroepen er nader (veld)onderzoek en eventueel ontheffingsplicht in kader van Wet natuurbescherming van toepassing is.

Het onderzoek beperkt zich tot op grond van de Wet Natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten. Niet-beschermde Rode lijstsoorten die in het plangebied (kunnen) voorkomen zoals diverse soorten paddenstoelen en vaatplanten worden niet in het onderzoek betrokken omdat deze soorten niet relevant zijn voor toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

3.3 Voorkomende ecotopen

De voorkomende ecotopen zijn bepaald op basis van het oriënterend veldbezoek. De volgende ecotopen zijn aanwezig:

- Agrarische gras/akkerland deels direct grenzend aan de bestaande woonwijk.
- Sloten aan de noord- en oostzijde (buiten plangebied) met een kaal (kort gras) en steil talud.
- Bomen midden in het plangebied, waarvan een deel langs een droge greppel.

3.4 Planten

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Er zijn in het plangebied geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten (NDFF, 2017-2022). Tijdens het veldbezoek is in het westelijk deel alleen net opkomend ingezaaid gras waargenomen. Op het oostelijk grasland zijn ook geen beschermde soorten aangetroffen, maar wel soorten als paardenbloem, fluitenkruid, zuring, herderstasje, zilverschoon en hondsdraf. Door de overwegende voedselrijke situatie, zijn beschermde soorten niet te verwachten. De bomen in het plangebied zijn eik en zwarte els. Daarnaast zijn struikachtige exemplaren van boswilg, grauwe wilg, esdoorn, zwarte els en vlier aanwezig.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
De werkzaamheden hebben geen effect op plantensoorten behorend tot de beschermingsregimes van de Wet natuurbescherming aangezien deze niet voorkomen in het plangebied en op basis van de aard van het maaiveld ook niet zijn te verwachten. Aanvullend onderzoek naar beschermde planten en een mogelijke ontheffingsprocedure zijn daarom niet nodig.

3.5 Vleermuizen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Nabij het plangebied zijn diverse waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (NDFF, 2017-2022). Deze waarnemingen zijn vooral afkomstig van langs de N348 (ten westen van de Vilstersestraat) waar ter hoogte van het plangebied veel bomen staan (die behouden blijven). Verder kunnen ook ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis in de omgeving voorkomen (verspreidingsatlas.nl). Binnen het plangebied zijn enkele solitaire bomen aanwezig, die als ze niet in het plan ingepast kunnen worden, gekapt worden. De meest van deze bomen zijn erg dun (5-10 cm doorsnede) en meer struikachtig. Twee bomen zijn dikker, maar in deze bomen zijn geen holtes waargenomen. Ook maken de bomen geen deel uit van een langere rij bomen. Het plangebied is niet bebouwd en er wordt dan ook niets gesloopt.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Er wordt binnen het plangebied geen bebouwing gesloopt. Als de bomen niet binnen het plangebied kunnen worden ingepast en gekapt worden, gaan er geen verblijfplaatsen van vleermuis verloren omdat geen holtes zijn aangetroffen. Verder betreft het solitaire bomen en gaat er met de kap geen vliegroute en ook geen foerageergebied verloren. Er is vanaf de bomen in het plangebied ook geen aansluiting met bomen in de omgeving. Als de mogelijke kap pas over enkele jaren plaatsvindt, dient opnieuw gekeken te worden naar de geschiktheid van de bomen als rust- en verblijfplaats. Uitgaande van de huidige situatie treden er geen negatieve effecten voor vleermuizen op door het plan. Wel dient zowel tijdens de realisatiefase als binnen het ontwerp rekening te worden gehouden met de te plaatsen lichtbronnen. Deze moeten dusdanig worden afgesteld dat de bomen en het groen van de bestaande woonwijk niet worden beschenen. Ook is het aan te bevelen voor de openbare verlichting in de nieuwe woonwijk gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting.

3.6 Overige zoogdieren

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de nationaal beschermde eekhoorn (ten zuiden van het plangebied in een recreatiegebied), egel (veel dode exemplaren langs de N348) en steenmarter (langs de N348) en de Europees beschermde otter (ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied langs het Overijsselsch kanaal). Van kleine marterachtigen en das zijn geen waarnemingen bekend in de wijde omgeving (NDFF, 2017-2022). Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen voor deze soorten waargenomen. Voor de meeste in de omgeving waargenomen beschermde soorten is het plangebied te kaal en open om geschikt te zijn als leefgebied. Dit geldt ook voor de kleine marterachtigen. Voor das is het grasland in principe geschikt om te foerageren, maar omdat een groot aanbod aan vergelijkbare graslanden dichten bij de waargenomen exemplaren aanwezig is, is het niet te verwachten dat das hier veel foerageert.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Rust- en verblijfplaatsen van de in de omgeving aangetroffen otter gaan niet verloren omdat deze niet aanwezig zijn in of nabij het plangebied. Tussen het Overijsselsch Kanaal en het plangebied ligt een bestaande woonwijk, waardoor verstoring van de omgeving van dit kanaal reeds aanwezig is. De waargenomen otter zal naar verwachting geen aanvullende verstoring ondervinden van de planontwikkeling, zowel tijdens de realisatie als in de nieuwe situatie. Voor de overige beschermde soorten in de omgeving ontbreekt eveneens geschikt leefgebied in het plangebied. Er zijn nauwelijks bomen voor eekhoorn, geen bebouwing voor steenmarter en geen beschutting voor egel. De nieuwbouw leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten.

3.7 Vogels

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Alle inheemse vogels zijn als Vogelrichtlijnsoort beschermd conform artikel 3.1 Wet natuurbescherming. Vogels zijn te allen tijde gedurende het broedseizoen beschermd. Op basis van het bronnenonderzoek is vastgesteld dat er in de directe en wijde omgeving van het plangebied meerdere (broed)vogelsoorten zijn waargenomen in en nabij het plangebied (NDFF, 2017-2022).

Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten waargenomen in de mogelijk te kappen bomen binnen het plangebied.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Verstoring van vogels treedt op wanneer er werkzaamheden uitgevoerd worden in de nabijheid van broedende vogels rond het werkgebied. Het betreft binnen dit project broedende vogels in aanwezige bomen, akkers, graslanden, oevers en aangrenzend groen in de bestaande woonwijk of daken in deze woonwijk. Door voor de nieuwbouw buiten het broedseizoen te werken, wordt verstoring van broedende vogels voorkomen. De broedperiode loopt globaal van half maart tot begin augustus. Als niet voorkomen kan worden om in het broedseizoen te werken dient kort voor de uitvoering gecontroleerd te worden of sprake is van broedgevallen binnen de verstoringsafstand. Als dit het geval is moet worden gewacht tot de jongen uitgevlogen zijn. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten in de bomen binnen het plangebied aanwezig.

3.8 Amfibieën en Reptielen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van rugstreeppad (circa 700 m ten zuiden van het plangebied in een bomen- en waterrijk recreatiegebied) en zandhagedis (langs de Vilstersestraat op circa 200 m ten noorden van het plangebied) (NDFF, 2017-2022).
Tijdens het veldbezoek is in het plangebied geen optimaal habitat voor beschermde soorten amfibieën en reptielen waargenomen. De sloten die grenzen aan het plangebied en behouden blijven zijn kaal, voedselrijk en hebben steile taluds en zijn ook niet geschikt voor beschermde amfibieën en reptielen.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Vanwege het ontbreken van optimaal leefgebied binnen het plangebied is het niet te verwachten dat beschermde amfibieën en reptielen voorkomen in het plangebied. Zandhagedis komt normaal gesproken voor in duin- en heidegebieden en in het agrarische plangebied (inclusief de locatie van de waarneming) ontbreekt dergelijk habitat. Negatieve effecten op deze soortgroepen zijn daarom niet te verwachten. Omdat aanwezigheid van een passerend exemplaar niet volledig kan worden uitgesloten, dient voor alle tijdens de werkzaamheden mogelijk aanwezige dieren de zorgplicht in acht genomen te worden, wat voornamelijk inhoudt dat deze dieren de gelegenheid moeten krijgen het plangebied te verlaten.

3.9 Vissen

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
In het plangebied en omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten (NDFF, 2017-2022). Wel ligt het plangebied binnen het verspreidingsgebied van de Nationaal beschermde grote modderkruiper.
De aanwezige sloten zijn kaal en voedselrijk en blijven behouden.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Hoewel de aangrenzende sloten ongeschikt lijken, ligt het plangebied wel binnen het verspreidingsgebied van grote modderkruiper. Maar omdat de sloten buiten het plangebied liggen en behouden blijven zijn negatieve effecten op beschermde en overige uitgesloten.

3.10 Ongewervelden

Actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten
Binnen het plangebied en directe omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vlinders of libellen. (NDFF, 2017-2022). De dichtstbijzijnde waarnemingen, van de beschermde soorten aardbeivlinder, gentiaanblauwtje grote vos en zilveren maan zijn afkomstig van een natuurgebied op circa 1 km ten zuiden van het plangebied. Voor de meeste van deze soorten zijn geen waardplanten aanwezig in het plangebied. Grote vos gebruikt ook sommige wilgensoorten als waardplant (bos- en grauwe wilg zijn aangetroffen), maar heeft een voorkeur voor bosranden en open plekken in een bos en dit is niet aanwezig in het plangebied.

Analyse en toetsing van mogelijke effecten
Binnen het plangebied en omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vlinders of libellen en voor de beschermde vlinders die op 1 km zuidelijk van het plangebied zijn aangetroffen, is geen leefgebied in het plangebied aanwezig. Negatieve effecten door de bouw van een woonwijk op beschermde ongewervelden zijn uitgesloten.

4 Natuurbeleidskaders

4.1 Toetsingskader

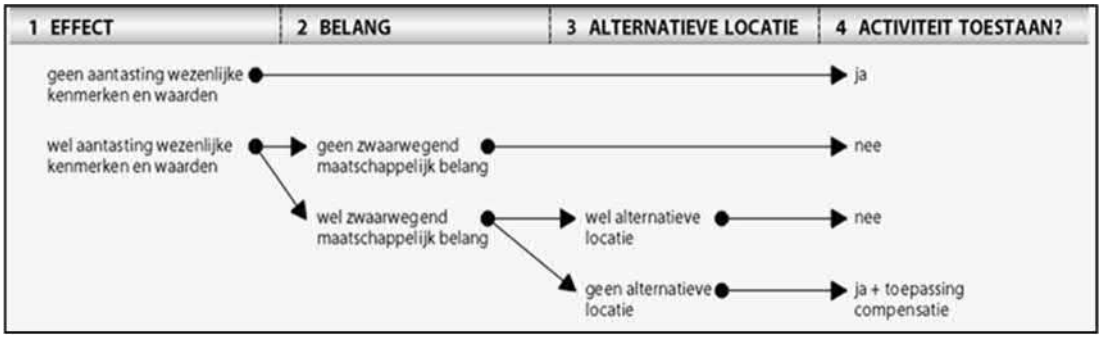
Het beleidskader van de overheid dat niet in wetgeving is vastgelegd bestaat uit:

- Provinciaal beleid:
  - Natuurnetwerk Nederland (NNN).
  - NNN-beheergebieden, Natuurgebieden buiten het NNN (onder andere ganzenfoerageergebied, weidevogelleefgebied.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Toetsingskader

De wettelijke bescherming (Wro) van het NNN is geregeld via het bestemmingsplan. De afweging voor ingrepen in het NNN gaat volgens het 'nee, tenzij-principe'. In onderstaand schema is dit stapsgewijs weergegeven. Ingrepen met een significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een NNN-gebied, dan dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dient te worden gecompenseerd. Daarnaast kan salderen van positieve en negatieve effecten op het NNN uitkomst bieden om projecten in het NNN te realiseren. Het verkennend natuuronderzoek geeft inzicht in de ligging van NNN gebieden in de omgeving van het plangebied en de noodzaak voor het doorlopen van 'nee, tenzij, procedure'. Een 'nee, tenzij-toets' behoeft alleen te worden doorlopen indien er sprake is van een RO-procedure met betrekking tot wijziging van de bestemming van het plangebied.



Inventarisatie

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van NNN Overijssel. In figuur 4.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van de meest dichtbijgelegen NNN gebieden.

Figuur 4.1 De globale ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de meest dichtbijgelegen NNN gebieden in groen en blauw.

Analyse en toetsing effecten

De geplande ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN omdat het plangebied volledig buiten de begrenzing ligt.

5 Conclusies

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt nergens binnen Natura 2000-gebied waardoor directe aantasting zoals oppervlakteverlies en versnippering van een Natura 2000-gebied is niet aan de orde is. Het plangebied ligt tevens buiten de afstand waar verstoring van verstoringsgevoelige dieren kan plaatsvinden (verstoring reikt tot maximaal enkele honderden meters).
Alle Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn stikstofgevoelig. Per 1 juli 2021 is echter de Wet stikstofreductie natuurverbetering in werking getreden en geldt er een partiële vrijstelling voor de bouwsector, waardoor de stikstofemissies (en de bijhorende stikstofdepositie) in de aanlegfase niet meer leiden tot een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Disclaimer bij de partiele vrijstelling is dat deze nog niet juridisch houdbaar is gebleken en enige jurisprudentie op dit vlak nog ontbreekt. Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase wordt een berekening uitgevoerd met de AERIUS Calculator. De resultaten hiervan en mogelijke vervolgstappen worden separaat gerapporteerd.

Soortenbescherming
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de volgende beschermde soorten: diverse soorten vleermuizen, otter, steenmarter. Voor deze soorten is geen leefgebied/beschermde verblijfplaatsen in het plangebied aanwezig. Negatieve effecten op beschermde soorten door de bouw van een woonwijk zijn uitgesloten.
Wel zal om verstoring van broedende vogels te voorkomen buiten het broedseizoen moeten worden gewerkt (grofweg half maart t/m juli met uitloop tot halverwege augustus). Als niet voorkomen kan worden om in het broedseizoen te werken dient kort voor de uitvoering gecontroleerd te worden of sprake is van broedgevallen binnen de verstoringsafstand. Als dit het geval is moet worden gewacht tot de jongen vliegvlug zijn. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in de aanwezige bomen. De meeste bomen zijn struikachtig en ongeschikt voor grotere nesten. Er zijn slechts twee dikkere bomen waarin geen nesten aanwezig zijn. De bomen blijven behouden als ze ingepast kunnen worden.

Zorgplicht
Om verstoring van migrerende, overvliegende of foeragerende vleermuizen te voorkomen, dienen de werkzaamheden zo veel als mogelijk overdag uitgevoerd te worden en dient waar mogelijk tussen zonsondergang en zonsopgang geen directe werkverlichting of strooiverlichting (met uitzondering van voertuigen) toegepast te worden, die op het groen in de bestaande aangrenzende woonwijk kan schijnen.
Voor eventueel aanwezige algemene (vrijgestelde) soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Hiervoor geldt wel de zorgplicht, wat betekent dat nadelige gevolgen voor planten en dieren zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Aanwezige dieren dienen in de gelegenheid gesteld te worden het plangebied te verlaten.

Natuurbeleidskaders

Natuurnetwerk Nederland
De geplande werkzaamheden leiden niet tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN Overijssel omdat deze buiten de begrenzing plaatsvinden.

Samenvattende tabel

Gebiedsbescherming	Effecten	Nader onderzoek	Nadere procedure / mitigerende maatregelen
Vecht- en Beneden-Reggegebied	Mogelijk stikstofdepositie gebruiksfase	AERIUS-berekening	Mogelijk voortoets en of vergunningsprocedure.

Soortenbescherming	Effecten	Nader onderzoek	Nadere procedure / mitigerende maatregelen
Planten	Geen	Geen	Geen
Vleermuizen	geen	geen	zorgplicht
Overige zoogdieren	Geen	Geen	Zorgplicht
Vogels	Verstoring broedvogels		Werken buiten broedseizoen (half maart – begin augustus)
Amfibieën/ reptielen	Geen	Geen	Zorgplicht
Vissen	geen	geen	geen
Ongewervelden	Geen	Geen	Geen

Natuurbeleidskaders	Effecten	Nader onderzoek	Nadere procedure / mitigerende maatregelen
Natuurnetwerk Nederland	Geen	Geen	Geen

Stikstofdepositieberekening

Bestemmingsplan Waterinkweg, Lemelerveld

SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
D01	24-08-2024	Versie t.b.v. bestemmingsplan		
D02	16-10-2023	Update AERIUS Calculator 2023		
D03	09-10-2024	Update AERIUS Calculator 2024		

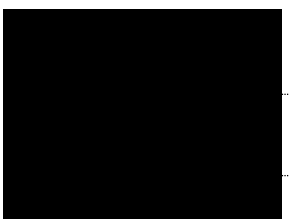
Sweco Nederland B.V. Handelsregister 30129769
Onderwerp Bestemmingsplan Waterinkweg
Projectnummer 51007036

Klant Gemeente Dalfsen
Versie D03

Datum 9-10-2024
Auteur [redacted]
Document referentie NL24-648800269-105280

Gecontroleerd door

Vrijgegeven door



Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Wettelijk kader 5
- 2.1 Wet natuurbescherming 5
- 2.2 Omgevingswet 5
  - 2.2.1 Rekenmodel 5
  - 2.2.2 Beoordelingslocaties 6
  - 2.2.3 Beoordelen plannen 6

3 Effecten planontwikkeling 7
- 3.1 Referentiesituatie 7
- 3.2 Aanlegfase 9
  - 3.2.1 Fasering 9
  - 3.2.2 Mobiele werktuigen 9
  - 3.2.3 Bouwverkeer 9
- 3.3 Gebruiksfase 11
  - 3.3.1 Fasering 11
  - 3.3.2 Verkeer 11

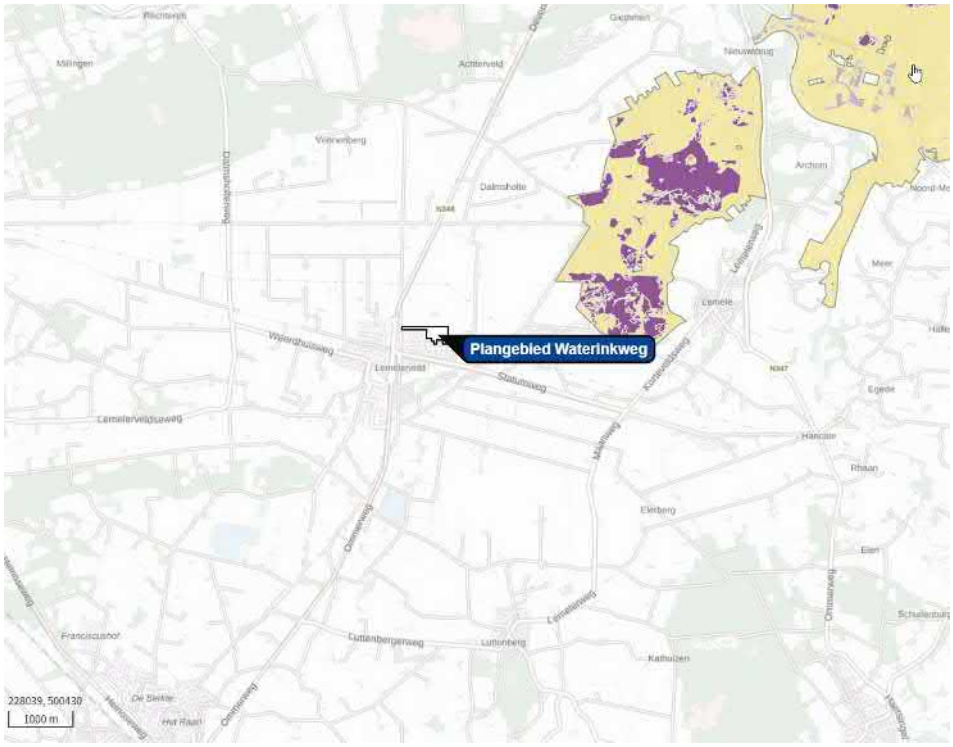
4 Rekenresultaten 14

5 Conclusie 15

Bijlage 1 – Emissieberekening mesttoediening referentiesituatie
Bijlage 2 – Materieelinzet en emissieberekening aanlegfase
Bijlage 3 – AERIUS calculatieresultaat bouwrijp maken
Bijlage 4 – AERIUS calculatieresultaat bouw
Bijlage 5 – AERIUS calculatieresultaat woonrijp maken
Bijlage 6 – AERIUS calculatieresultaat gebruiksfase

1 Inleiding

Gemeente Dalfsen is voornemens om in Lemelerveld het plangebied Waterinkweg te ontwikkelen tot een woongebied. Dit plangebied ligt tussen de Waterinkweg, de Vilstersestraat en de Migaweg. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit agrarische percelen. In onderstaande afbeelding staat de locatie van het plangebied weergegeven ten opzichte van het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied. Stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden zijn paars gemarkeerd.



Figuur 1 Plangebied Waterinkweg t.o.v. omliggende Natura 2000-gebieden

Vanuit de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet dient te worden nagegaan of de planontwikkeling leidt tot mogelijke significante effecten op de leefgebieden en habitats in Natura 2000-gebieden. In het voorliggende rapport is het onderzoek stikstofdepositie beschreven.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd, waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijke gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (in de vorm van stikstofoxiden, NO_x, en ammoniak, NH_3) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden.

2.2 Omgevingswet

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen op basis van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Onder de Omgevingswet is de gebiedsbescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden geregeld.

In de Nederlandse Natura 2000-gebieden is door een overbelasting met stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) de staat van instandhouding van veel soorten en habitats niet gunstig en worden de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor nieuwe plannen of projecten, binnen of buiten een Natura 2000-gebied, moet daarom worden onderzocht of deze significant negatieve effecten hebben op het behalen van een gunstige staat van instandhouding van soorten en habitats.

2.2.1 Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Omgevingsregeling voorgeschreven.

2.2.2 Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitattype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitattype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstof-depositie veroorzaakt.

Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

2.2.3 Beoordelen plannen

Een plan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kunnen worden, kan het plan worden vastgesteld.

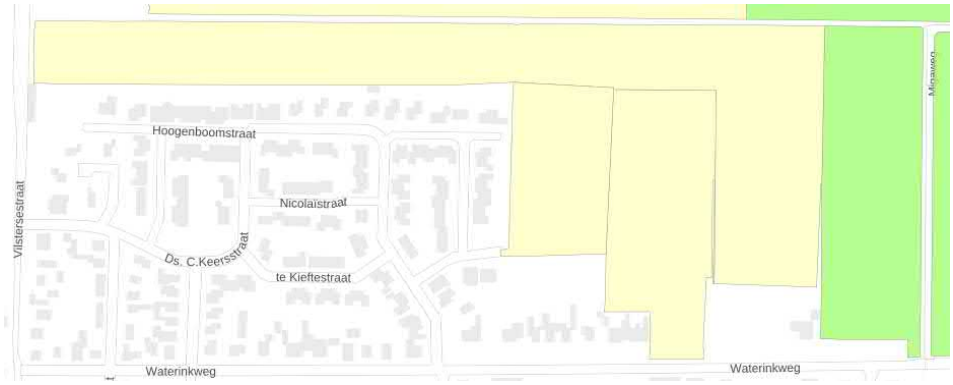
3 Effecten planontwikkeling

Als gevolg van de planontwikkeling ontstaan er emissies van stikstof-verbindingen (NO_x en NH_3). De planontwikkeling zorgt ook voor de beëindiging van activiteiten die leiden tot uitstoot van NO_x en NH_3.

3.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie voor de beoordeling van bestemmingsplannen bestaat uit de huidige, feitelijke gerealiseerde en planologische legale situatie. In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als agrarische percelen, zoals ook te zien is op een recente luchtfoto, zie *Figuur 2*. De percelen zijn ook opgenomen in de basisregistratie gewaspercelen, zie *Figuur 3*. Op het meest oostelijke perceel is blijvend grasland aanwezig. Op de overige percelen wordt mais verbouwd.

Figuur 2 *Luchtfoto plangebied, datum 11-03-2022 (bron: Streetsmart, Cyclomedia)*



Figuur 3 *Basisregistratie gewaspercelen (BRP, bron: Atlas Leefomgeving)*

Het vigerende bestemmingsplan in het plangebied is Buitengebied Dalfsen[1]. Het plangebied heeft de bestemming ‘Agrarisch’, zie Figuur 4. De voor ‘Agrarisch’ aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf. Dit betekent dat de percelen bemest mogen worden. Bemesting met dierlijke mest leidt tot emissies van NH_3.

[1] Buitengebied Dalfsen, vastgesteld 24-06-2013, NL.IMRO.0148.BgemDalfsen-vs01

De emissies tijdens het bemesten van landbouwgrond zijn bepaald op basis van het oppervlak van de landbouwgrond (ha), de wettelijke stikstof-gebruiksnormen (kg N/ha/jaar) voor de toediening van mest, het percentage ammoniakaal stikstof (TAN) in de toegediende mest en het percentage van het TAN dat als NH_3 vrijkomt bij het bemesten.

Figuur 4 Vigerend bestemmingsplan (bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

In bijlage 1 is de emissieberekening van de bemesting in de referentiesituatie opgenomen. In het plangebied bevinden zich drie percelen met een totaaloppervlak van 9,87 hectare. Voor de hoeveelheid mest op de landbouwgrond is uitgegaan van de stikstofgebruiksnorm voor dierlijke mest van 170 kg N/ha/jaar[2] en de stikstofgebruiksruimte voor grasland (volledig maaien) en mais[3]. Het percentage ammoniakaal stikstof (TAN) in de toegediende mest is van vele factoren afhankelijk, zoals het type mest. Aangezien er hiervoor geen gegevens beschikbaar zijn, is een conservatieve aanname gedaan door een laag percentage TAN te hanteren van 50%[4]. De hoeveelheid NH_3 die vrijkomt bij het bemesten, is onder andere afhankelijk van de wijze van toediening. De wijze van toediening van de mest op de percelen is onbekend. Hiervoor is ook een conservatieve aanname gemaakt door de methode te kiezen die de laagste emissie veroorzaakt[5]. Uiteindelijk wordt de emissie in kg N/jaar omgerekend naar kg NH_3/jaar door de emissie te vermenigvuldigen met de molmassa van NH_3 (17 g/mol), gedeeld door de molmassa van N (14 g/mol). Emissie als gevolg van het gebruik van kunstmest is niet meegenomen in de berekening, omdat niet bekend is welke typen kunstmest worden toegepast.

De emissie uit de landbouwpercelen als gevolg van de bemesting bedraagt in totaal 50,51 NH_3 per jaar. De emissies zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron in de categorie Landbouw – Landbouwgrond – Mestaanwending: dierlijke mest.

[2] https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/gebruiken-en-uitrijden/hoeveel-dierlijke-mest-landbouwgrond
[3] RVO (2021), Mestbeleid 2019-2021 Tabellen, Tabel 2 Stikstof landbouwgrond
[4] Velthof, et al (2009) Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland
[5] Bruggen, van et al. (2019) Emissies naar lucht uit de landbouw in 2017

3.2 Aanlegfase

In de aanlegfase ontstaan er emissies van NO_x en NH_3 door de inzet van mobiele werktuigen en het wegverkeer.

3.2.1 Fasering

De planning voor de ontwikkeling van het plangebied staat niet vast. Worst-case is uitgegaan van de volgende planning: bouwrijp maken in 2024, bouwen in 2025 en woonrijp maken in 2026.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Op basis van het stedenbouwkundig plan is een inschatting gemaakt van de materieelinzet en benodigde verkeersbewegingen tijdens het bouwrijp maken, de woningbouw en het woonrijp maken. In bijlage 2 staat de inzetbepaling en emissieberekening.

De emissie van de mobiele werktuigen is bepaald aan de hand van de AUB-methode[6]. De emissies zijn gemodelleerd met een uittreedhoogte van 2,5 m, spreiding van 1,3 m, de etmaalvariatie 'Standaard profiel Industrie' en een warmte-inhoud van 0,035 MW. De modellering komt hiermee overeen met de categorie 'Mobiele Werktuigen – Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

3.2.3 Bouwverkeer

Op basis van het stedenbouwkundig plan is een inschatting gemaakt van de benodigde verkeersbewegingen met zwaar verkeer. De inschatting staat in bijlage 2 en in onderstaande tabel. Voor het lichte verkeer is uitgegaan van 50 ritten per dag, gedurende 180 dagen per jaar. Dit betekent een totaal van (50x180x2=) 18.000 verkeersbewegingen met licht verkeer per jaar.

Tabel 1 Vrachtverkeer per jaar

Fase, jaar	Aantal ritten	Aantal verkeersbewegingen
Bouwrijp maken, 2024	1.533	3.066
Bouw, 2025	4.298	8.596
Woonrijp maken, 2026	353	706

Het verkeer dient te worden gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het verkeer van en naar het project qua rijgedrag en snelheid niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer en het nog maar enkele procenten van het totale verkeers-aanbod bedraagt. Aangenomen is dat al het bouwverkeer van en naar de N348 rijdt. Het bouwverkeer verlaat het werkterrein via de aansluiting op de Vilstersestraat en rijdt richting de N348.

[6] AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH_3-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

Ter plaatse van de aansluiting op de N348 is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Zie Figuur 5 voor de route van het bouwverkeer. Het verkeer is gemodelleerd in het snelheidsprofiel ‘Binnen bebouwde kom (normaal)’.

Figuur 5 Route bouwverkeer

3.2.3.1 Stationair draaien

De emissies van het stationair draaien van het wegverkeer tijdens het laden en lossen zijn berekend conform de methode uit ‘Instructie gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2024 van BIJ12[7]’. De emissies zijn gemodelleerd met een

[7] BIJ12 (2024) Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2024. Versie 01.

uittreedhoogte van 0,5 m, spreiding van 0,25 m, de etmaalvariatie ‘Standaard profiel Industrie’ en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.2.3.2 Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Tijdens de aanlegfase is er alleen sprake van een koude start bij het lichte verkeer dat aan het eind van de werkdag vertrekt van het werkterrein. Er is gerekend met 1 koude start per 2 verkeersbewegingen van het lichte verkeer. Bij het middelzware en zware verkeer is geen sprake van een koude start, omdat deze voertuigen maar een beperkte tijd aanwezig zijn op het werkterrein voor laden en lossen. De koude start is gemodelleerd als een vlakbron in de categorie ‘Verkeer – Koude start; overig’.

3.3 Gebruiksfase

De nieuwe woonwijk wordt gasloos aangelegd, dus er vindt geen emissie plaats vanuit stookinstallaties. Het verkeer van en naar de woonwijk leidt wel tot uitstoot van NO_x en NH_3.

3.3.1 Fasering

Het is nog niet bekend hoe snel het totale plan wordt ontwikkeld. Worst-case is het rekenjaar 2024 gehanteerd bij het doorrekenen van de gebruiksfase. Bij latere rekenjaren worden lagere emissiefactoren toegepast, wat leidt tot lagere rekenresultaten.

3.3.2 Verkeer

Uit het verkeersonderzoek van Sweco[8] volgen de toenames van de verkeers-aantallen per route als gevolg van de verkeersgeneratie door de extra woningen. In onderstaande tabel staan de toenames van het aantal verkeers-bewegingen. Voor de N348 is aangenomen dat het verkeer zich 50/50 verdeeld over de beide rijrichtingen. Voor de verdeling licht/middelzwaar/zwaar verkeer is uitgegaan van een verhouding van 98/1/1. Voor het plangebied is een wegvak door het gehele plangebied aangenomen, waarbij al het verkeer over de volledige lengte rijdt. Dit is een worst-case benadering van de werkelijkheid, omdat de meeste voertuigen een kortere afstand rijden.

[8] Sweco (20-07-2023), Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld Verkeersonderzoek, versie D01, kenmerk NL23-648800269-55450

Tabel 2 Verkeersgeneratie per wegvak

Wegvak	Totaal	Licht (98%)	Middelzwaar (1%)	Zwaar (1%)
Dominee C. Keersstraat	36	35,28	0,36	0,36
Kerkstraat	638	625,24	6,38	6,38
Meester Gorisstraat	154	150,92	1,54	1,54
Migaweg	71	69,58	0,71	0,71
N348 Zuid-Noord	354	346,92	3,54	3,54
N348 Kruising	354	346,92	3,54	3,54
N348 Noord-Zuid	354	346,92	3,54	3,54
Plangebied	1.414	1.385,72	14,14	14,14
Vilstersestraat Noord	708	693,84	7,08	7,08
Vilstersestraat Zuid	449	440,02	4,49	4,49
Waterinkweg Oost	71	69,58	0,71	0,71
Waterinkweg West	189	185,22	1,89	1,89

De N348 is gemodelleerd als ‘Buitenweg’. De overige wegvakken zijn gemodelleerd als ‘Binnen bebouwde kom (normaal)’. Het verkeer dient te worden gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het verkeer van en naar het project qua rijgedrag en snelheid niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer en het nog maar enkele procenten van het totale verkeersaanbod bedraagt. Voor het AERIUS-model is aangesloten bij de wegvakken, die genoemd worden in het verkeersonderzoek, zie figuur 6. Buiten deze wegvakken wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Figuur 6 Verkeersmodel gebruiksfase

3.3.2.1 Koude start

Het aantal koude starts is gebaseerd op maximaal 2 koude starten per weekdag en 1 koude start per weekenddag voor personenauto's. Dat geeft maximaal 600 koude starts per voertuig per jaar[9]. Hiervan vindt 50% plaats bij woningen[10]. Vanwege het niet stedelijke karakter van de woningen is gerekend met een autobezit van 1,61 per woning[11]. Het aantal koude starts per woning komt hiermee op 50% x 600 x 1,61 = 483 koude starts per woning. Voor het totale plangebied zijn dit 206 x 483 = 99.498 koude starts per jaar.

Voor (middel) zwaar verkeer zijn geen koude starts meegenomen, aangezien deze voertuigen niet langer dan 2 uur stilstaan bij de woning.

De emissies uit koude start zijn gemodelleerd als een vlakbron met de categorie 'Verkeer – Koude start: overig'.

[9] TNO, 2023, R11202, Emissiefactoren wegverkeer 2023
[10] TNO, 2024, R11049, Emissiefactoren wegverkeer 2024
[11] CROW (2024), publicatie 744 Parkeerkencijfers 2024, Tabel 2

4 Rekenresultaten

De berekeningen ten behoeve van het bestemmingsplan Waterinkweg zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2024. De resultaatbestanden voor het bouwrijp maken, bouwen, woonrijp maken en gebruiken van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie staan in respectievelijk de bijlagen 3, 4, 5 en 6. De rekenresultaten staan samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3 Rekenresultaten AERIUS Calculator bestemmingsplan Waterinkweg

Scenario	Maximale depositietoename
Bouwrijp maken – referentie	0,00 mol N/ha/jaar
Bouw – referentie	0,00 mol N/ha/jaar
Woonrijp maken – referentie	0,00 mol N/ha/jaar
Gebruiksfase – referentie	0,00 mol N/ha/jaar

5 Conclusie

Gemeente Dalfsen is voornemens het plangebied Waterinkweg te ontwikkelen. Agrarische percelen worden omgevormd tot een woonwijk. Met behulp van AERIUS Calculator 2024 is berekend of dit plan leidt tot een toename van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

De aanleg- en gebruiksfase leiden ten opzichte van de referentiesituatie tot toenames kleiner of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar in Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden als gevolg van toenames van de stikstofdepositie zijn hiermee uitgesloten en het plan is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect stikstofdepositie.

Bijlage 1 – Emissieberekening mesttoediening referentiesituatie

EMISSIEBEREKENING MESTTOEDIENING

Project:	Bestemmingsplan Waterinkweg
Projectnummer:	51007036
Revisie:	C01
Datum:	1-8-2023
Opsteller:	[redacted]
Controle:	

EMISSIE NH3:	50,51	kg/jaar

STIKSTOFSGEBRUIKSRUIMTE

Provincie:	Overijssel	
Bodemtype:	Noordelijk, westelijk en centraal zand	
Gebruiksnorm dierlijke mest:	170	kg/ha/jaar
Molmassa N:	14	g/mol
Molmassa NH3:	17	g/mol

						Dierlijke mest					Kunstmest				
Perceel ID	Grasland/bouwland	Gewas	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm [kg N/ha/jaar]	Gebruiksruimte [kg N/jaar]	Dierlijke mest [kg N/jaar]	TAN [%]	Toediening	EF N dierlijk [%]	Emissie uit dierlijke mest [kg NH3/jaar]	Kunstmest [kg N/jaar]	Type kunstmest	EF N kunstmest [%]	Emissie uit kunstmest [kg NH3/jaar]	Totale emissie [kg NH3/jaar]
1	Bouwland	Mais, snij-	4,795	140	671,3	671,3	50%	Mestinjectie	2,0%	8,15		Geen	0,0%		8,15
2	Bouwland	Mais, snij-	1,756	140	245,8	245,8	50%	Mestinjectie	2,0%	2,99		Geen	0,0%		2,99
3	Bouwland	Mais, snij-	1,154	140	161,6	161,6	50%	Mestinjectie	2,0%	1,96		Geen	0,0%		1,96
4	Grasland	Grasland, blijvend	2,132	320	682,2	362,4	50%	Zodenbemester	17,0%	37,41	319,8	Geen	0,0%	0,0	37,41
Totaal			**9,837**		**1.760,9**	**1.441,1**				**50,51**	**319,8**			**0,0**	**50,51**

Bijlage 2 – Materieelinzet en emissieberekening aanlegfase

Bouwrijp maken

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [g/u]	EF NH3 [g/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Mobiele graafmachine	D	IV	260,00	2014	120	40%	96%	13,70	3.563	7,0%	249	0,033	0,005	-0,46	0,00024		4,15	0,86					
Pomp	A	IV	1.000,00	2014	20	50%	96%	3,32	3.316			0,02	0,005		7,5E-06		71,31	0,02					
Rupsgraafmachine	D	IV	1.200,00	2014	140	40%	96%	15,90	19.076	7,0%	1.335	0,033	0,005	-0,46	0,00024		21,26	4,58					
Spreider	D	IV	120,00	2014	150	40%	96%	16,99	2.039	7,0%	143	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,23	0,49					
Trekker - 150 kW	D	IV	970,00	2014	150	40%	96%	16,99	16.483	7,0%	1.154	0,033	0,005	-0,46	0,00024		18,04	3,96					
Trilplaat	E	benzine	70,00	2014	10	50%	96%	2,08	146			0,004			7,5E-06		0,58	0,00					
Vrachtauto	Zwaar		380,00																2024	90,8384	0,9664	34,52	0,37
Wals	D	IV	300,00	2014	65	50%	96%	9,40	2.819	6,0%	169	0,033	0,005	-0,46	0,00024		16,72	0,68					
Wiellaadschop	D	IV	120,00	2014	125	40%	96%	14,25	1.710	7,0%	120	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,97	0,41					
Totaal																	**136,27**	**10,99**				**34,52**	**0,37**

Bouw

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [g/u]	EF NH3 [g/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Mobiele graafmachine	D	IV	1.000,00	2014	120	40%	96%	13,70	13.703	7,0%	959	0,033	0,005	-0,46	0,00024		15,96	3,29					
Rupsgraafmachine	D	IV	680,00	2014	140	40%	96%	15,90	10.810	7,0%	757	0,033	0,005	-0,46	0,00024		12,05	2,59					
Telekraan	D	IV	800,00	2014	350	40%	96%	38,93	31.142	7,0%	2.180	0,033	0,005	-0,46	0,00024		28,91	7,47					
Trekker - 150 kW	D	IV	260,00	2014	150	40%	96%	16,99	4.418	7,0%	309	0,033	0,005	-0,46	0,00024		4,83	1,06					
Trilplaat	E	benzine	400,00	2014	10	50%	96%	2,08	834			0,004			7,5E-06		3,34	0,01					
Verreiker	D	IV	950,00	2014	100	40%	96%	11,51	10.934	6,5%	711	0,033	0,005	-0,46	0,00024		38,65	2,62					
Vrachtauto	Zwaar		1.600,00																2025	92,4864	0,8976	147,98	1,44
Totaal																	**103,74**	**17,05**				**147,98**	**1,44**

Woonrijp maken

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselverbruik [liter/uur]	Dieselverbruik [liter]	AdBlue	AdBlue [liter]	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx mobiel werktuig [kg]	Emissie NH3 mobiel werktuig [kg]	Rekenjaar	EF NOx [g/u]	EF NH3 [g/u]	Emissie NOx stationair [kg]	Emissie NH3 stationair [kg]
Freesmachine	D	IV	200,00	2014	150	40%	96%	16,99	3.399	7,0%	238	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,72	0,82					
Knikmops	A	IV	1.600,00	2014	25	50%	96%	3,97	6.353			0,02	0,005		7,5E-06		135,06	0,05					
Trekker - 75 kW	D	IV	100,00	2014	75	40%	96%	8,77	877	6,0%	53	0,033	0,005	-0,46	0,00024		5,23	0,21					
Vrachtauto	Zwaar		240,00																2026	91,03176	0,8976	21,85	0,22
Wiellaadschop	D	IV	100,00	2014	125	40%	96%	14,25	1.425	7,0%	100	0,033	0,005	-0,46	0,00024		1,64	0,34					
Totaal																	**145,65**	**1,42**				**21,85**	**0,22**

Bijlage 3 – AERIUS calculatieresultaat bouwrijp maken

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplan Waterinkweg
Toelichting	Bestemmingsplan Waterinkweg, bouwrijp maken t.o.v. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RtVbnW3AZE6Q
Datum berekening	08 oktober 2024, 15:42
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Bouwrijp maken - Beoogd	2024	12,0 kg/j	183,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen - Referentie	0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Bouwrijp maken - Beoogd	0,04 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	292,68 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,03 mol/ha/j

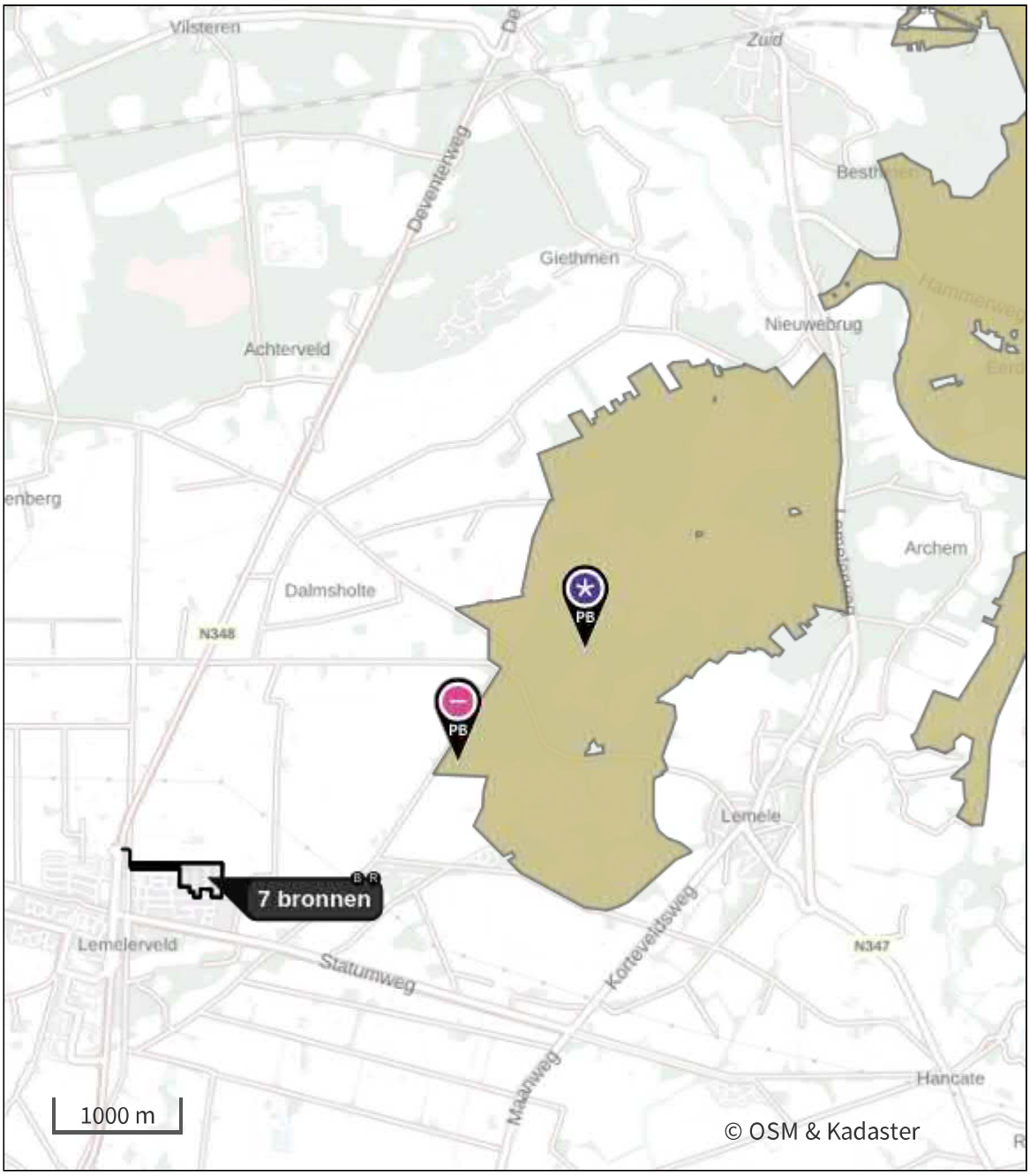
Bouwrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | BRM - MW	11,0 kg/j	136,3 kg/j
3 Anders... | Anders... | BRM - LL	0,4 kg/j	34,5 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | BRM - Koude start	0,4 kg/j	2,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	10,6 kg/j

Gewaspercelen (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 1	8,2 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 2	3,0 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 3	2,0 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 4	37,4 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwrijp maken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	292,68	2.184,25	0,00	-	292,68	0,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	292,68	2.184,25	0,00	-	292,68	0,03

Bouwrijp maken, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	BRM - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	136,3 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	11,0 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	10,6 kg/j
Locatie	X:220021,38 Y:496218,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	593,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.066,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	BRM - LL	Uittreedhoogte	0,5 m	NO_x	34,5 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	BRM - Koude start	NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	9,87 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03 Y:496133,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68 Y:496075,98	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41 Y:496121,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35 Y:496102,87	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RtVbnW3AZE6Q

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Bestemmingsplan Waterinkweg
AERIUS kenmerk projectberekening	RtVbnW3AZE6Q
Datum projectberekening	08 oktober 2024, 15:43

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Bouwrijp maken - Beoogd	2024	12,0 kg/j	183,9 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwrijp maken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 4 – AERIUS calculatieresultaat bouw

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplan Waterinkweg
Toelichting	Bestemmingsplan Waterinkweg, bouw t.o.v. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	S6hntWvUJ6Zp
Datum berekening	08 oktober 2024, 15:43
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Bouw - Beoogd	2025	19,4 kg/j	289,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen - Referentie	0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Bouw - Beoogd	0,06 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	17,93 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,01 mol/ha/j

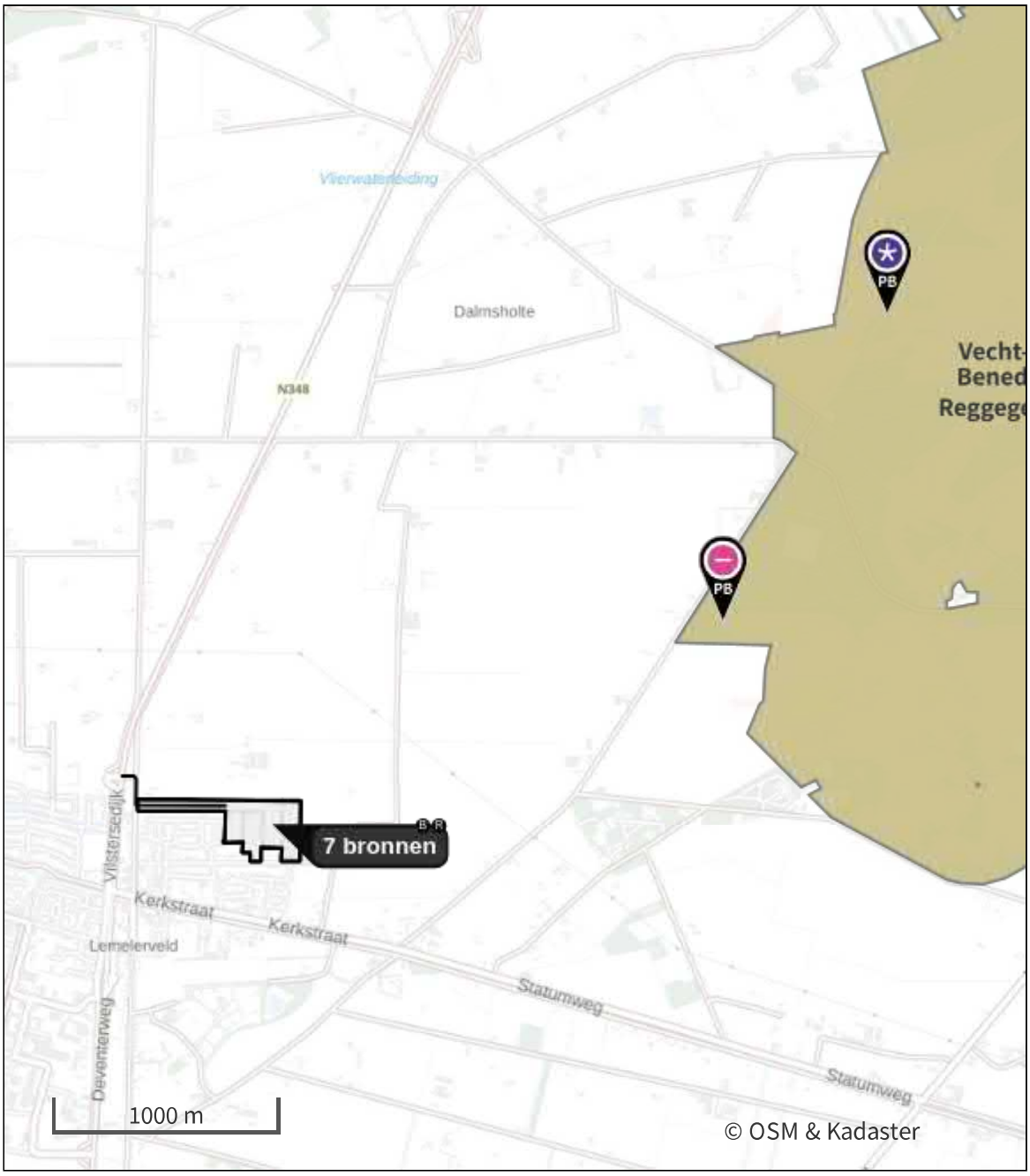
Gewaspercelen (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 1	8,2 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 2	3,0 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 3	2,0 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 4	37,4 kg/j	-

Bouw (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw - MW	17,1 kg/j	103,7 kg/j
3 Anders... | Anders... | Bouw - LL	1,4 kg/j	148,0 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bouw - Koude start	0,4 kg/j	2,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	35,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	17,93	2.069,16	0,00	-	17,93	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	17,93	2.069,16	0,00	-	17,93	0,01

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03 Y:496133,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68 Y:496075,98	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41 Y:496121,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35 Y:496102,87	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Bouw, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	103,7 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	17,1 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	35,3 kg/j
Locatie	X:220021,38 Y:496218,17	Type scherm	-	-	NO_2	8,6 kg/j
Lengte	593,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.596,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Bouw - LL	Uittreedhoogte	0,5 m	NO_x	148,0 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouw - Koude start	NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	9,87 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S6hntWvUJ6Zp

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Bestemmingsplan Waterinkweg
AERIUS kenmerk projectberekening	S6hntWvUJ6Zp
Datum projectberekening	08 oktober 2024, 15:43

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Bouw - Beoogd	2025	19,4 kg/j	289,5 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 5 – AERIUS calculatieresultaat woonrijp maken

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplan Waterinkweg
Toelichting	Bestemmingsplan Waterinkweg, woonrijp maken t.o.v. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RxRabL2nFk32
Datum berekening	08 oktober 2024, 15:43
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Woonrijp maken - Beoogd	2026	2,2 kg/j	174,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen - Referentie	0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Woonrijp maken - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	357,66 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,05 mol/ha/j

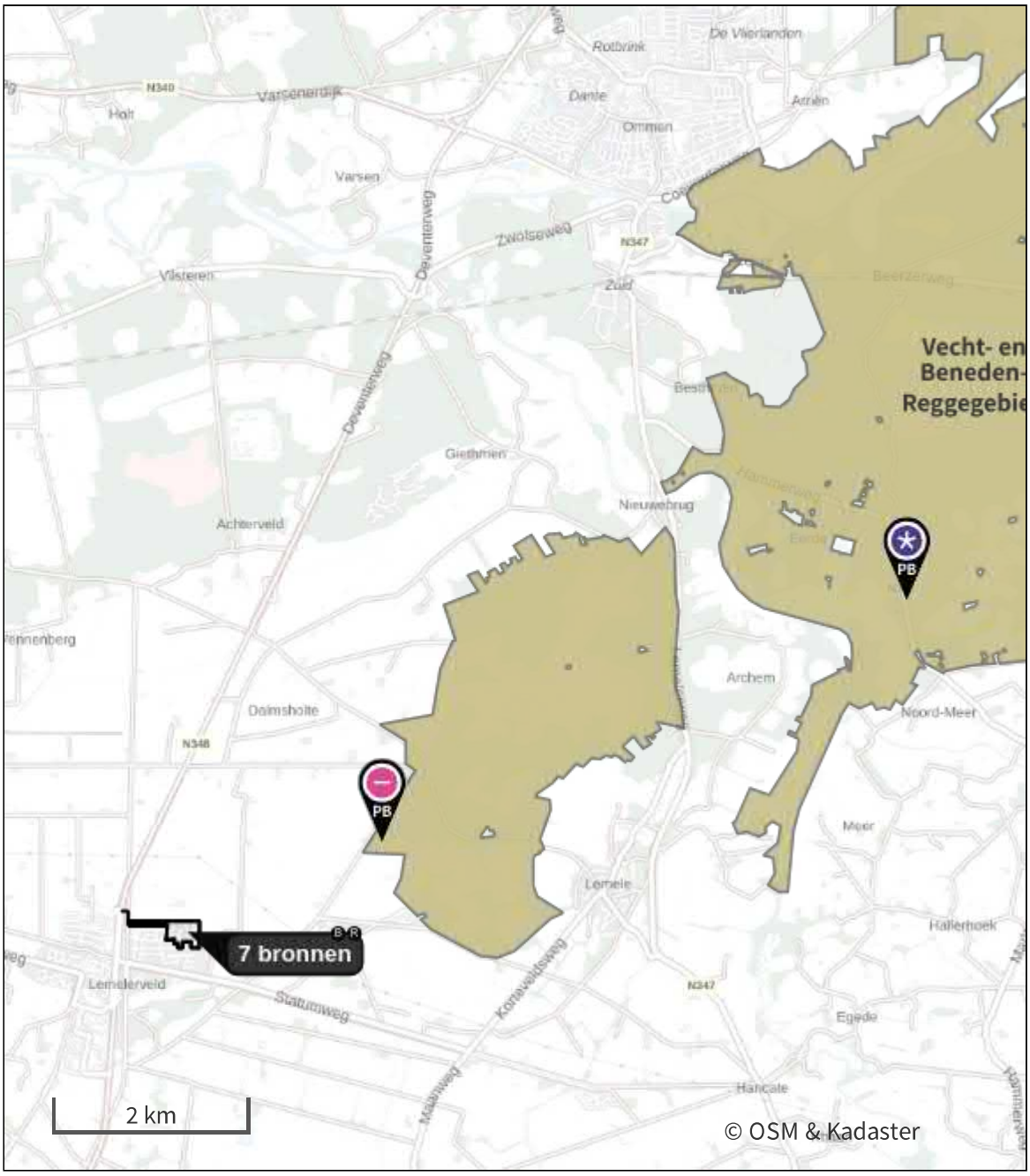
Gewaspercelen (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 1	8,2 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 2	3,0 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 3	2,0 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 4	37,4 kg/j	-

Woonrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | WRM - MW	1,4 kg/j	145,7 kg/j
3 Anders... | Anders... | WRM - LL	0,2 kg/j	21,9 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | WRM - Koude start	0,4 kg/j	2,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Woonrijp maken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	357,66	2.195,59	0,00	-	357,66	0,05

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	357,66	2.195,59	0,00	-	357,66	0,05

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03 Y:496133,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68 Y:496075,98	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41 Y:496121,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35 Y:496102,87	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Woonrijp maken, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	WRM - MW	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	145,7 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	1,4 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	4,8 kg/j
Locatie	X:220021,38 Y:496218,17	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	593,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	706,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	WRM - LL	Uittreedhoogte	0,5 m	NO_x	21,9 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	WRM - Koude start	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	9,87 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	9.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RxRabL2nFk32

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, - Lemelerveld

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Bestemmingsplan Waterinkweg
AERIUS kenmerk projectberekening	RxRabL2nFk32
Datum projectberekening	08 oktober 2024, 15:43

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Woonrijp maken - Beoogd	2026	2,2 kg/j	174,8 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Woonrijp maken" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 – AERIUS calculatieresultaat gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, . Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplan Waterinkweg
Toelichting	Bestemmingsplan Waterinkweg, gebruiksfase t.o.v. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RUgv385Kymd3
Datum berekening	08 oktober 2024, 15:54
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Gebruiksfase - Beoogd	2024	17,5 kg/j	313,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gewaspercelen - Referentie	0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
Gebruiksfase - Beoogd	0,05 mol/ha/j	5701290	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	94,83 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,02 mol/ha/j

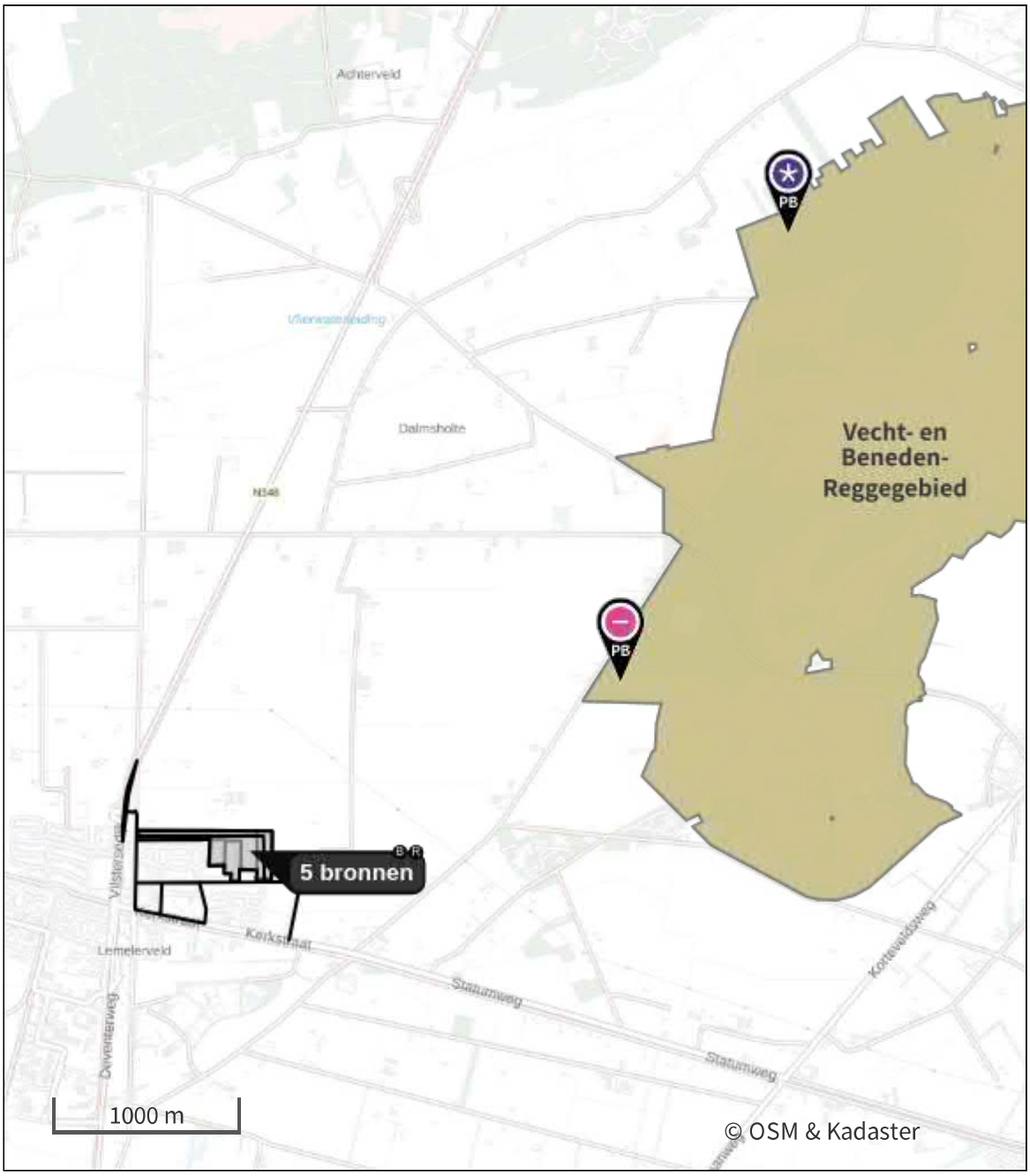
Gewaspercelen (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 1	8,2 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 2	3,0 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 3	2,0 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 4	37,4 kg/j	-

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
14 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	4,9 kg/j	27,7 kg/j
Verkeersnetwerk	12,6 kg/j	285,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	94,83	2.162,42	0,00	-	94,83	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	94,83	2.162,42	0,00	-	94,83	0,02

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03 Y:496133,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68 Y:496075,98	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41 Y:496121,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35 Y:496102,87	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

14 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	27,7 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	NH_3	4,9 kg/j
Oppervlakte	9,87 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	99.498,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RUgv385Kymd3

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Dalfsen
Inrichtingslocatie	Waterinkweg, . Lemelerveld

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Bestemmingsplan Waterinkweg
AERIUS kenmerk projectberekening	RUgv385Kymd3
Datum projectberekening	08 oktober 2024, 15:54

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gewaspercelen - Referentie	2024	50,5 kg/j	-
Gebruiksfase - Beoogd	2024	17,5 kg/j	313,3 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024_20240924_e658fbbf94
Database versie	2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Ontwikkeling woningen Waterinkweg in Lemelerveld

=

Deelonderzoek Externe Veiligheid

SWECO

Verantwoording

Titel:	Deelonderzoek Externe Veiligheid
Onderwerp:	Ontwikkeling woningen Lemelerveld
Projectnummer:	510007036
Klant:	Gemeente Dalfsen
Referentienummer:	NL22- 648800269-33659
Versie:	2.0
Datum:	27-10-2023
Auteur:	[redacted]
E-mailadres:	[redacted]
Gecontroleerd door:	[redacted]
Paraaf gecontroleerd:	[redacted]
Vrijgegeven door:	[redacted]
Paraaf vrijgegeven:	[redacted]

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5
   - 1.1 Aanleiding 5
   - 1.2 Doel 6
   - 1.3 Leeswijzer 6

2. Wettelijk kader externe veiligheid 7
   - 2.1 Inleiding 7
   - 2.2 Het begrip risico 7
     - 2.2.1 Plaatsgebonden risico 7
     - 2.2.2 Groepsrisico 8
     - 2.2.3 Verantwoording groepsrisico 9
   - 2.3 Omgevingswet 10

3. Risico-inventarisatie risicobronnen 11
   - 3.1 Methodiek 11
   - 3.2 Risicobronnen 11
     - 3.2.1 Ligging risicobronnen 11
     - 3.2.2 Overzicht risicobronnen 12
   - 3.3 Conclusie 15

4. QRA buisleidingen 16
   - 4.1 Uitgangspunten risicoberekeningen buisleidingen 16
   - 4.2 Eigenschappen buisleidingen 16
   - 4.3 Bevolkingsgegevens 17
   - 4.4 Resultaten risicoanalyse 17
     - 4.4.1 Plaatsgebonden risico 17
     - 4.4.2 Groepsrisico 17
   - 4.5 Conclusie 19

5. QRA N348 20
   - 5.1 Plaatsgebonden risico 20
   - 5.2 Groepsrisico 20

6. Beperkte verantwoording groepsrisico 22
   - 6.1 Transport door buisleidingen en over de N348 22
   - 6.2 Effectafstanden van de verschillende risicoscenario's 24
   - 6.3 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid 26
     - 6.3.1 Gifwolk 26
     - 6.3.2 Fakkelbrand 26
     - 6.3.3 BLEVE 26
     - 6.3.4 Wolkbrand en explosie 26
   - 6.4 Mogelijkheden van de hulpverlening 27

6.4.1 Brandweerzorg 27
6.4.2 Geneeskundige zorg 28
6.4.3 Politie 28
6.4.4 Gemeente 28
6.5 Restrisico 29

7. Referenties 30

Bijlage 1 Resultaten QRA hogedruk aardgasleidingen – huidige situatie 31
Bijlage 2 Resultaten QRA hogedruk aardgasleidingen – toekomstige situatie 32

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de gemeente Dalfsen wordt bestaande landbouwgrond aan de noordoostzijde van Lemelerveld ontwikkeld tot een woonwijk met circa 170 grondgebonden woningen. Figuur 1.1 geeft het plangebied weer.

Figuur 1-1: Plangebied Waterinkweg te Lemelerveld

Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Voor zo'n ontwerpbestemmingsplan zijn diverse deelonderzoeken nodig. Eén daarvan is het deelonderzoek Externe Veiligheid. In dit onderliggend rapport zijn de externe veiligheidsrisico's op het gebied in Lemelerveld nader onderzocht door Sweco Nederland B.V. (hierna Sweco).

1.2 Doel

Voor een gezonde en veilige leefomgeving en vanuit goede ruimtelijke ordening is het van belang de externe veiligheid rondom het plangebied te inventariseren. Tevens wordt de aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico toegevoegd.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport begint in hoofdstuk 2 met een beschrijving van het wettelijke kader Externe Veiligheid waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de inventarisatie van de risicobronnen en de conclusies. In hoofdstuk 4 en 5 zijn de kwantitatieve externe veiligheidsrisico's van respectievelijk de hogedruk aardgasleidingen (buisleidingen) en regionale weg beschreven. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico.

2. Wettelijk kader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats (buiten de inrichting of langs een transportroute of een buisleiding), uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval (binnen de inrichting of op de transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2]).

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan één op de miljoen per jaar. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben dan één op de miljoen per jaar.

(Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2]).

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, hoe kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om een risicovol object of een transportas van gevaarlijke stoffen. Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten[1] geldt een grenswaarde van PR 10^{-6}/jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten[2] geldt een richtwaarde van PR 10^{-6}/jaar. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke

[1] Een kwetsbaar object is bijvoorbeeld een woning of een school [1] [2] [3].

[2] Een beperkt kwetsbaar object is bijvoorbeeld een sporthal of een speeltuin [1] [2] [3].

bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden (Bevi, artikel 8 [3];
Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2]).

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkte kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen).

Afwijking is, op grond van de Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen bladzijde 99 [5], tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet het bevoegd gezag aangeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep van ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van aanwezigheid in het invloedsgebied (van een inrichting of van een transportroute) en een ongewoon voorval (binnen die inrichting of langs die transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2]).

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron.
Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

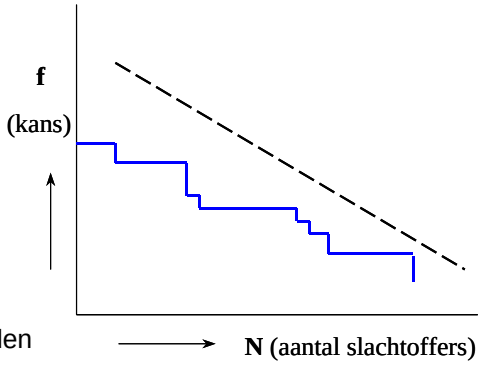
Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:
- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 12 [2]).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:
- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevi, artikel 12 [3]).



Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.2.3 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen. Ook bestaat er een plicht voor het bevoegd gezag om de veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer) in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:
- de mogelijkheden van zelfredzaamheid;
- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied;
- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- mogelijke maatregelen;
- restrisico.

Voor inrichtingen geldt dat voor elke verandering van het groepsrisico een volledige verantwoording moet worden afgelegd (Bevi, artikel 12 [3]).

In sommige gevallen hoeven alleen punt 1 en 2 behandeld te worden. Dit noemen we de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hieronder wordt aangegeven in welke gevallen dat is.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg geldt:
Volgens artikel 7 van het Bevt [1] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 200 meter van de transportas ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:
- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of
- wanneer het groepsrisico ligt tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico minder is dan 10% (Bevt, artikel 7 [1]).

Voor buisleidingen geldt:
Volgens artikel 12 van het Bevb [2] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 100% letaliteitsgrens ligt (voor brandbare stoffen) of binnen de PR

10^{-8}/jaar-contour (voor toxische stoffen) ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of
- wanneer het groepsrisico tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde ligt en de toename van het groepsrisico minder dan 10% bedraagt (Bevb, artikel 12 [2]).

2.3 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Met de inwerkingtreding van deze wet verandert de regelgeving voor de fysieke leefomgeving. Ook de wetgeving ten aanzien van Externe Veiligheid verandert.

[3].

De belangrijkste wijzigingen zijn:

- De Omgevingswet vult het groepsrisico anders in. Bij risicovolle activiteiten uit het Bal wijst het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) aandachtsgebieden aan. De gemeente moet in die gebieden rekening houden met het risico van brand, explosies of gifwolken.
  De gemeente kan die gebieden in het omgevingsplan aanwijzen als voorschriftengebied. Dan gelden daar aanvullende bouwkundige eisen uit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL);
- Er wordt een nieuwe categorie gebouwen geïntroduceerd: de zeer kwetsbare gebouwen. Overheden moeten deze zeer kwetsbare gebouwen extra beschermen;
- Het Register Externe Veiligheidsrisico's vervangt het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS).

[3] Bron: https://iplo.nl

3. Risico-inventarisatie risicobronnen

In dit hoofdstuk zijn de risicobronnen beschreven die mogelijk relevant zijn voor de externe veiligheid van dit plan. Tevens is getoetst of de betreffende risicobronnen daadwerkelijk externe veiligheidsgevolgen hebben en met welke risico's rekening gehouden moeten worden.

3.1 Methodiek

Er is onderzocht of er (buiten het plangebied) risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling van het plangebied relevant zijn. In dit geval wordt onderzocht of er risicobronnen zijn waarvan het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over het plangebied (met daarin (beperkt) kwetsbare objecten) is gelegen.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Risicobronnen

(Potentiële) risicobronnen met een invloedsgebied over het plangebied (over de kwetsbare en beperkt kwetsbare bestemmingen) zijn relevant voor externe veiligheid.

3.2.1 Ligging risicobronnen

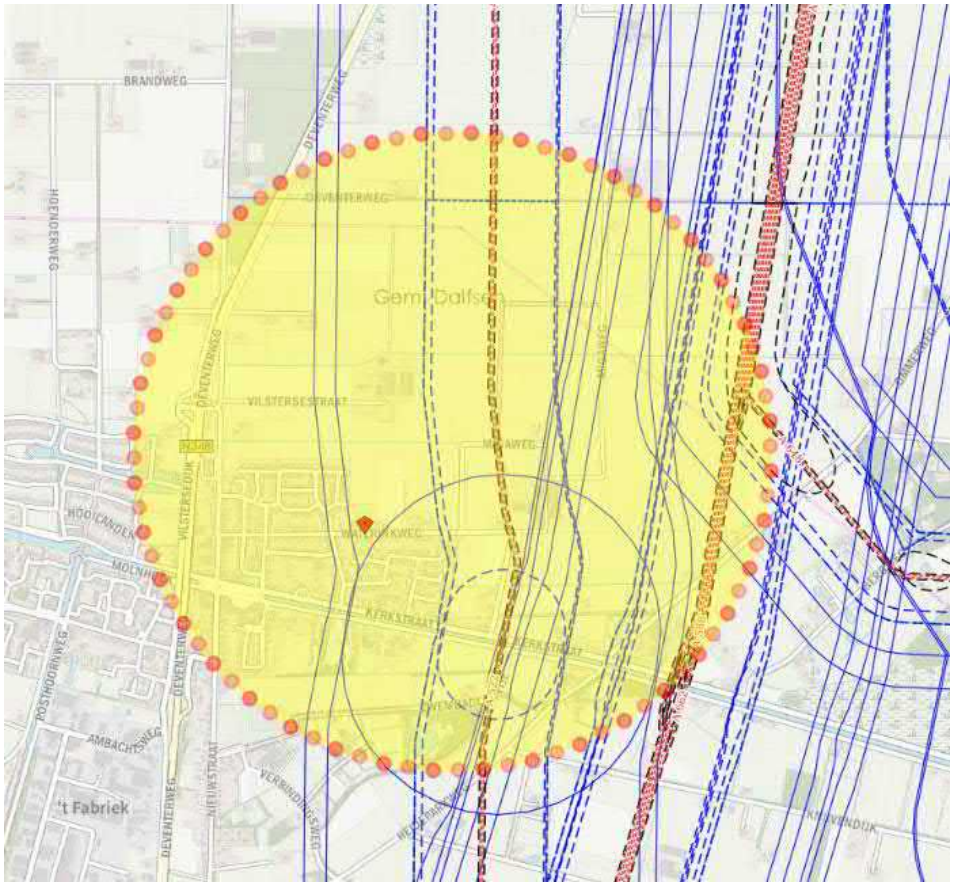
Inrichtingen met opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15-opslagen), sporen en (niet-basisnet) wegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, kunnen een invloedsgebied hebben tot 4.000 meter, waterwegen tot 1.070 meter en Brzo-bedrijven kunnen zelfs een nog groter invloedsgebied hebben. Ruimtelijke ontwikkelingen op een afstand groter dan 1.000 meter van een risicobron hebben echter geen relevante invloed op de hoogte van het groepsrisico. Daarom vindt de risico-inventarisatie plaats tot 1.000 meter van het plangebied.

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie van de risicobronnen uitgevoerd met behulp van de EV-signaleringskaart [4]. Hierbij is binnen 1.000 meter

afstand van het plangebied gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- transport van gevaarlijke stoffen over een weg, waterweg of spoorweg;
- inrichtingen met gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen;
- luchthavens.

In figuur 3.1 is het plangebied, met een buffer van 1.000 meter van het plangebied, weergegeven. Binnen deze contour zijn de aanwezige risicobronnen gemarkeerd.



Figuur 3.1 Plangebied met buffer van 1.000 meter met de aanwezige risicobronnen.

3.2.2 Overzicht risicobronnen

Binnen het inventarisatiegebied van het plangebied bevinden zich de volgende risicobronnen:

Transport van aardgas door hogedruk aardgastransportleidingen:

- A-522
- A-511
- A-549
- A-506
- A-505
- A-588
- A-662

De provinciale weg N348

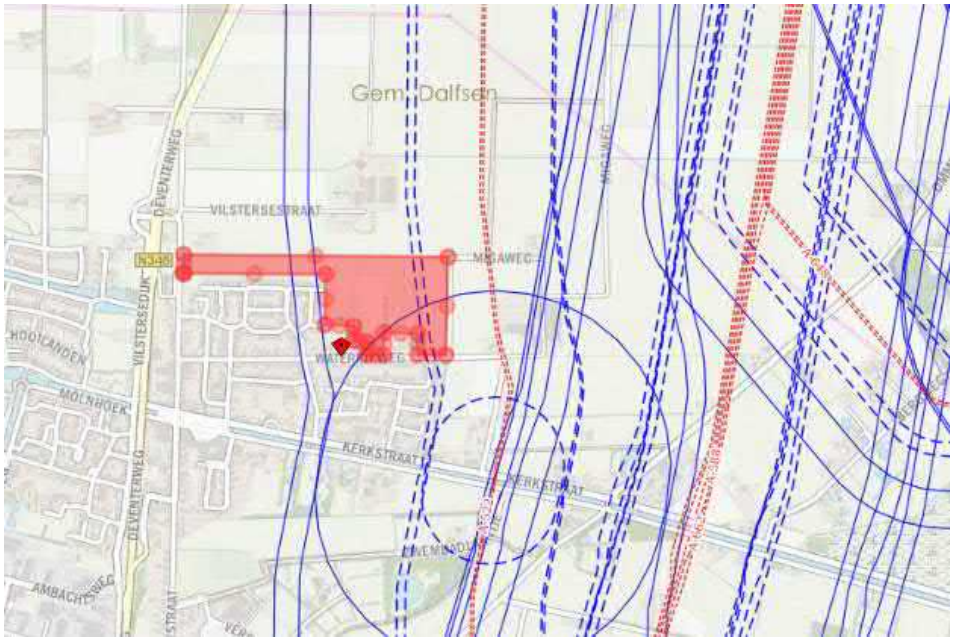
Buiten de 1.000 meter zijn geen risicobronnen waarbij het invloedsgebied over het plangebied valt.

3.2.2.1 Hogedrukaardgasleidingen

Binnen de 1.000 meter van het plangebied liggen diverse hogedrukgasleidingen van Gasunie. In onderstaande tabel zijn de diameter en druk van de aardgastransportleidingen, de afstand tot aan de beoogde locatie voor het plangebied en het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen gegeven. In figuur 3-2 is ligging van de hogedruk aardgasleidingen en het plangebied in detail weergegeven.

Tabel 3-1 Overzicht aardgastransportleidingen nabij plangebied

Naam buisleiding	Druk [bar]	Diameter [inch]	Invloedsgebied [m]	Indicatieve afstand plangebied Waterinkweg [m]
A-522	66	48	545	Ca. 116
A-511	66	42	485	Ca. 116
A-549	66	48	545	Ca. 850
A-506	66	42	485	Ca. 850
A-505	66	36	430	Ca. 850
A-588	66	48	545	Ca. 850
A-662	80	48	585	Ca. 850



Figuur 3-2 Ligging hogedruk aardgasleidingen t.o.v. het plangebied

Uit tabel 3-1 kan worden opgemaakt dat het plangebied gelegen is binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen A-522 en A-511. Deze aardgastransportleidingen zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid voor herontwikkeling.

Verder reikt het plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6}/jaar van de twee hogedruk aardgasleidingen niet tot aan het plangebied. Hiermee vormt het plaatsgebonden risicocontour geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Aangezien het plangebied zich buiten de genoemde veiligheidsafstand bevindt van de andere hogedrukaardgasleidingen, zijn deze niet relevant voor de planontwikkeling vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Ten slotte hebben de hogedruk aardgasleidingen een belemmeringsstrook van ten minste vijf meter aan weerszijden van deze hogedruk aardasleidingen, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Binnen deze belemmeringstrook zijn geen bouwwerken toegestaan en moet deze vrij blijven van obstakels ten hoeve van het onderhoud van de buisleiding. Het plangebied ligt ruimschoots buiten de belemmeringsstrook van de hogedruk aardgasleidingen. Het plangebied hoeft daarom geen rekening te houden met deze belemmeringstrook.

Noodzaak vervolgonderzoek buisleidingen

De te realiseren woningen aan de Waterinkweg liggen buiten het plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6}/jaar, maar binnen het 1% letaliteitsgebied van de hogedrukaardgasleidingen A-522 en A-511.

Conform artikel 12 van het Bevb dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de verantwoording van het groepsrisico.

3.2.2.2 N348

Het plangebied ligt op circa 80 m tot de N348 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Er zijn geen actuele cijfers en/of tellingen beschikbaar van de aantallen transporten van gevaarlijke stoffen en de bijbehorende categorieën. Daarom is met behulp van de cijfers uit de Regeling Basisnet [6] conservatief vastgesteld hoeveel transporten van gevaarlijke stoffen plaatsvinden en welke categorieen. Van de wegvakken O59 (N35 tussen Zwolle en de afrit naar de N348 (Raalte, Ommerweg)) en O62 (N35 tussen Burg. H. Boersingel (Nijverdal) en de afrit N350 (Wierden) zijn de volgende cijfers bekend (zie tabel 3-2).

Tabel 3-2: Vervoersaantallen gevaarlijke stoffen categorieën

	GF3	**LF1**	**LF2**	**LT2**
O59	96	1234	1891	30
O62	32	473	1210	16
Verschil	64	761	681	14
2/3 van verschil	43	510	456	9

Tussen de bovengenoemde wegvakken liggen de afslagen naar de N348 en de N347. Er is aangenomen dat de verschillen in transporten tussen deze wegvakken verlopen via de N348 en de N347. Voor deze QRA is conservatief aangenomen dat 2/3 van die transporten over de N348 zullen gaan. Dat betekent 43 GF3 transporten, 510 LF1 transporten, 456 LF2 transporten en 9 LT2 transporten.

Er is geen plaatsgebonden risico of een plaatsgebonden risico bekend voor de N348.

3.3 Conclusie

Uit de risico-inventarisatie blijk dat het plangebied binnen het invloedsgebied ligt van een tweetal hogedrukaardgasleidingen van de Gasunie. Deze hogedruk aardgasbuisleidingen zijn:

- A-522
- A-511

Conform artikel 12 van het Bevb dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de verantwoording van het groepsrisico.

In hoofdstuk 6 is een aanzet gemaakt voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico, waarbij de hoogte van het groepsrisico, een onderdeel is.

4. QRA buisleidingen

4.1 Uitgangspunten risicoberekeningen buisleidingen

Het risico van buisleidingen wordt berekend met de rekenmethodiek buisleidingen bestaande uit het modeleringprogramma CAROLA en de handleiding risicoberekeningen Bevb [4]. Het programma CAROLA is een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.
Het programma berekent op basis van een aantal invoerparameters, zoals bevolkingsgegevens, ongevalsfrequenties van de leidingen en druk en diameter van de leiding, de externe risico's van de buisleiding.

Met de berekeningsresultaten kan worden aangetoond in hoeverre het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen over een kilometer voldoet aan de in het externe veiligheidsbeleid vastgestelde normering.

In deze paragraaf zijn de volgende parameters nader toegelicht:

- eigenschappen van de buisleiding;
- bevolkingsgegevens langs de buisleiding.

4.2 Eigenschappen buisleidingen

Rondom het plangebied in Lemelerveld liggen twee relevante hogedruk aardgasleidingen namelijk hogedrukaardgasleidingen A-522 en A-511 van Gasunie.

De gegevens van deze leidingen zijn opgevraagd bij N.V. Nederlandse Gasunie, door het interessegebied (plangebied) te selecteren in CAROLA en deze te versturen naar Nederlandse Gasunie. Het teruggestuurde bestand bevat leidinggegevens, zoals druk en diameter van de leiding, de 1% en de 100% letaliteitsafstanden.

In onderstaand tabel zijn de gegevens van de hogedruk aardastransportleiding weergegeven. Voor deze buisleidingen is de risicoberekening uitgevoerd.

Tabel 4-1 Letaliteitsgebied aardgastransportleiding nabij plangebieden

Naam buisleiding	Druk [bar]	Diameter [inch]	100% letaliteitsgebied [m]	1% letaliteitsgebied [m]
A-522	66	48	205	545
A-511	66	42	190	485

4.3 Bevolkingsgegevens

Huidige situatie

Voor de huidige situatie zijn de bevolkingsgegevens opgevraagd bij de Populatorservice voor het gebied binnen het 1% letaliteitsgebied van de aardgastransportleiding. Het teruggestuurde bestand is vervolgens ingelezen in CAROLA. De tekstbestanden van de Populatieservice geven de verdeling aan van de aanwezigheid van mensen in de dag- en nachtsituatie. Deze verdeling is één op één overgenomen in de parameters van CAROLA.

Toekomstige plansituatie

In de plansituatie aan de Waterinkweg worden 170 woningen gerealiseerd.

In de QRA zijn op de planlocatie de woningen toegevoegd met een dichtheid van gemiddeld 2,4 personen per woning. De verdeling tussen dag en nacht zijn de default waarden aangehouden van CAROLA.

4.4 Resultaten risicoanalyse

Deze paragraaf geeft de resultaten van de risicoberekeningen weer van beide hogedruk aardgastransportleidingen. In bijlage 1 en 2 zijn de rapportages opgenomen van de CAROLA-berekeningen voor de huidige en toekomstige situatie.

4.4.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico per jaar (PR 10^{-6}/ jaar) is al reeds door Gasunie berekend en op de risicokaart aangegeven.

De twee aardgasleidingen hebben geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}/jaar. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het realiseren van het plangebied.

4.4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico wordt voor de twee buisleidingen berekend voor twee situaties, namelijk:

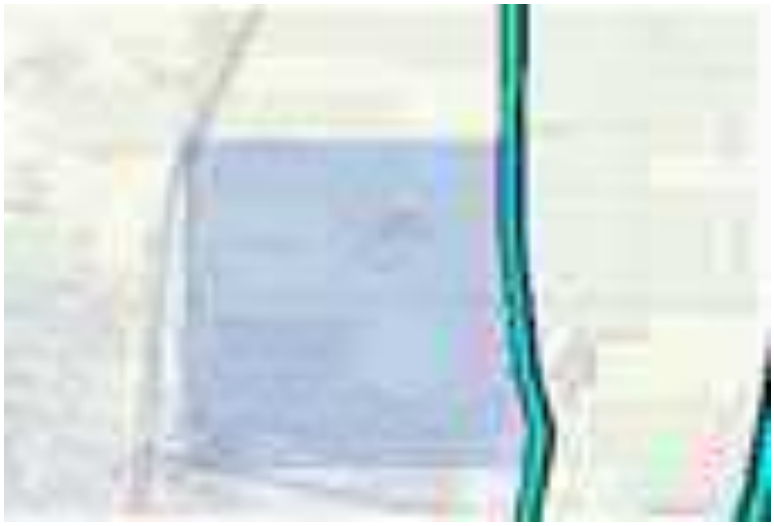
1. Huidige situatie.
2. Toekomstige situatie.

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico, wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor de buisleiding wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend

door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

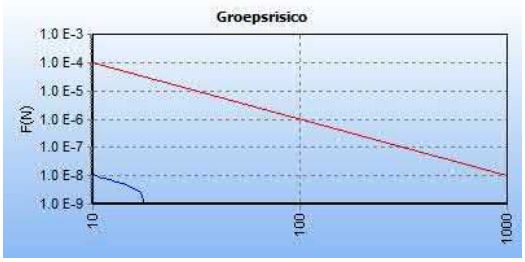
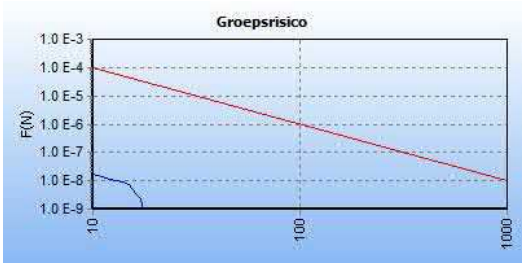
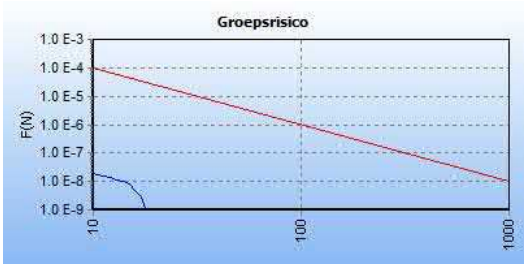
Huidige en toekomstige situatie buisleidingen

Het groepsrisico is berekend voor één kilometer in de nabijheid van het plangebied.
In onderstaande figuur is weergegeven welk stuk leidingdeel dit betreft. In Tabel 4-1 zijn de groepsrisico's van de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 4-1 Ligging leidingdelen ter hoogte van het plangebied

Tabel 4-2 Groepsrisico huidige en toekomstige situatie – Buisleidingen

Buisleiding nummer	Huidige situatie	Toekomstige situatie
A-522		
A-511		
Overschrijdings-factor	Het berekende GR voor beide buisleidingen overschrijdt niet de orientatie waarde. De overschrijdingsfactor voor A-522 is $1,11*10^{-4}$ en voor A-511 is dat $1,78*10^{-4}$.	Het berekende GR voor beide buisleidingen overschrijdt niet de orientatie waarde. De overschrijdingsfactor voor A-522 is $1.84*10^{-4}$ en voor A-511 is dat $1.97*10^{-4}$.

Voor zowel de huidige als de toekomstige situatie is er een groepsrisico berekend, maar beide overschrijden niet de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico ligt voor beide hogedrukaardgasleidingen beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat als gevolg van een ongeval met de hogedrukaardgasleiding het aantal slachtoffers niet significant is.

4.5 Conclusie

- Het plaatsgebonden risico van de hogedruk aardgastransportleidingen A-522 en A-511 van Gasunie vormen geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding A-522 en A-511van Gasunie worden zowel in de huidige als in de toekomstige situatie niet overschreden en zijn voor alle beschouwde leidingen kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Op basis hiervan dient het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen beperkt verantwoord te worden.

Hoofdstuk 6 geeft de invulling van de elementen van een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

5. QRA N348

5.1 Plaatsgebonden risico

Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.3.1 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) voor wegtype ‘weg buiten de bebouwde kom’ [5].

Vuistregel 1: Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen 10^{-5}-contour.

Vuistregel 2: Wanneer het aantal GF3-transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6}-contour.

Uit tabel 3.2 blijkt dat het aantal transporten GF3 gelijk is aan 43. De drempel van 500 transporten wordt niet overschreden. Er is dus geen sprake van een PR 10^{-6}-contour.

Vuistregel 3: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar groter is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6}-contour als $0.0003*(GF3+0.2*LF2+LT1+LT2+3*LT3+GT4+GT5) <1$

De regel is niet van toepassing, het aantal transporten GF3 is lager dan 500.

5.2 Groepsrisico

Voor de bepaling van het groepsrisico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.3.2 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) voor wegtype ‘weg buiten de bebouwde kom’ [5].

Toetsing oriëntatiewaarde

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Uit de tellingen blijkt dat stoffen uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 niet zijn waargenomen.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-7 (tweezijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Eerst is de personendichtheid bepaald met behulp van de BAG-populatieservice[4] . Dit door het totaal aantal personen te delen door het totale oppervlak. In een opgestelde polygoon rondom het plangebied (138 Ha) blijkt dat in het gebied maximaal 3.473 personen kunnen verblijven. Dit is exclusief de geplande 170 woningen, waarbij met een gemiddelde van 2,4 personen per woning is gerekend. Dit betekent dus 408 (170 * 2,4) personen boven op de 3.473 is 3881. De personendichtheid is dan (3.881/137=) 28 personen per hectare.

10 maal de drempelwaarde in tabel 1-7 (30 personen/ha en 80 m afstand is (10 * 11590) 115.900. Het aantal transporten GF3 is 43. Er wordt ruim onder de drempelwaarde gebleven.

Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Uit de tellingen blijkt dat stoffen uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 niet zijn waargenomen.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of de drempelwaarde in Tabel 1-7 (tweezijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

De drempelwaarde in tabel 1-7 (30 personen/ha en 80 m afstand is 11.590. Het aantal transporten GF3 is 43. Er wordt ruim onder 10% van de oriëntatiewaarde gebleven.

Omdat het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde kan ook hier volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

[4] https://populatieservice.ev-signaleringskaart.nl/#/

6. Beperkte verantwoording groepsrisico

Het plangebied aan de Waterinkweg te Lemelerveld ligt binnen het invloedsgebied van een tweetal hogedruk aardgasleidingen en een provinciale weg. Het groepsrisico is zowel voor de huidige als voor de toekomstige plansituatie kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, waardoor een beperkte verantwoording van het groepsrisico volstaat.

6.1 Transport door buisleidingen en over de N348

Om na te kunnen gaan welke mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval er zijn, dient allereerst inzicht te worden gegeven in de mogelijke rampen of zware ongevallen over de weg, dit zijn de zogenaamde risicoscenario's.

Voor een buisleiding en transport over de weg zijn de volgende ongevalsscenario's van belang:

Tabel 6.1 Overzicht risicoscenario's hogedruk aardgasleidingen

Risicoscenario's	Buisleidingen	N348
Giftige wolk		☑
Plasbrand		☑
Fakkelbrand	☑	☑
Koude BLEVE		☑
Warme BLEVE		☑
Wolkbrand / Gaswolkexplosie		☑

Giftige wolk (scenario zwaveltrioxide tank)

Een giftige plas ontstaat doordat de tank van een tankwagen openscheurt of doordat de afsluiter van de ketelwagen afbreekt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de vloeibare zwaveltrioxide in korte tijd uit. De zwaveltrioxide verspreidt zich over de grond, dampt uit en vormt een giftige wolk. De wolk verspreidt zich snel met de wind mee.

Zwaveltrioxide kan door afkoeling (tijdens verdamping, aanraking met droge koude grond) het stolpunt vrij snel bereiken, waarna de verdamping snel vermindert. Echter door contact met water (op de grond) ontstaat een heftige reactie waarbij veel warmte vrijkomt. Hierdoor wordt de temperatuurdaling tegengegaan en blijft de zwaveltrioxide vloeibaar. De vochtigheid van de ondergrond waarop de plas zich verspreid heeft dus grote invloed op de mogelijke effecten. De Nederlandse ondergrond is overwegend voldoende vochtig waardoor met het meest conservatieve scenario rekening gehouden moet worden.

Zwaveltrioxide is een kleurloze, giftige vloeistof met een prikkelende geur. De stof is zeer giftig bij huidcontact en inademing. Hierdoor kunnen personen in de omgeving slachtoffer worden. De omvang van de giftige wolk is afhankelijk van de inrichting van de omgeving en de weersomstandigheden.

Plasbrand (scenario benzine of methanol tank)

Een plasbrand ontstaat doordat de tank van de tankwagen openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de benzine of methanol in korte tijd uit. Dit verspreidt zich over de grond en vormt een plas. Ontsteking van de plas benzine of methanol leidt tot een korte hevige brand.

De effecten van een plasbrand zijn warmtestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan.

Fakkelbrand[5] ***(scenario hogedruk leiding of LPG tank)***

Door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden kan een breuk in de hogedruk aardgasleiding ontstaan. Het aardgas stroomt dan onder hoge druk uit de leiding en ontsteekt. De fakkel die ontstaat blijft branden tot de leiding afgesloten en leeg is. Een fakkelbrand veroorzaakt hittestraling en geluid. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. Afhankelijk van de ongevalslocatie en de uitvoering van de gebouwen kan hittestraling leiden tot slachtoffers en schade aan de gebouwen.

Een fakkelbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPG-tank. Hierdoor stroomt LPG uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tank leeg is. Het effect van een fakkelbrand is warmtestraling. Dit effect kan slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Koude BLEVE (scenario LPG tank)

Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een koude BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Warme BLEVE (scenario LPG tank)

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de LPG-tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van

[5] Bron: Scenarioboek Externe Veiligheid | Een handboek met beschrijvingen van ongevalsscenario's met gevaarlijke stoffen (scenarioboekev.nl)

een warme BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Wolkbrand/gaswolkexplosie (scenario LPG tank)

Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de afsluiter van de LPG-tank afbreekt. Hierdoor ontstaat een gat waar LPG uit stroomt. Er wordt een wolk gevormd die zich over de grond verspreidt en eenvoudig kan worden ontstoken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk bij het ontbranden niet vrij kan expanderen ontstaat er een gaswolkexplosie.

Het effect van een wolkbrand is een kortdurende vlammenzee. Wanneer de brandbare wolk ingesloten is en ontstoken raakt kan naast warmtestraling ook een drukeffect ontstaan: een gaswolkexplosie. De effecten van een wolkbrand/gaswolkexplosie kunnen slachtoffers en schade in de omgeving veroorzaken.

6.2 Effectafstanden van de verschillende risicoscenario’s

In onderstaande tabel zijn de effectafstanden van de verschillende risicoscenario’s weergegeven. Deze afstanden zijn terug te vinden in het Scenarioboek Externe Veiligheid[6].

[6] Scenarioboek Externe Veiligheid | Een handboek met beschrijvingen van ongevalscenario's met gevaarlijke stoffen (scenarioboekev.nl)

Scenario	Specifieke stof	Letaliteit	Hogedruk aardgasleiding	N348
Afstand tussen bron en plangebied			116 m	80 m
Giftige wolk	Zwaveltrioxide	100% – 95% 95% – 50% 50% – 5%		0 m – 710 m 710 m – 1130 m 1130 m – 1770 m
Plasbrand	Benzine	100% – 99% 99% – 1%		0 m – 30 m 30 m – 50 m
	Methanol	100% – 99% 99% – 1%		0 m – 35 m 35 m – 55 m
Fakkelbrand	Hoge druk aardgas	1e ring 2e ring 3e ring	0 – 210 m 210 – 580 m 580 – 900 m	
	LPG	100% – 99% 99% – 1%		0 m – 90 m 90 m – 110 m
Koude BLEVE	LPG	100% – 99% 99% – 1%		0 m – 80 m 80 m – 200 m
Warme BLEVE	LPG	100% – 99% 99% – 1%		0 m – 100 m 100 m – 245 m
Wolkbrand	LPG	100%		110 m
Gaswolkexplosie	LPG	Totale verwoesting Zware schade Gemiddelde schade Lichte schade		75 m 85 m 100 m 240 m

Op basis van bovenstaande tabel zijn in onderstaande tabel de relevante risicoscenario's voor het plangebied weergegeven. De relevantie is bepaald aan de hand van voorkomen van een stof en effectafstanden (alleen een plasbrand kan het plangebied niet bereiken, de andere scenario's hebben een voldoende lange effect afstand om het plangebied te bereiken.

Risicoscenario	Hogedruk aardgasleiding	N348
Giftige wolk		☑
Plasbrand		
Fakkelbrand	☑	☑
Koude BLEVE		☑
Warme BLEVE		☑
Wolkbrand/Gaswolkexplosie		☑

6.3 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Het plan dient te worden voorzien van voldoende vluchtwegen. Daarnaast is het een mogelijkheid dat het bevoegd gezag de burgers, die binnen het invloedsgebied wonen of werkzaam zijn, informeert over de mogelijkheden en onmogelijkheden om zichzelf in veiligheid te brengen bij een eventuele calamiteit.

6.3.1 Gifwolk

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen is het belangrijk dat ramen en deuren gesloten worden door de personen in de omgeving van het ongeval. Ook moet de (mechanische) ventilatie (indien aanwezig) uitgezet worden. Bij voorkeur kan de mechanische ventilatie centraal worden uitgezet ingeval van het vrijkomen van toxische stoffen. Personen in de omgeving van het ongeval moeten voorkomen dat zij in aanraking komen met de toxische stof en dampen. Toxische stoffen en dampen worden via de luchtwegen ingeademd. Het wordt daarom afgeraden onnodig naar buiten te gaan

6.3.2 Fakkelbrand

In geval van de woningen aan de Waterinkweg kunnen de woningen bescherming bieden aan personen binnen de woning. Personen buiten de woning moeten kunnen vluchten van de risicobron af.

6.3.3 BLEVE

Bij secundaire branden dienen personen zich in veiligheid te brengen door het rampgebied te ontvluchten. Vluchten tot buiten het invloedsgebied is de beste optie. Aanwezigen in de nabijheid van waar de BLEVE plaatsvindt, hebben nauwelijks mogelijkheden tot zelfredzaamheid, vanwege de snelheid waarmee het scenario zich ontwikkelt, de grote hittestraling en de druk.

6.3.4 Wolkbrand en explosie

Indien bij een calamiteit een wolkbrand ontstaat, dienen personen zich in veiligheid te brengen door te vluchten tot (ruim) buiten de zichtbare wolk. Indien mogelijk dienen de personen haaks op de wind te vluchten.

Voor personen buiten is het handelingsperspectief (haaks op de wind) vluchten tot (ruim) buiten de zichtbare wolk. Voor personen binnen is het handelingsperspectief

binnen blijven en schuilen achter een muur. Het sluiten van ramen en deuren kan soms (dichtbij de bron) helpen.

6.4 Mogelijkheden van de hulpverlening

In de toelichting van de voorbereiding van de bestrijding en de beperking van de omvang van een ramp gaat het erom hoe de hulpverlening opgestart en ingezet wordt of kan worden en wat de mogelijkheden daartoe zijn.

6.4.1 Brandweerzorg

6.4.1.1 Bron- en emissiebestrijding

De brandweer bepaalt het bron- en het effectgebied. Een eventuele plasbrand kan gecontroleerd uitbranden. De brandweer is met name bezig met het voorkomen van uitbreiding en beperking van de effecten door middel van het afschermen van de omgeving. Het incident dient zo snel als mogelijk gestabiliseerd te worden. Bij een dreigende wolkbrand/gaswolkexplosie dienen mogelijke ontstekingsbronnen bepaald en geëlimineerd te worden) en ontstane branden in de omgeving dienen te worden geblust. Daarnaast dient de brandweer de bevolking te waarschuwen. Tegelijkertijd is de brandweer bezig met het redden en verlenen van eerste hulp aan slachtoffers. Bij een giftige wolk heeft de brandweer tevens als taak het ontsmetten van mens en dier, van voer- en/of vaartuigen en de infrastructuur.

6.4.1.2 Randvoorwaarden

Voor ieder mogelijk rampscenario dient de brandweer een aanvalsplan uit te werken en dit plan te overleggen met de relevante stakeholders, zoals bijvoorbeeld KLIK en de leidingexploitant. In de nabijheid van het plan dient een WAS (waarschuwings- en alarmeringssysteem) aanwezig te zijn om de aanwezigen in het plangebied te kunnen waarschuwen. De toegankelijkheid van het gebied is bepalend voor de effectiviteit van de inzet van de hulpdiensten, zeker bij een (dreigende) giftige wolk als bij een warme BLEVE dient het gebied bereikbaar te zijn over twee verschillende routes vanuit twee tegengestelde windstreken. Overige randvoorwaarden voor het bevorderen van het slagen van de inzet van de brandweer zijn repressieve voorbereiding en snelle alarmering, de opkomsttijd van de brandweer, passende (grootschalige) slagkracht en effectieve (grootschalige) bluswatervoorzieningen.

6.4.1.3 Capaciteit

Bij een (dreigende) giftige wolk worden specialistische eenheden ingezet ten behoeve van het beperken van de effecten. Een schuimbluseenheid of crashtender wordt ingezet voor het afdekken van de vloeistofplas. Houdt hierbij rekening met de inzet van specialistische eenheden zoals specialistische interventie eenheden (SIE) voor incidentbestrijding gevaarlijke stoffen (IBGS), meetplanorganisatie en een basis ontsmettingseenheid (BOE) ten behoeve van de hulpverleners.

De benodigde slagkracht is afhankelijk van de omgeving en wordt bepaald via het commando ter plaatse (COPI) voor het brongebied of het Regionaal Operationeel Team (ROT) voor het effectgebied. Houd rekening met de minimale inzet van een peloton (vier tankautospuiten) voor redden/evacuatie en verlening van eerste hulp en transport van slachtoffers. De inzet van een 2e, 3e en zelfs een 4e peloton is

mogelijk voor het koelen/blussen van de omliggende gebouwen. Door warmtestraling kunnen namelijk secundaire branden ontstaan.

6.4.1.4 Bluswatervoorzieningen

Over het algemeen geldt dat het waterleidingnet met ondergrondse brandkranen (de primaire bluswatervoorziening) onvoldoende capaciteit biedt. Er dient voldoende openbare (secundaire) bluswatervoorziening aanwezig te zijn in de nabije omgeving van het plangebied, bij voorkeur 1 km aan doorlopend watersysteem met minimaal 80 cm diepte. De beoogde capaciteit is al snel 6.000 liter per minuut voor minimaal 4 uur voor drie tankautospuiten.

6.4.2 Geneeskundige zorg

De geneeskundige zorg is gericht op drie hoofdtaken. De eerste taak is de Spoedeisende Medische hulpverlening waaronder wordt verstaan triage, het inrichten van een gewondennest, het behandelen van slachtoffers en vervoeren dan wel verwijzen naar ziekenhuizen. De tweede taak is gericht op de publieke gezondheidszorg zoals het beoordelen van en het nemen van maatregelen tegen schadelijke invloeden op de gezondheid via (drink)water. Dit is echter gebiedsafhankelijk. Ook kan er op individueel niveau onderzoek worden gestart. Een derde laatste en eveneens belangrijke taak is het verlenen van psychologische hulpverlening zoals het signaleren en verwijzen van getroffenen.

De geneeskundige zorg dient zich operationeel voor te bereiden op het vervoeren en behandelen van slachtoffers die in aanraking gekomen zijn met acrylnitril en/of ernstige brandwonden hebben opgelopen. Ambulances dienen de mogelijkheid te hebben om te kunnen keren/vertrekken op locatie. Voor de GHOR dient een veilige werkomgeving te worden gecreëerd. Na een (plas)brand en/of BLEVE kunnen omstanders hulp verlenen. Een deel van de slachtoffers komt als zelfverwijzer op de eerste hulp terecht.

6.4.3 Politie

De politie dient het effectgebied af te zetten en een veilige werkomgeving te creëren voor de hulpdiensten. Zij dient het effectgebied te ontruimen of de aanwezige personen in het effectgebied te laten schuilen. Indien de verkeerssituatie er om vraagt dient ze het transport van de overige hulpdiensten te begeleiden. Het opstellen van een mobiliteitsplan behoort tot haar standaard takenpakket. Indien noodzakelijk en indien mogelijk dient ze bewoners/aanwezigen binnen het gebied te informeren. Indien relevant heeft ze ook als taak de openbare orde te handhaven en het inzetten van strafrechtelijke handhaving. De politie beschikt niet over beschermende kleding of ademlucht om op te kunnen treden binnen blootgesteld gebied. Ze dient zich operationeel voor te bereiden op het kunnen afzetten van een groot effectgebied. Hierbij dient ze de beschikking te hebben over voldoende mensen en middelen om het effectgebied te kunnen evacueren of af te kunnen zetten.

6.4.4 Gemeente

De gemeente heeft als taken het opvangen en verzorgen van personen uit het effectgebied. Het geven van voorlichting en/of het communiceren over het ongeval en het registreren van slachtoffers. Operationele voorbereiding op het opvangen en verzorgen van personen uit het effectgebied is een must. Er dienen voldoende locaties en personeel beschikbaar te zijn voor de opvang en verzorging van deze

personen. Tevens dient ze te beschikken over een operationeel voorlichting- en communicatieplan.

6.5 Restrisico

De beschouwde risicobronnen kunnen leiden tot ongevallen die onbeheersbaar kunnen blijken. De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen mogelijk reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Ondanks de reductie van het risico is er altijd sprake van een restrisico. Het is aan het bevoegd gezag om aan te geven of zij het restrisico acceptabel achten.

7. Referenties

1. Besluit externe veiligheid transportroutes. (2015, 01 april). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0034233/

2. Besluit externe veiligheid buisleidingen. (2018, 31 maart). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265/

3. Besluit externe veiligheid inrichtingen. (2016, 01 januari). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/

4. EV-signaleringskaart. Binnengehaald van http://www.ev-signaleringskaart.nl/

5. RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (11 januari 2017). Handleiding Risicoanalyse Transport. Bilthoven. Binnengehaald van http://www.rivm.nl/Onderwerpen/R/RBM_II/Documenten/Downloads/Beleid_en_HART/Handleiding_Risicoanalyse_Transport_HART

6. Regeling basisnet. (2016, 01 december). Binnengehaald van http://wetten.overheid.nl/BWBR0035000/2016-12-01#Aanhef

7. SenterNovem (november 2006), Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen

8. Scenarioboek Externe Veiligheid | Een handboek met beschrijvingen van ongevalsscenario's met gevaarlijke stoffen (scenarioboekev.nl)

Bijlage 1 Resultaten QRA hogedruk aardgasleidingen – huidige situatie

Kwantitatieve Risicoanalyse
Waterinkweg huidig

Door:
[redacted]

Samenvatting

Inhoud

Samenvatting 2

1 Inleiding 6

2 Invoergegevens 8
2.1 Interessegebied 8
2.2 Relevante leidingen 8
2.3 Populatie 10

3 Plaatsgebonden risico 13
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 14
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 14
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
3.13 Figuur 3.13 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
3.14 Figuur 3.14 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 20

4 Groepsrisico screening 21
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 21
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 22
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 22
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 23

4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 24
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 25
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 26
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 27
4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 28
4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 29
4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 30
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 31
4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 32
4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 33

5 FN curves 35
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00 35
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 35
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 36
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2630.00 en stationing 3630.00 36
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2670.00 en stationing 3670.00 36
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00 37
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 37
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 80.00 37
5.9 Figuur 5.9 FN curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 38
5.10 Figuur 5.10 FN curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00 38
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 38
5.12 Figuur 5.12 FN curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00 39
5.13 Figuur 5.13 FN curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 630.00 en stationing 1630.00 39
5.14 Figuur 5.14 FN curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2620.00 en stationing 3620.00 39

6 Conclusies 40

7 Referenties 41

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	Algemene rapportgegevens		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	Beschrijving omgeving		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

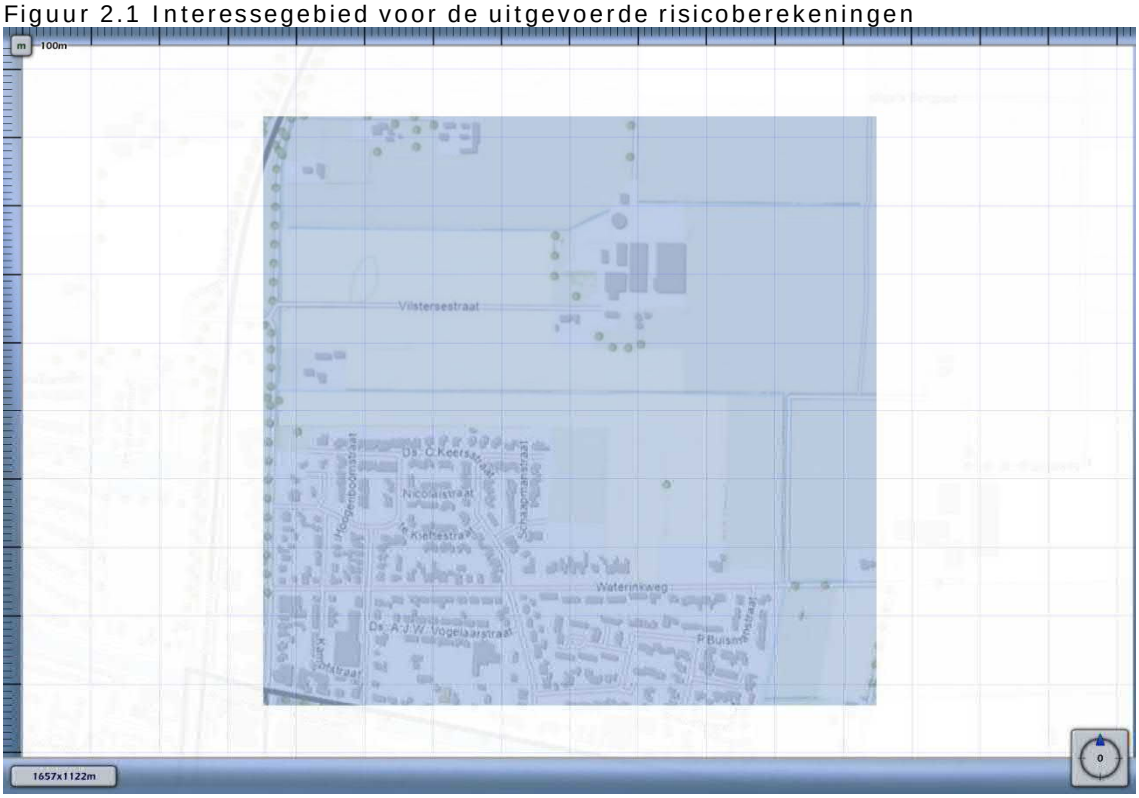
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 02-10-2022.

Dit project is opgeslagen onder de naam P:\5310\51007036_Bestemmingsplan_Waterinkweg\2. Do Work\W300-Onderzoek_Advies\W307-Veiligheid\Leidingdata GasUnie\Waterinkweg Lemelerveld.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 12-09-2022.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1
Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

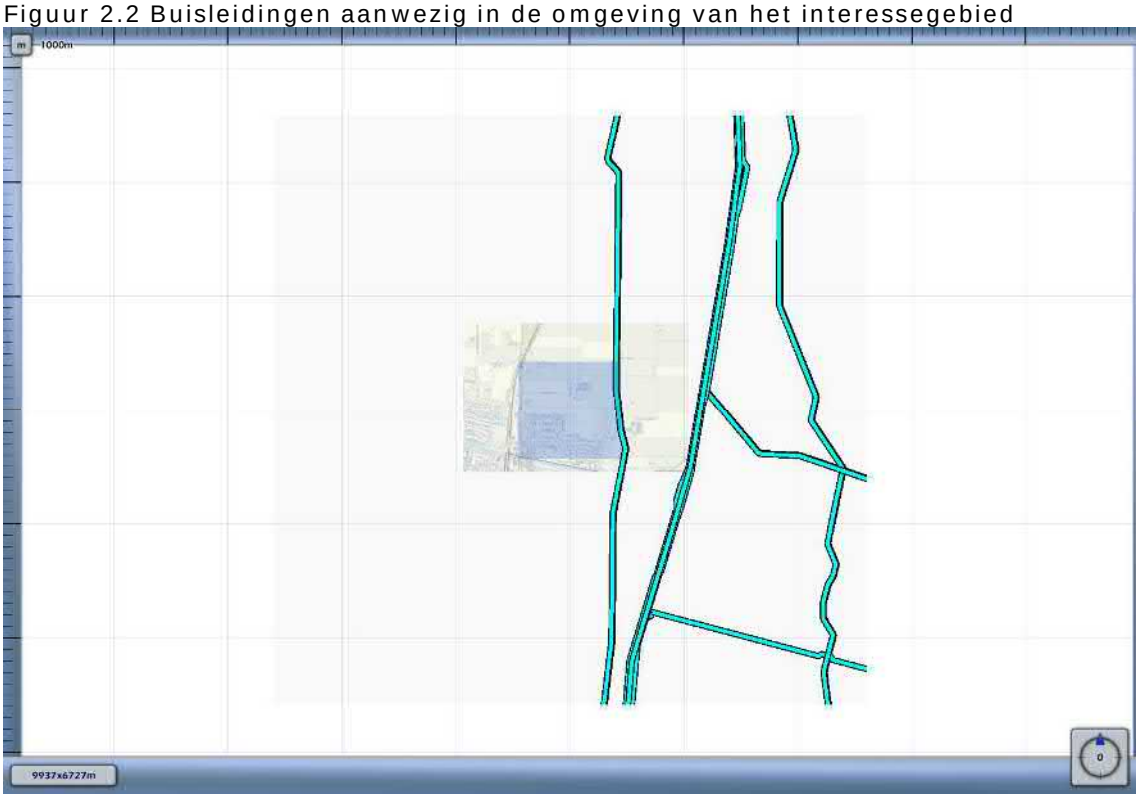
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens

N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-505-deel-1	914.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-506-deel-1	1066.80	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-508-deel-1	457.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-511-deel-1	1066.80	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-522-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-523-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-01-deel-1	406.40	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-02-deel-1	114.30	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-deel-1	457.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-529-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-549-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-588-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-648-deel-1	610.00	79.90	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-662-deel-1	1219.00	79.90	25-08-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

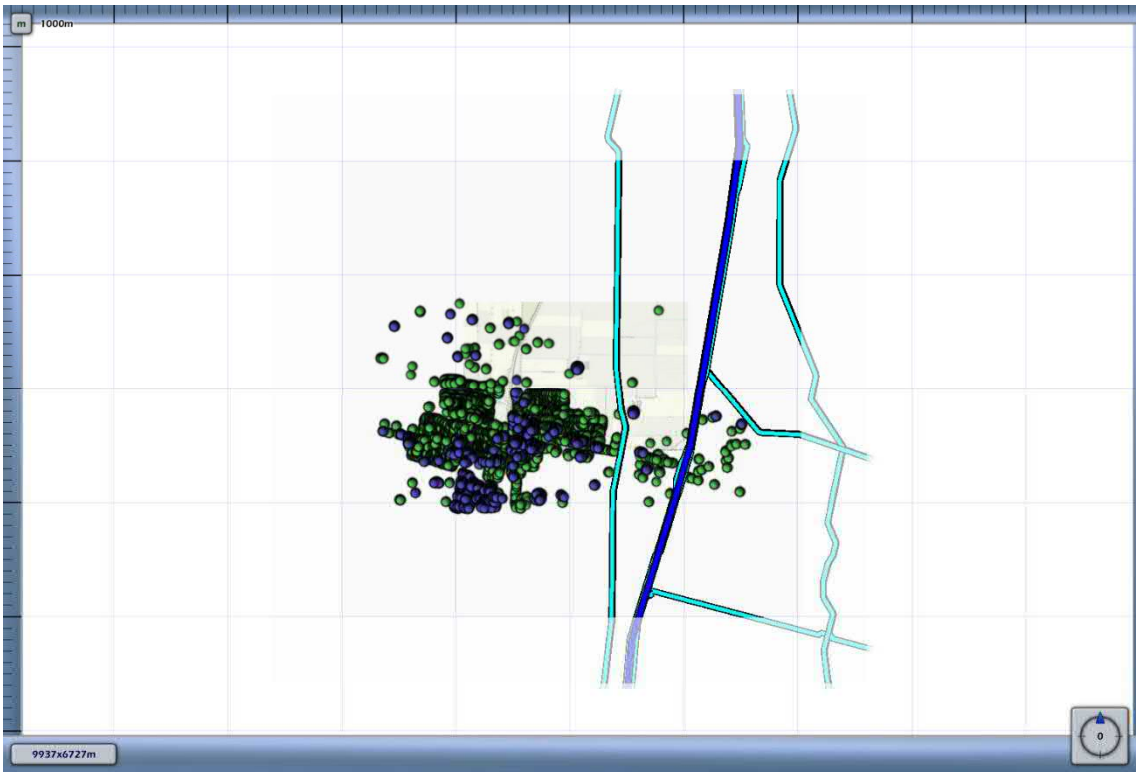
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
8393_leiding-A-508-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	0.000	102.790
8393_leiding-A-508-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	2854.490	3497.490

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen

Populatiebestanden

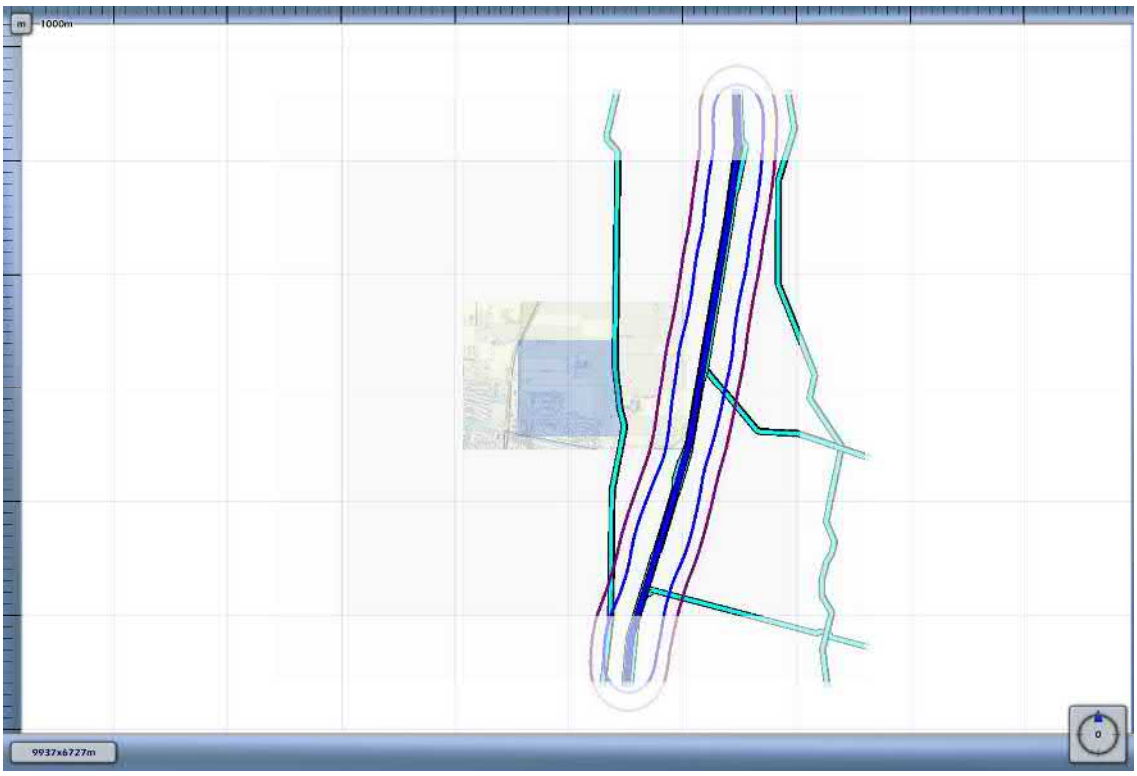
Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
..\populatieservice\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	1699	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	314	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	5110	
..\populatieservice\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	3941	
gebiedsselectie Waterinkweg Lemelerveld.txt	Werken	0	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100

gebiedsselectie Waterinkweg Lemelerveld.txt	Werken	0	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
gebiedsselectie Waterinkweg Lemelerveld.txt	Werken	0	
gebiedsselectie Waterinkweg Lemelerveld.txt	Wonen	0	

3 Plaatsgebonden risico

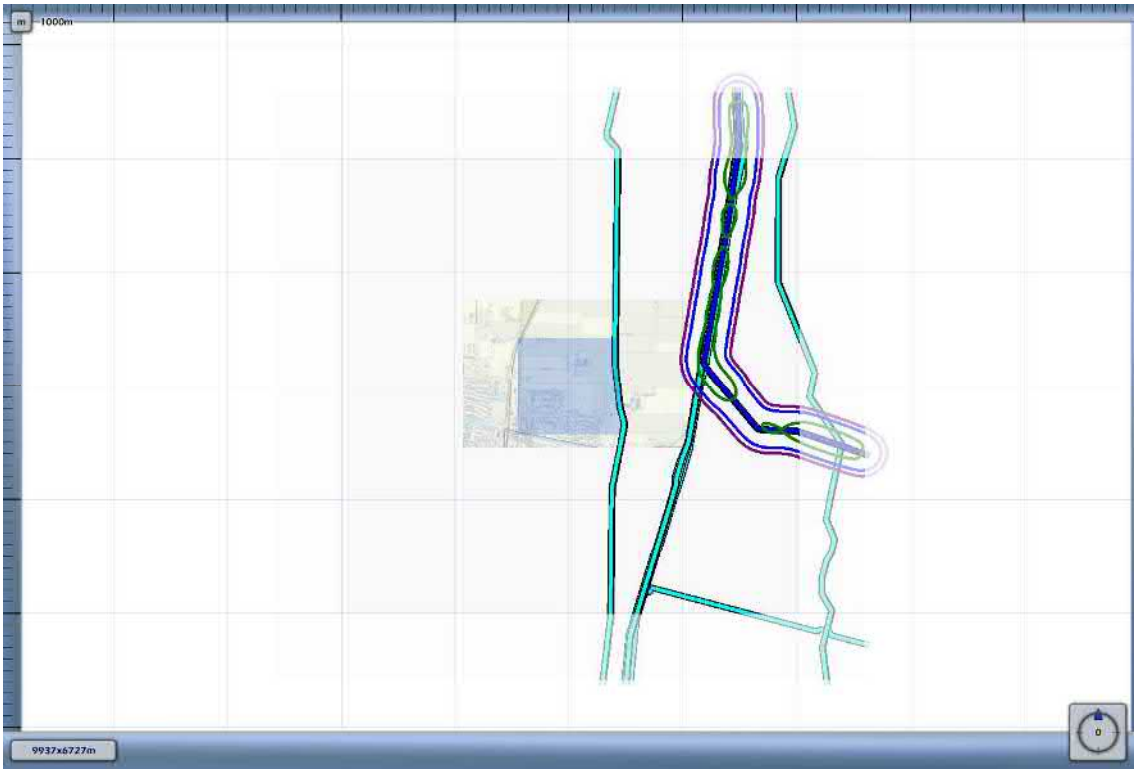
Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

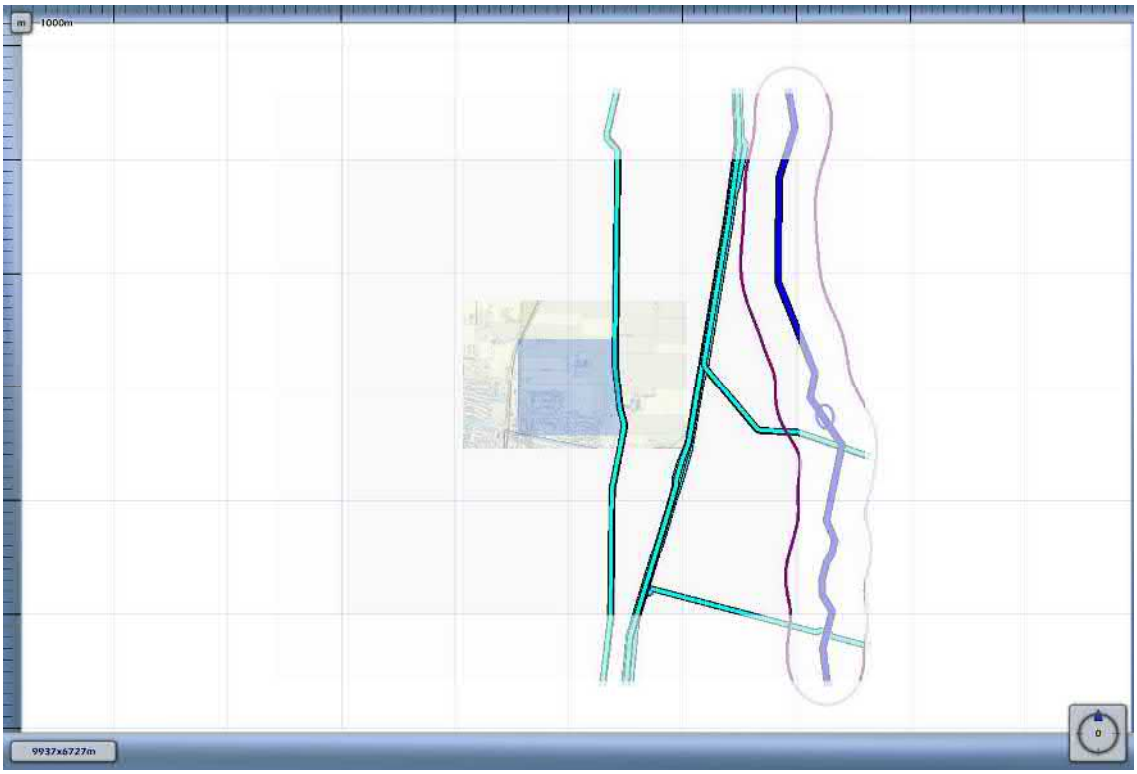
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



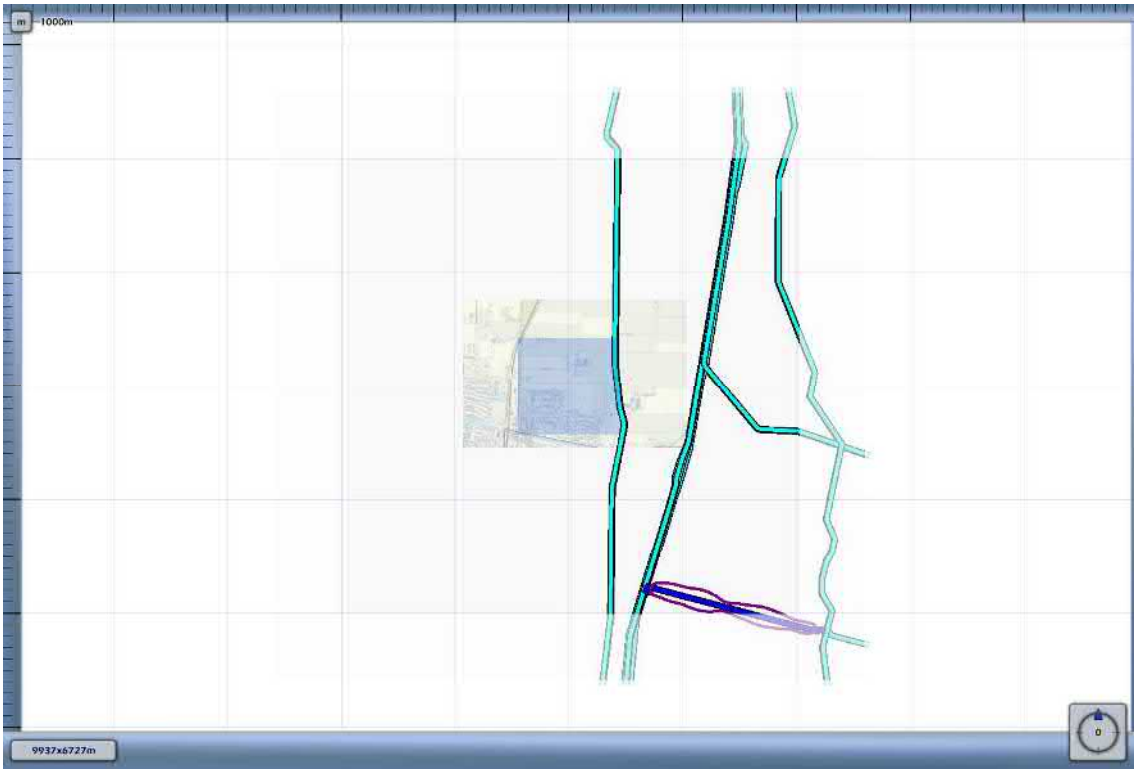
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

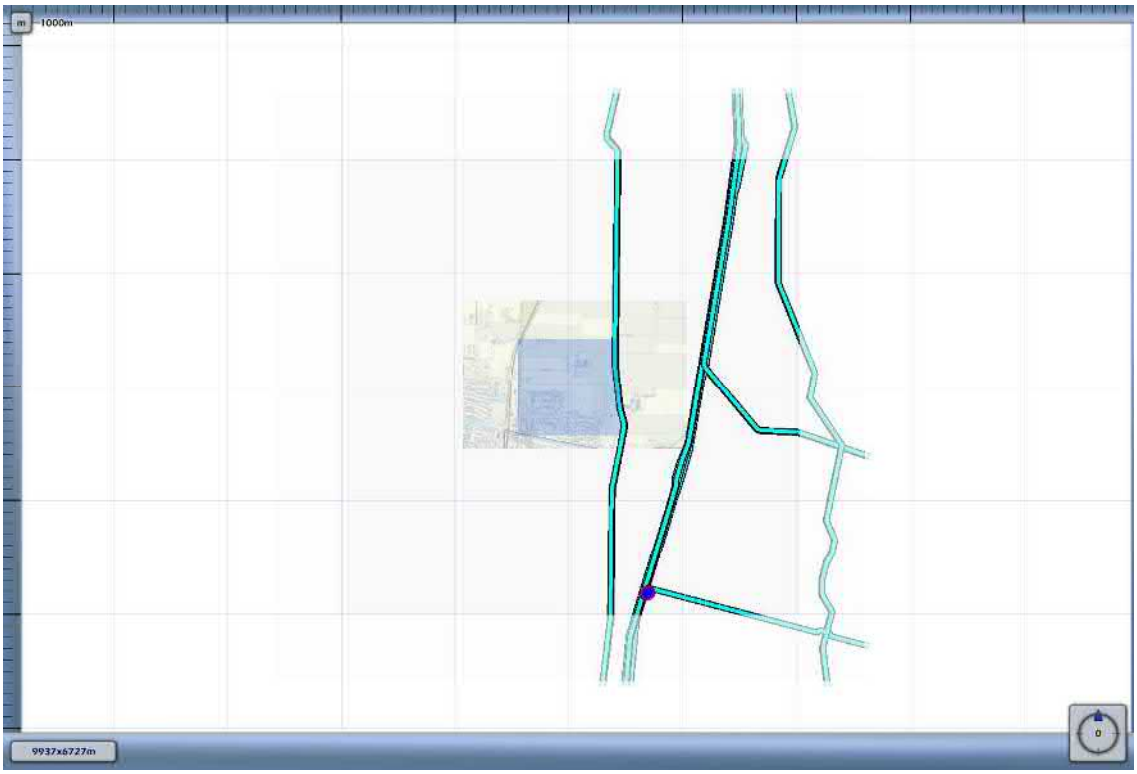
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



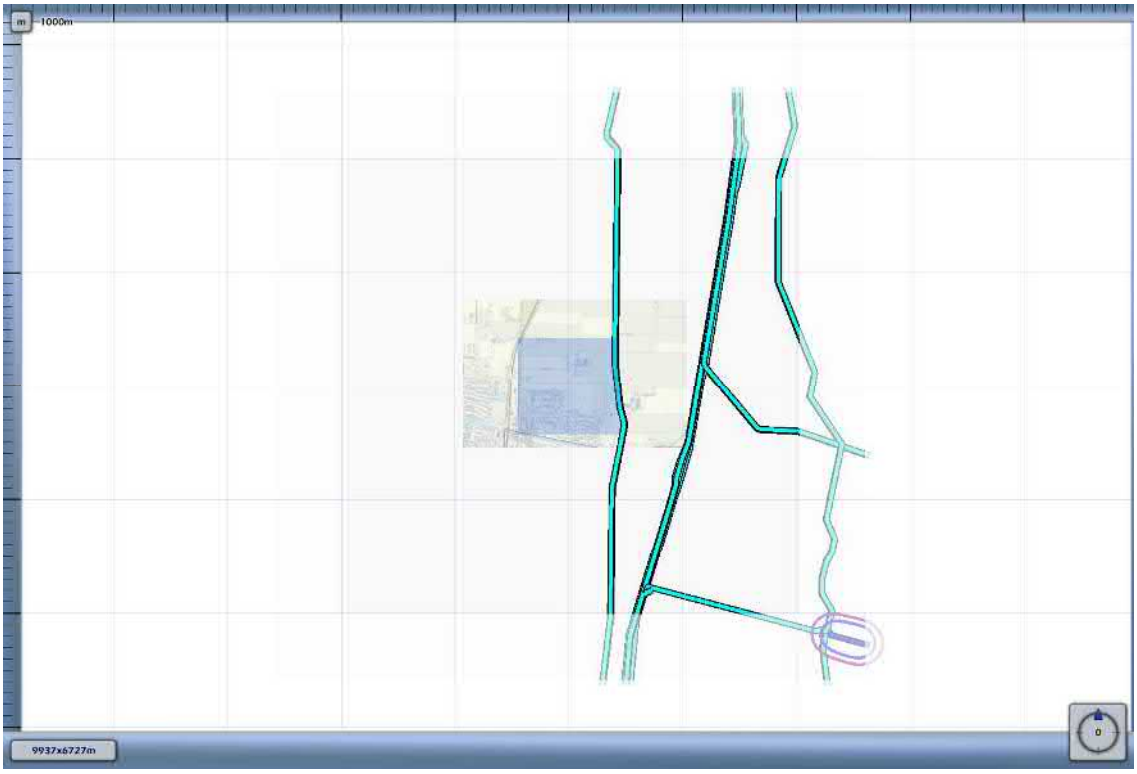
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



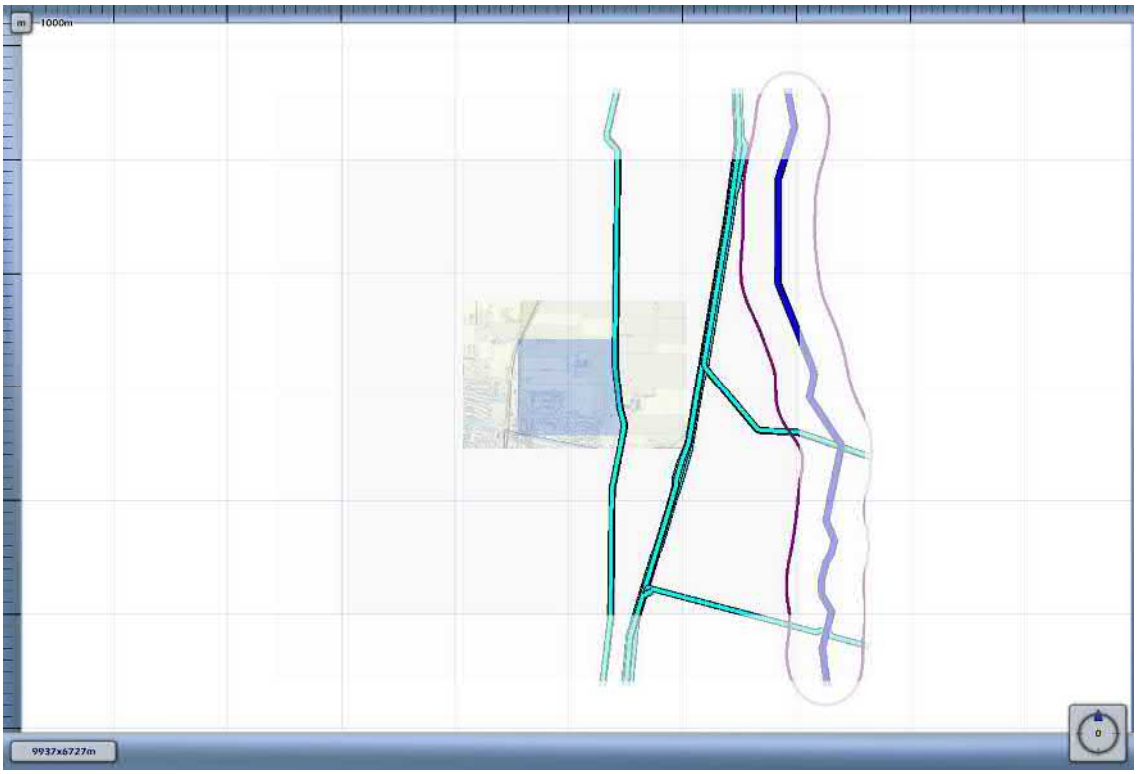
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



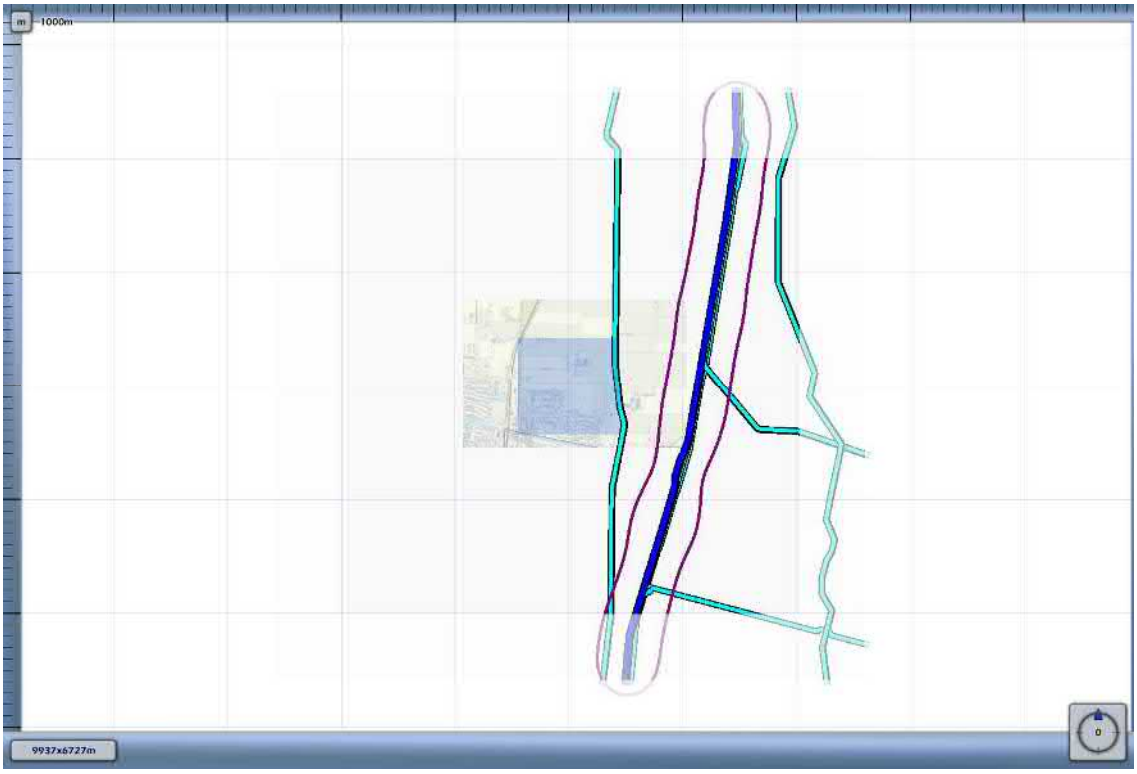
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



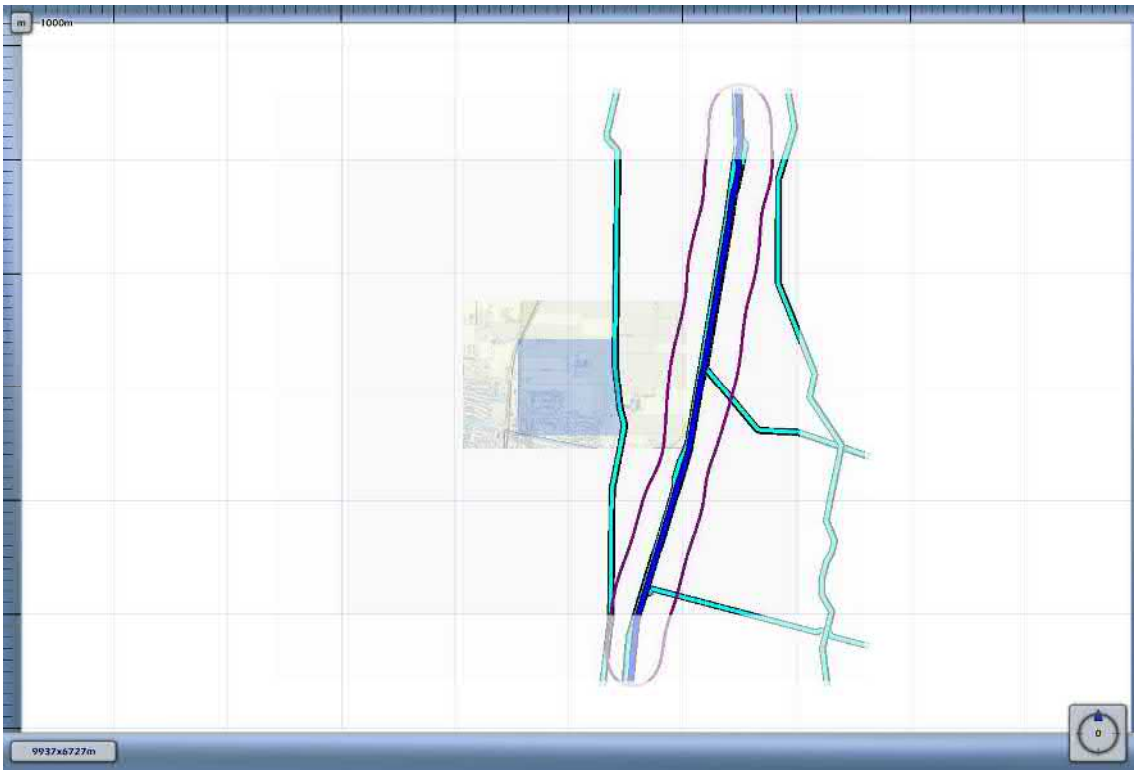
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



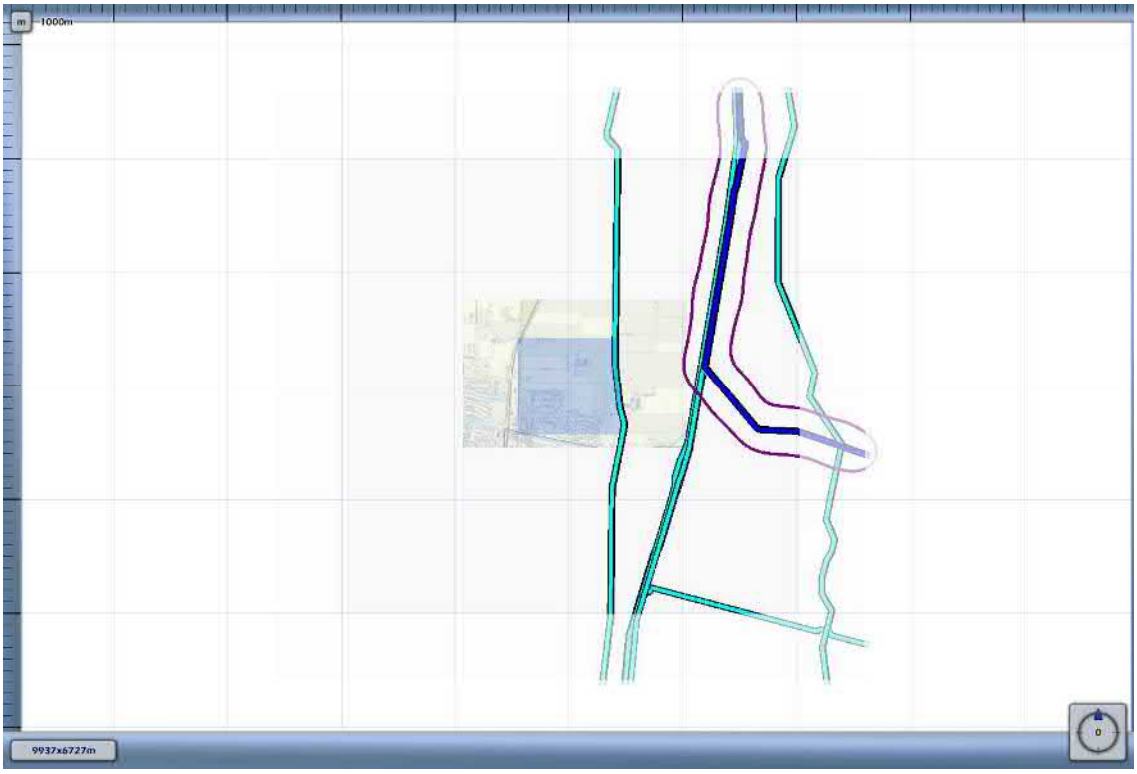
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



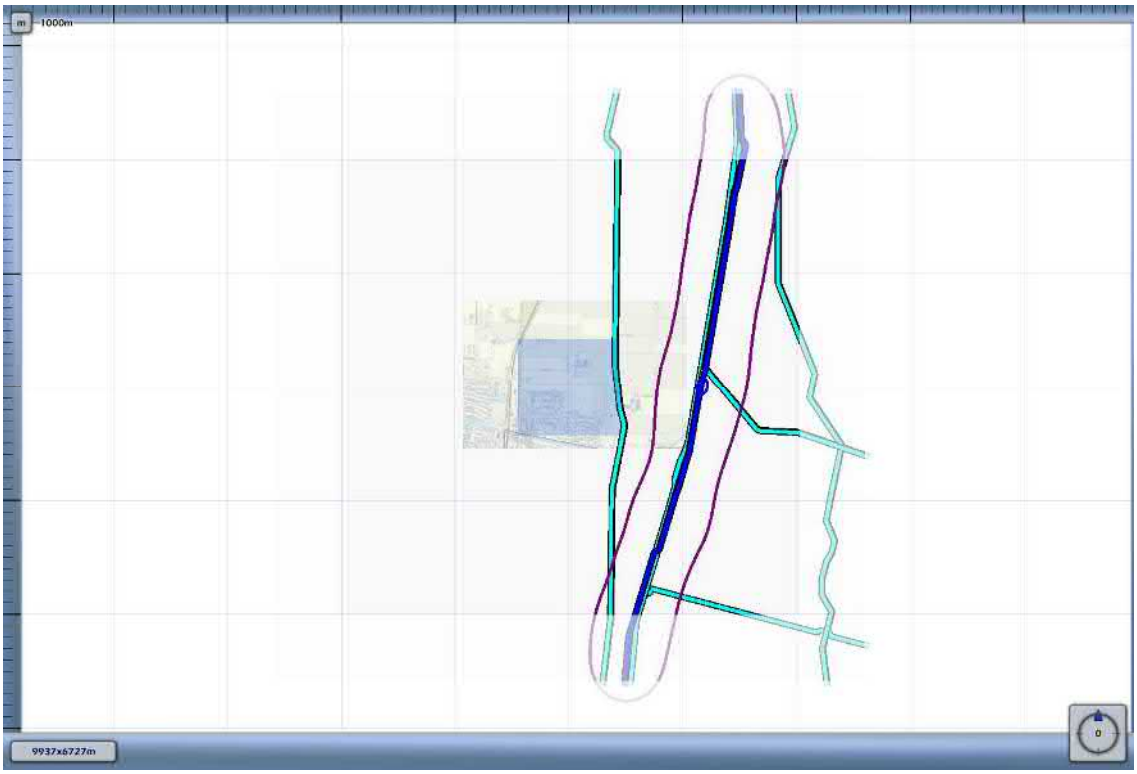
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.13 Figuur 3.13 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.14 Figuur 3.14 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



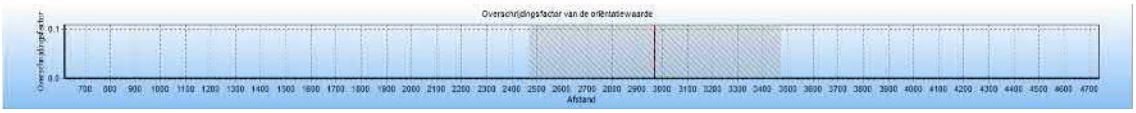
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

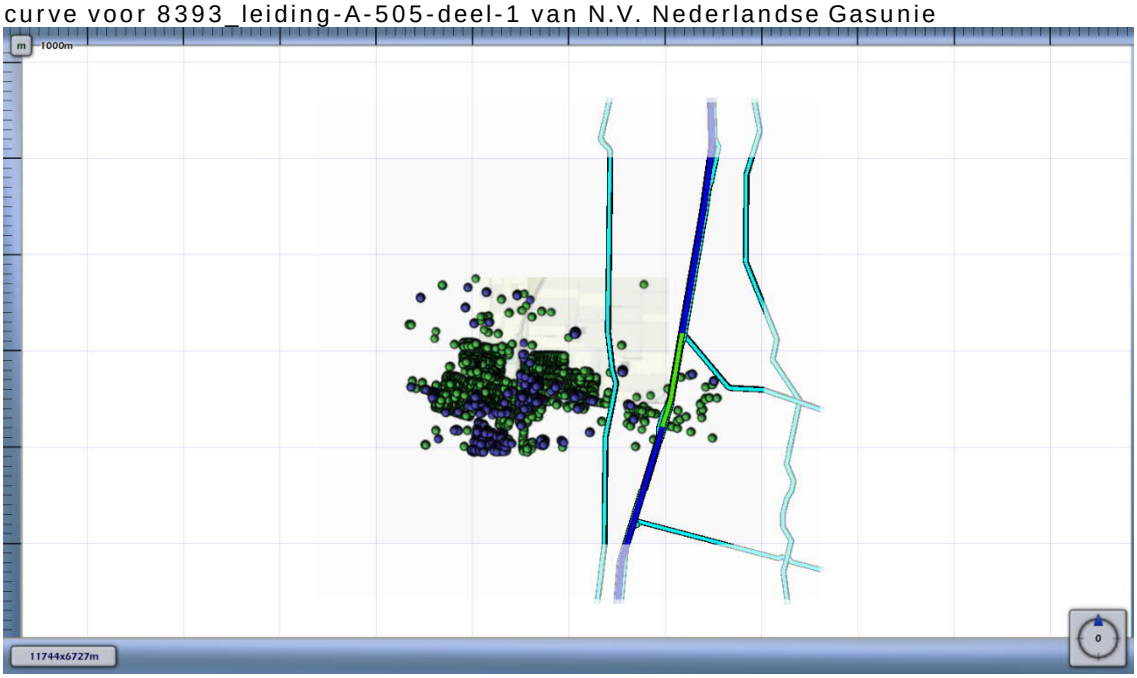
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 2.50E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.503E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2470.00 en stationing 3470.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

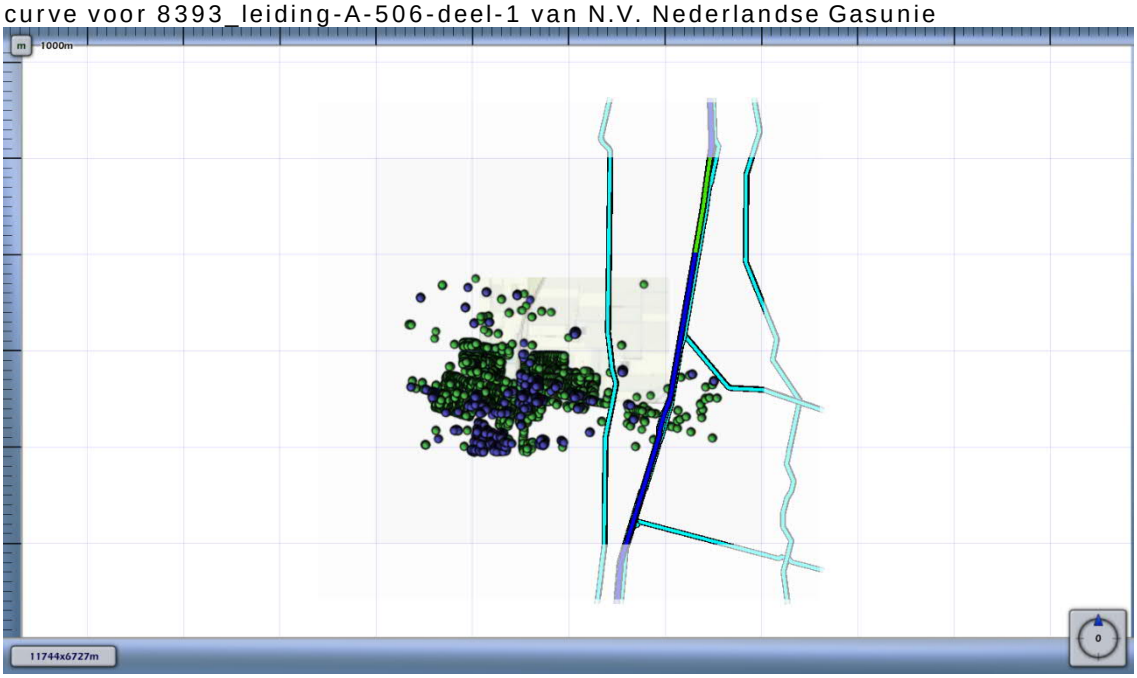


4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

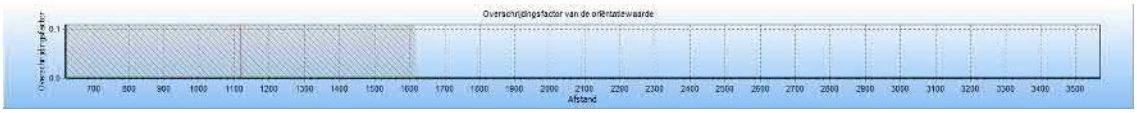
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



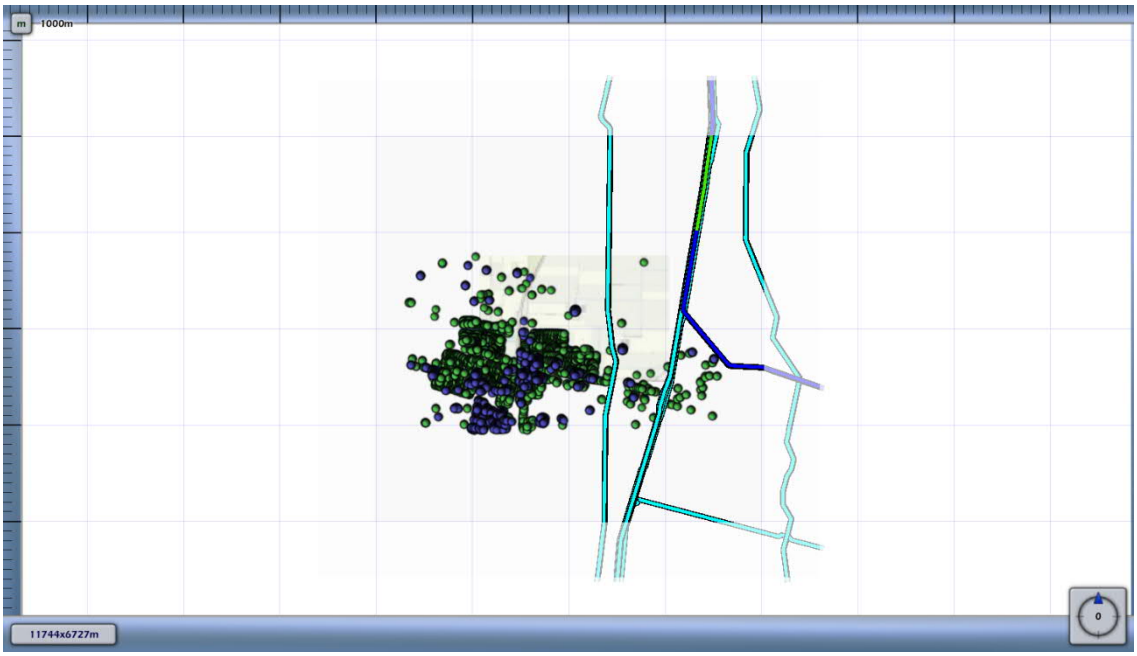
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



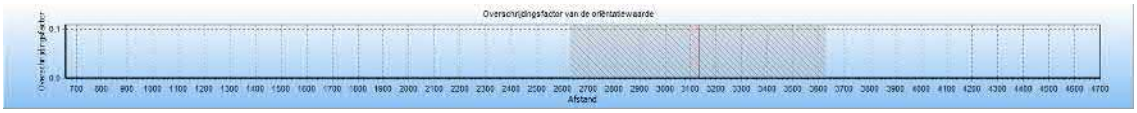
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



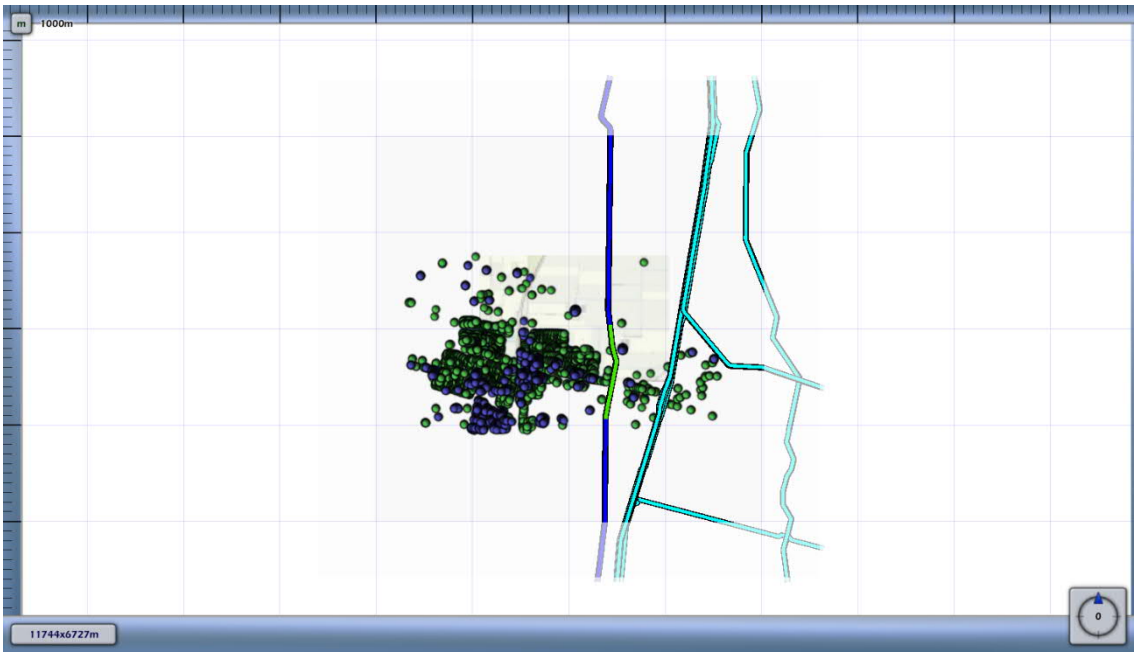
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



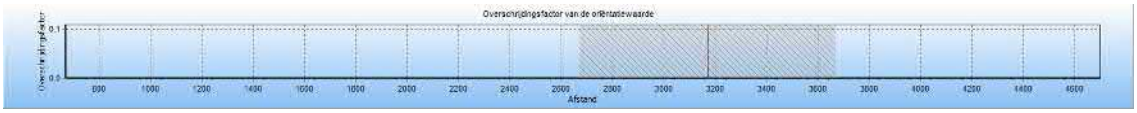
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van 1.06E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.787E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2630.00 en stationing 3630.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



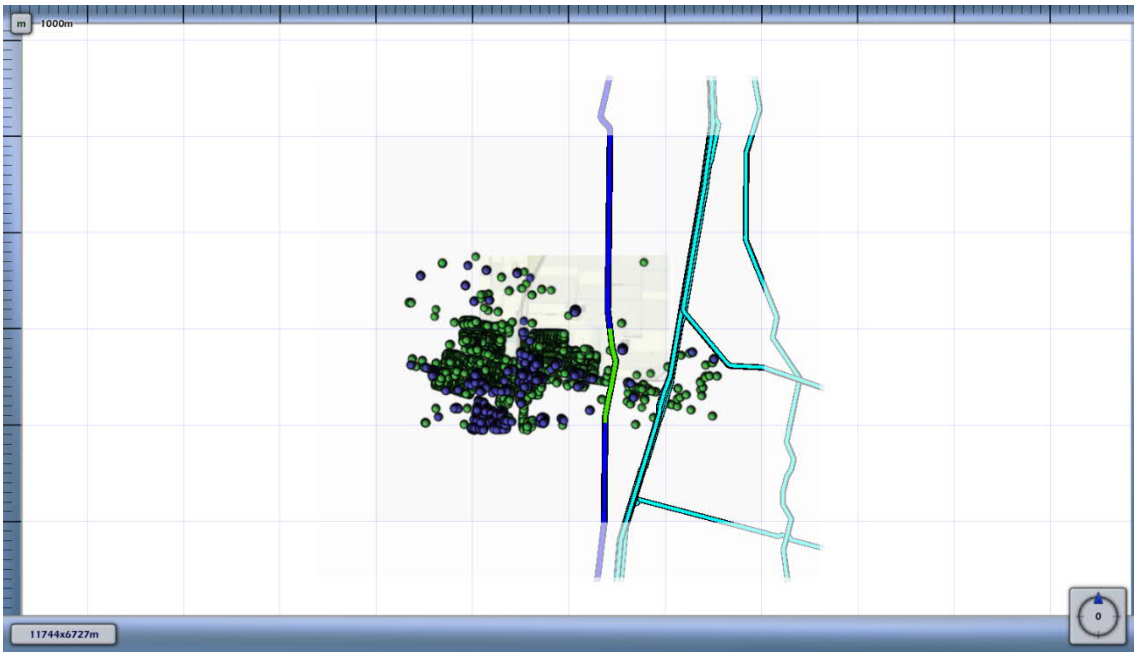
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



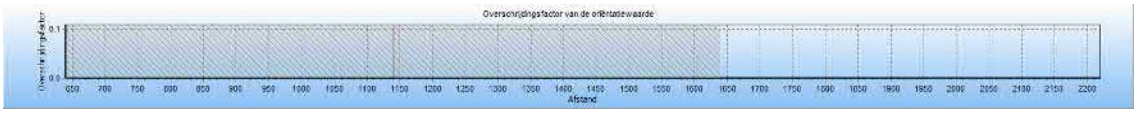
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 1.11E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.111E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2670.00 en stationing 3670.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5

Figuur 4.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



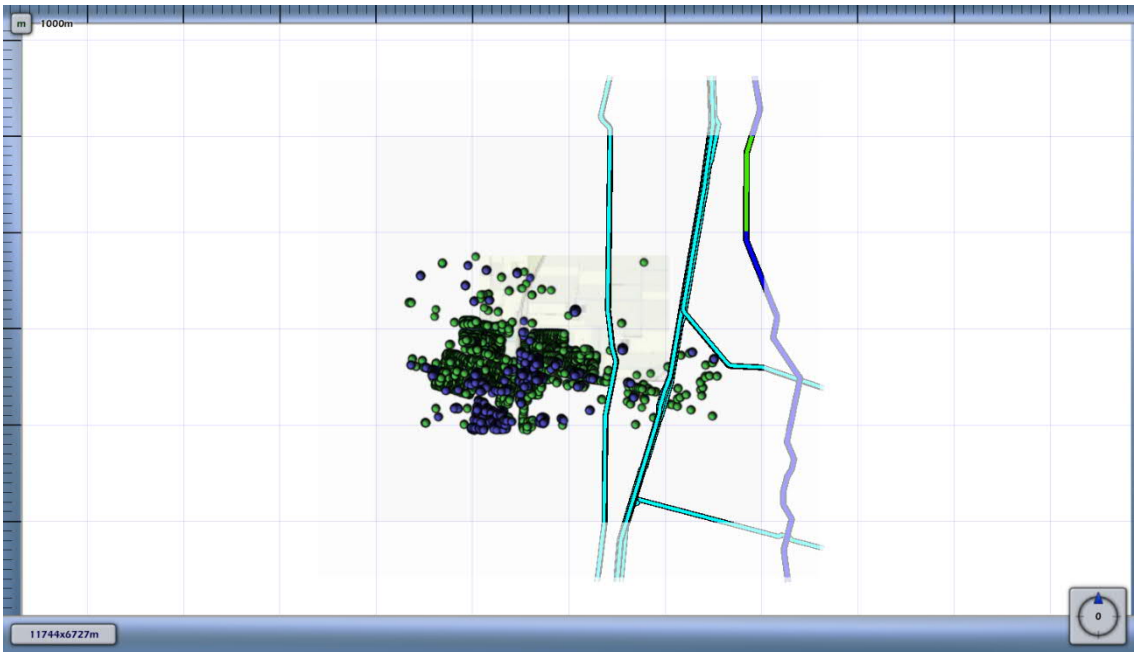
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



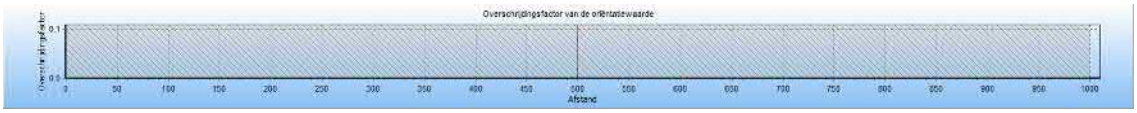
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 640.00 en stationing 1640.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



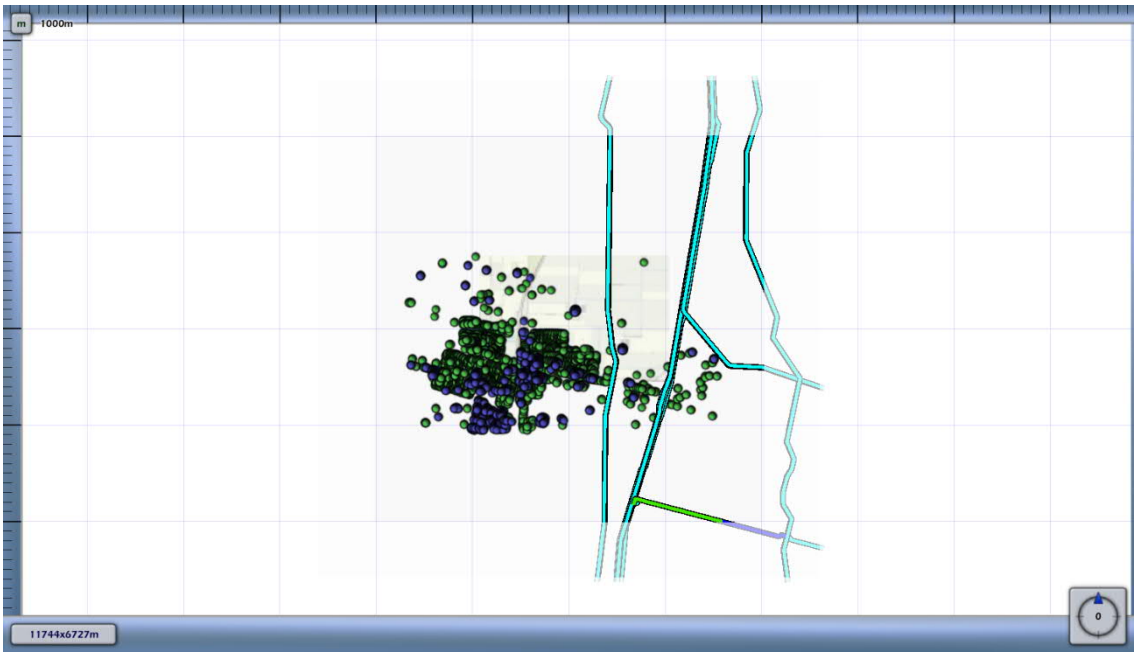
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



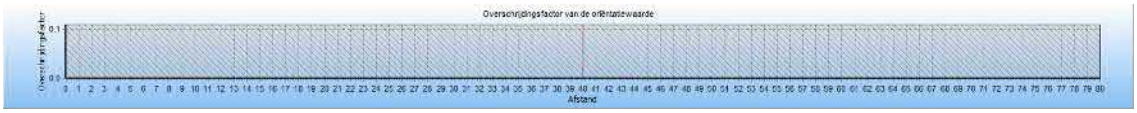
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.7

Figuur 4.7 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



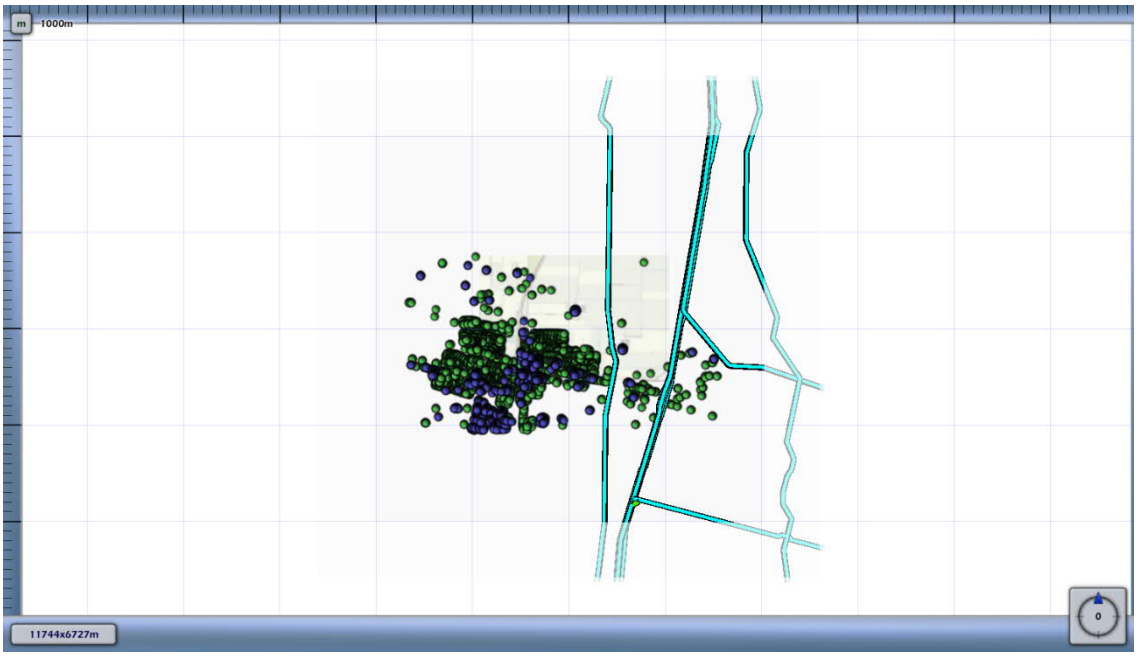
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



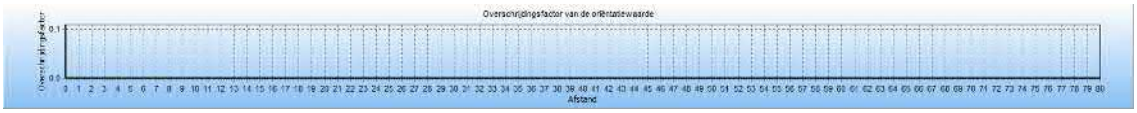
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 80.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



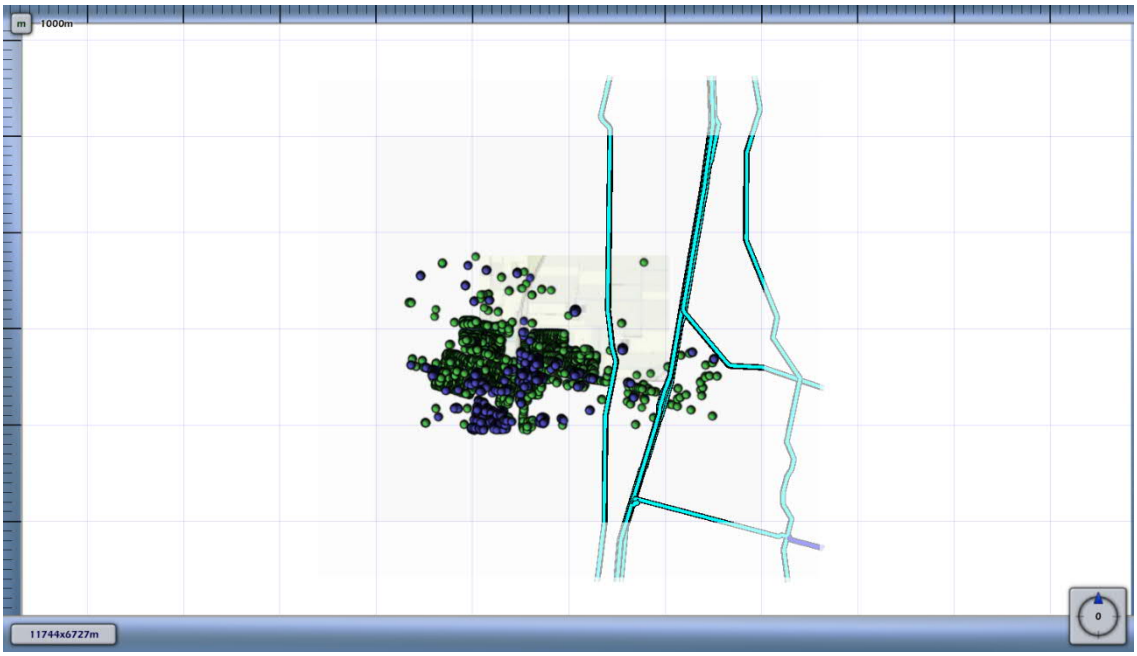
4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



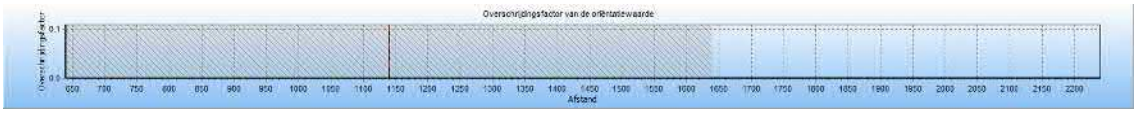
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.9

Figuur 4.9 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



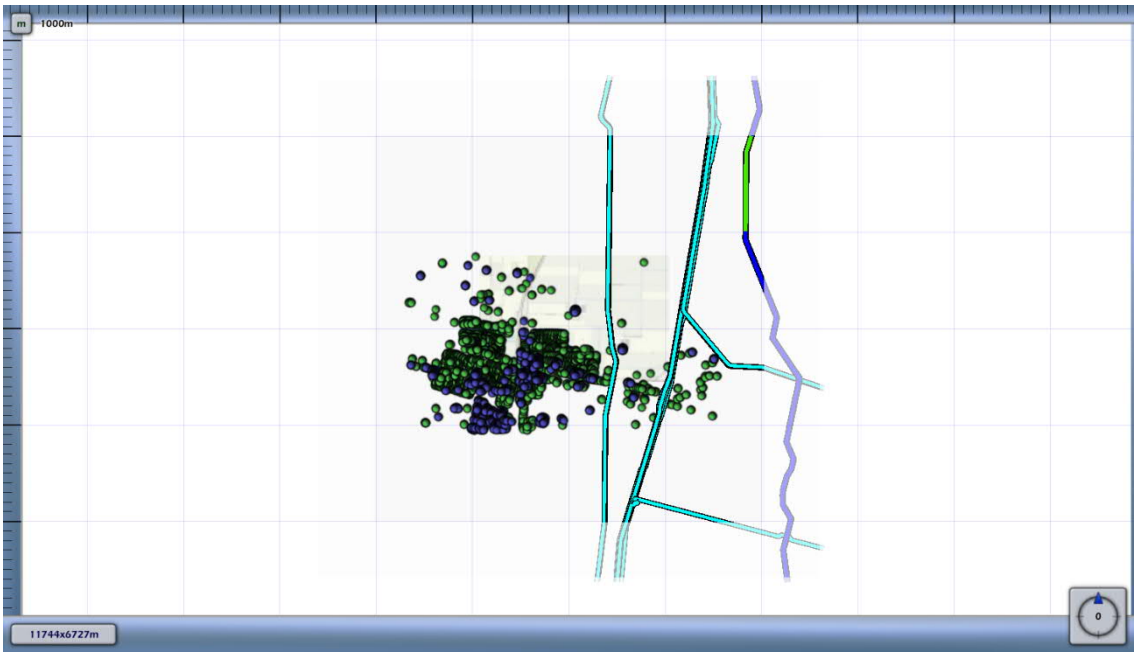
4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



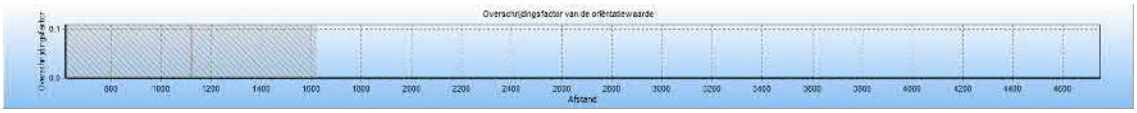
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 640.00 en stationing 1640.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.10

Figuur 4.10 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

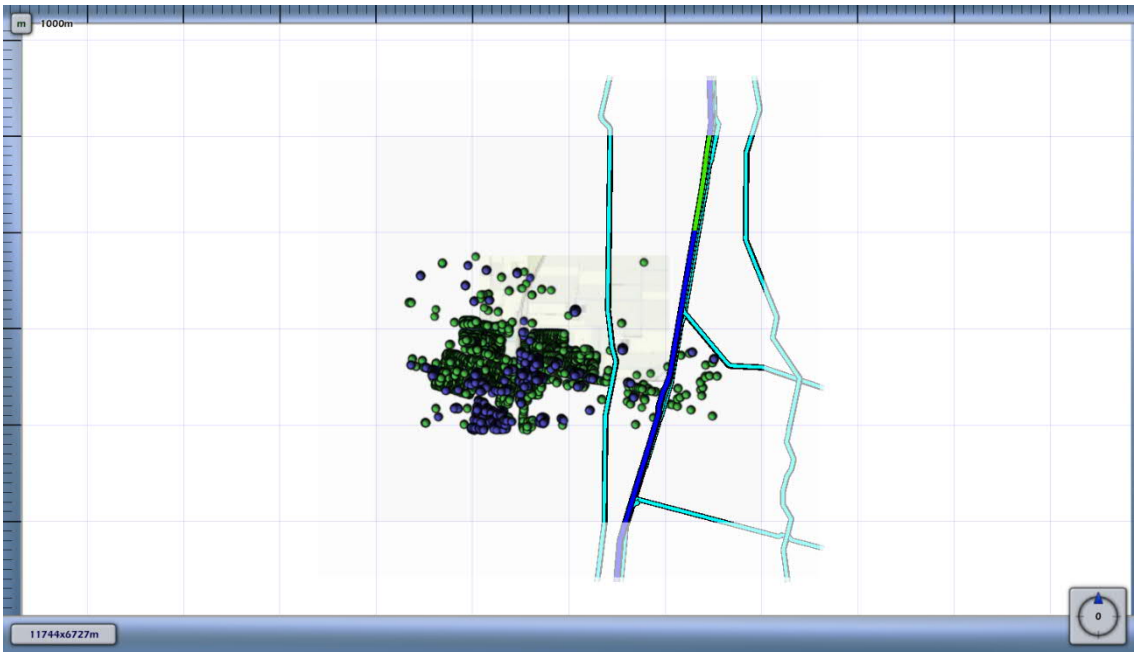


4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

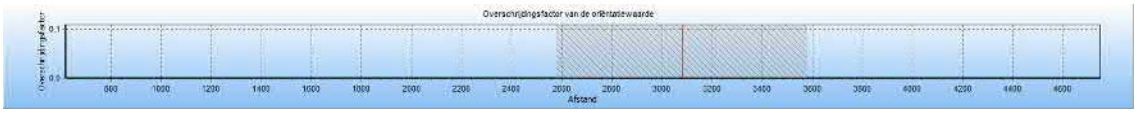


De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.11
Figuur 4.11 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



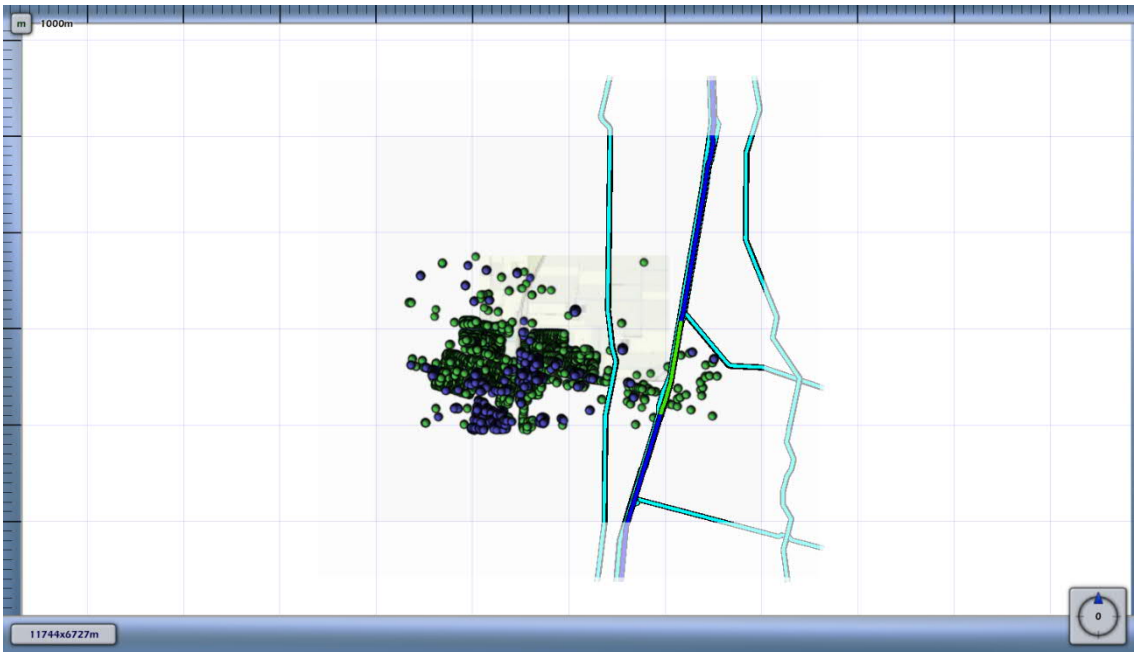
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



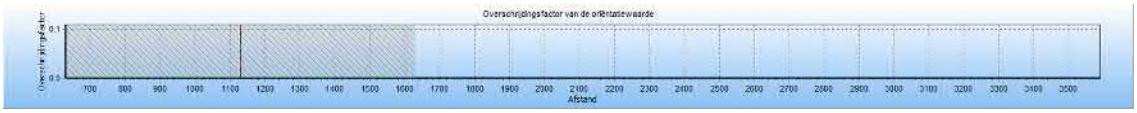
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 1.25E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.251E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2580.00 en stationing 3580.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.12

Figuur 4.12 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



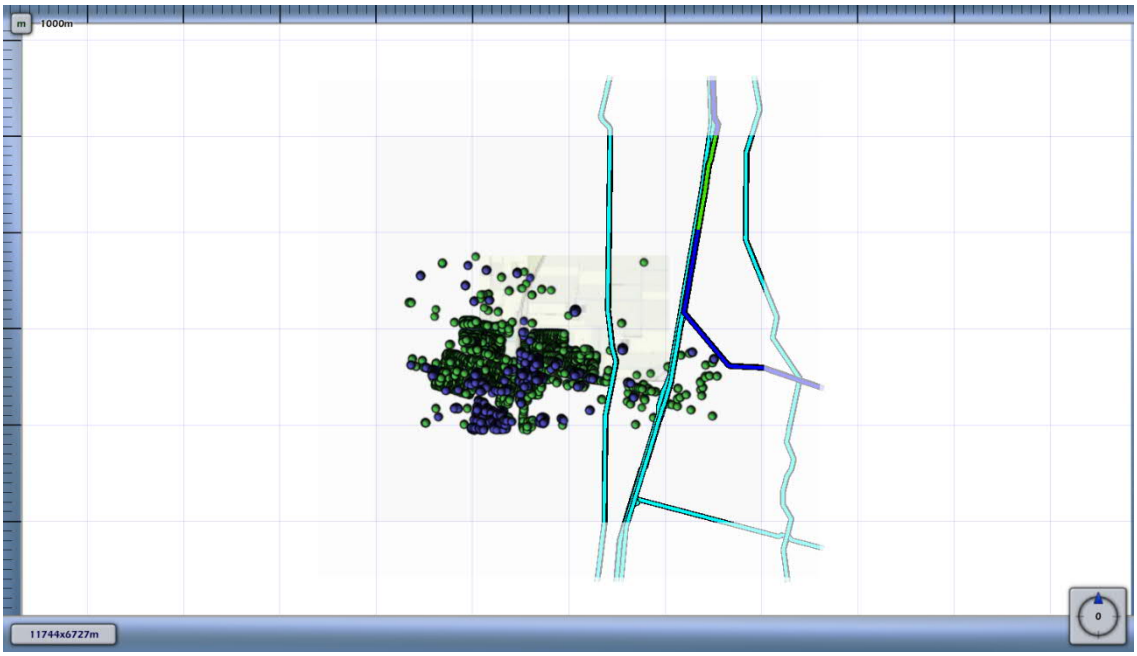
4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



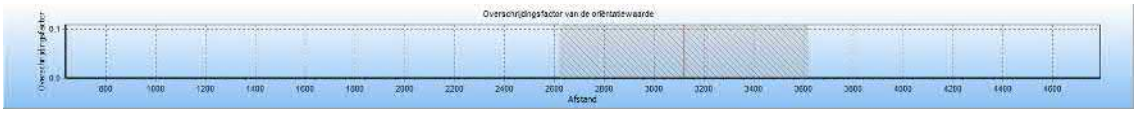
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 630.00 en stationing 1630.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.13

Figuur 4.13 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



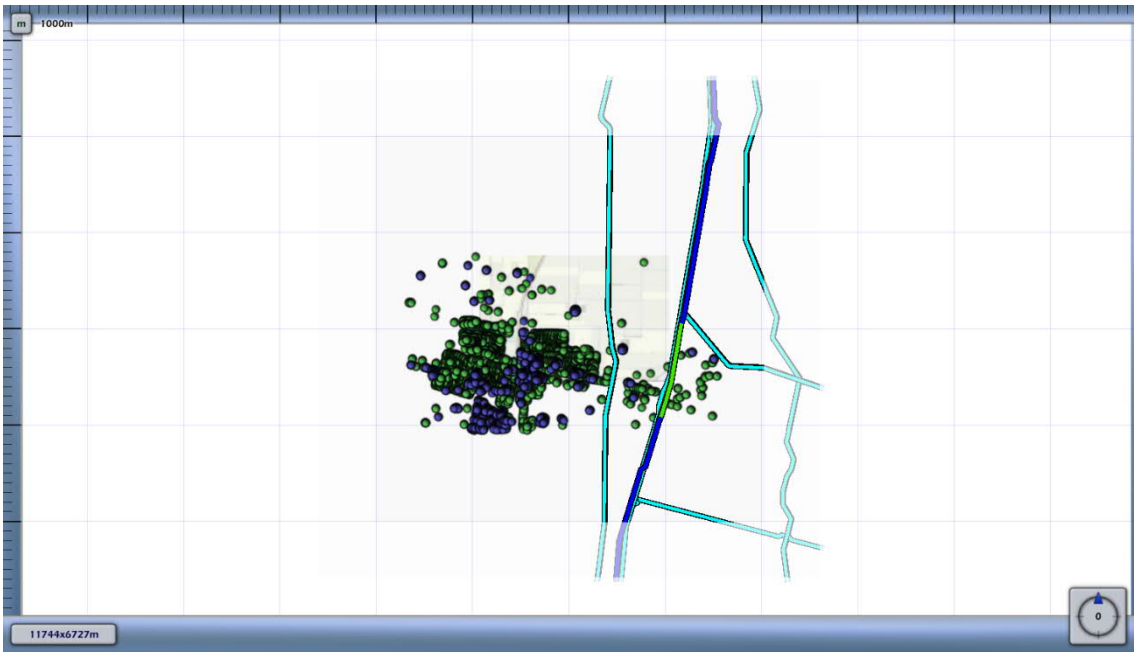
4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 6.68E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 6.675E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2620.00 en stationing 3620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.14

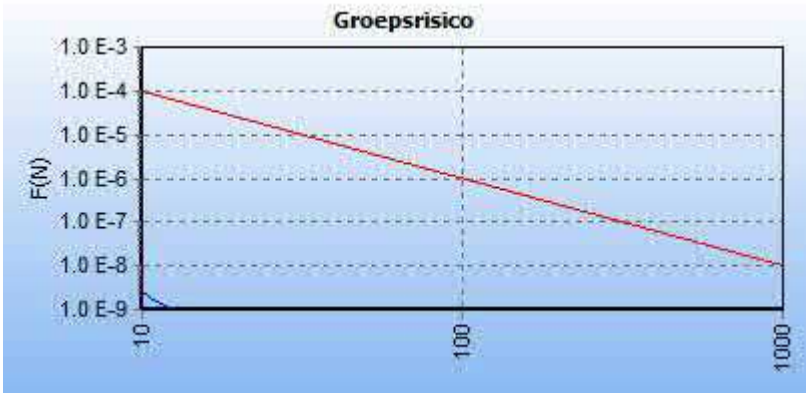
Figuur 4.14 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie


m
1000m
11744x6727m

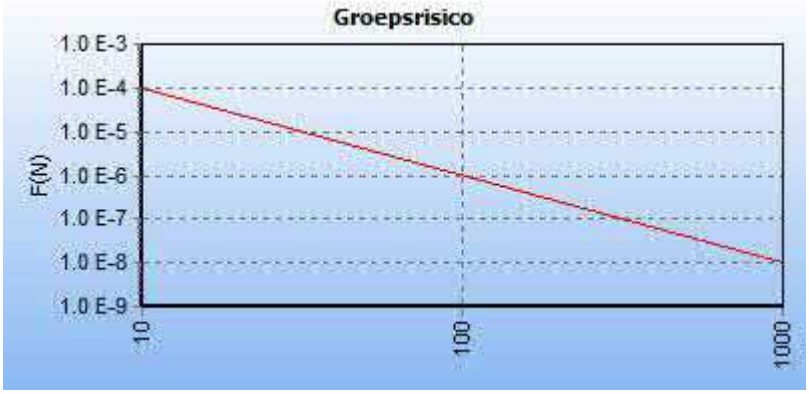
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) “slechtste” kilometer van het betreffende tracé.

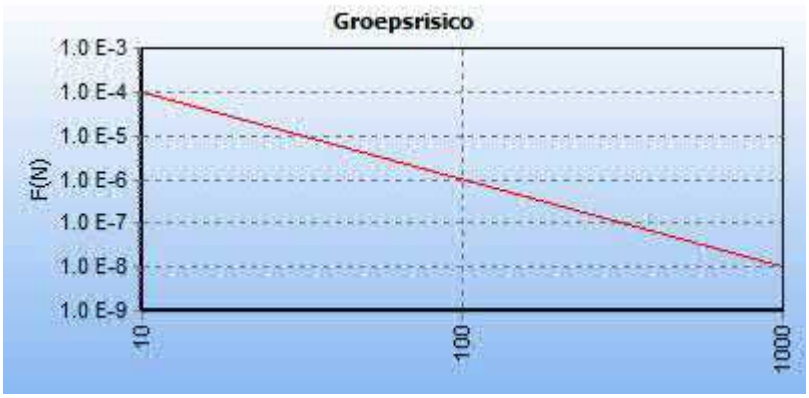
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00



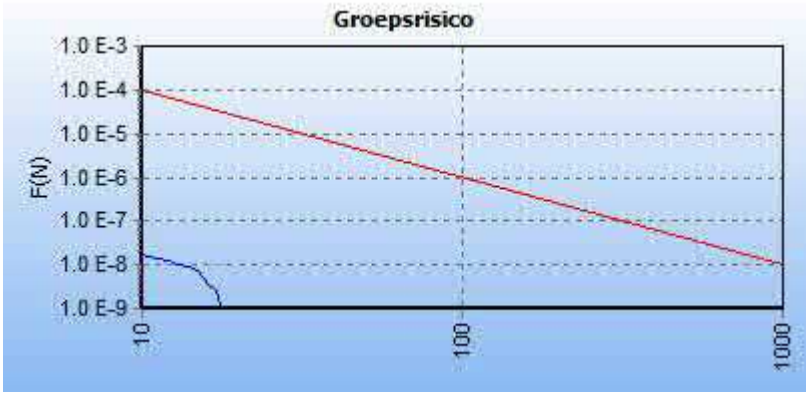
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



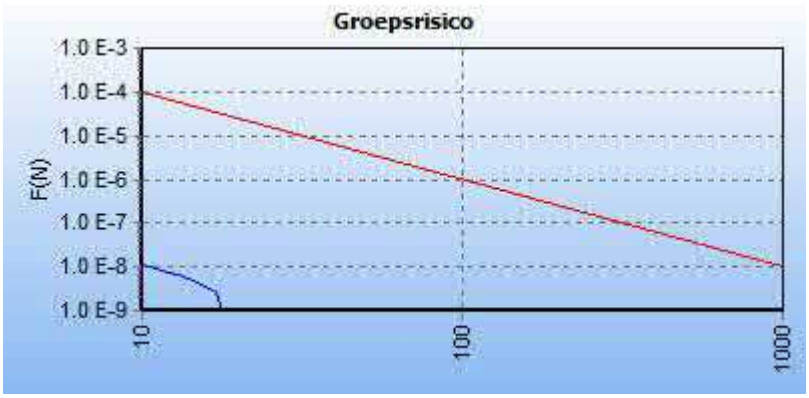
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



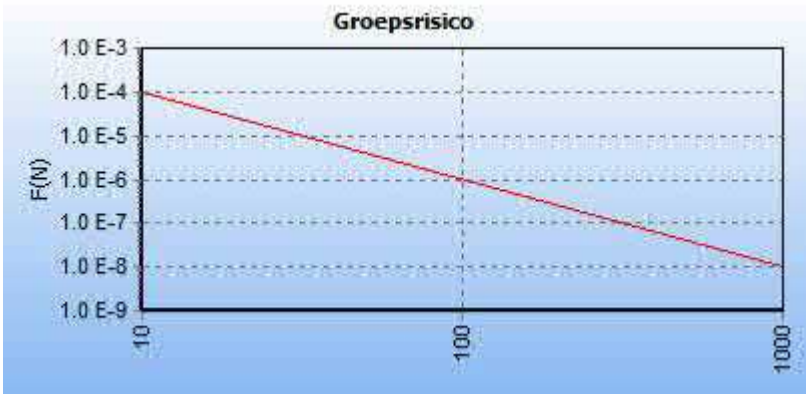
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2630.00 en stationing 3630.00



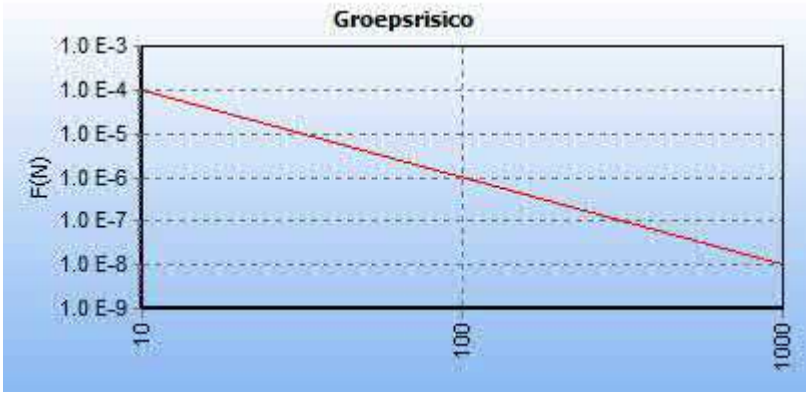
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2670.00 en stationing 3670.00



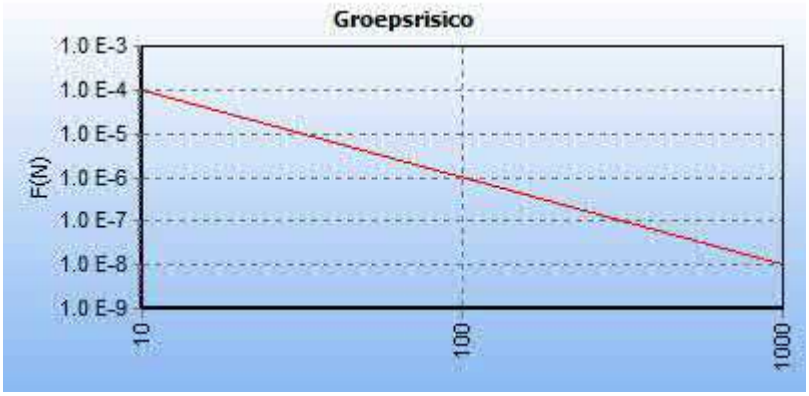
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00



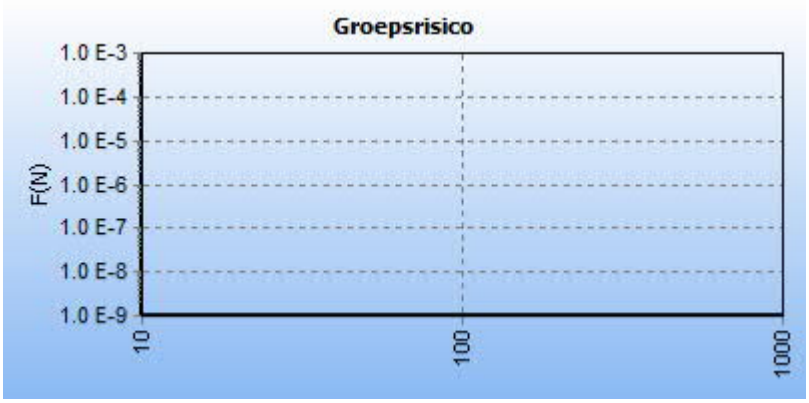
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



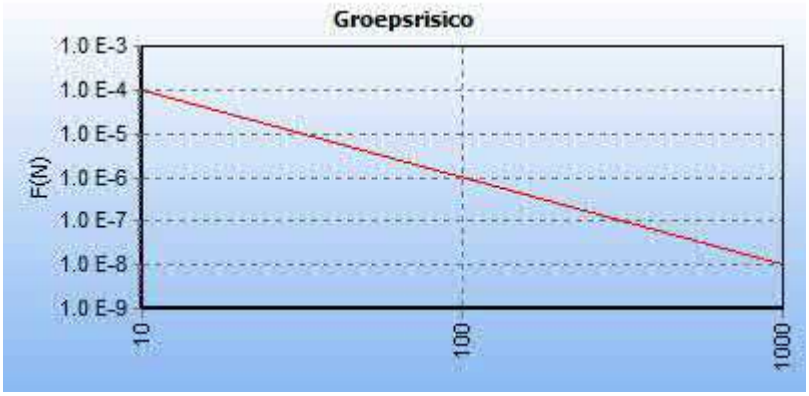
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 80.00



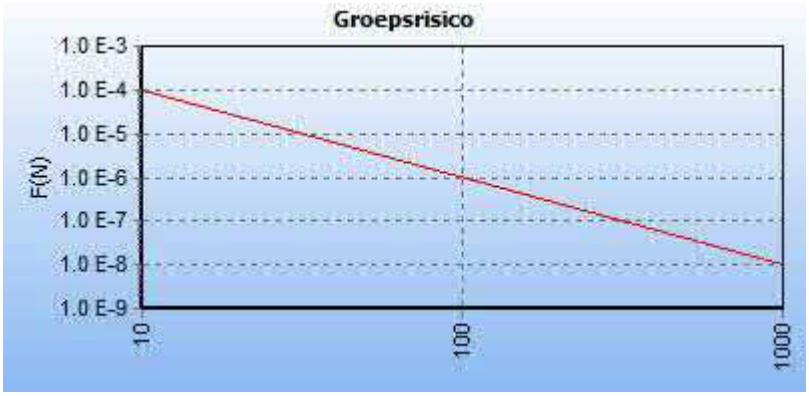
5.9 Figuur 5.9 FN curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



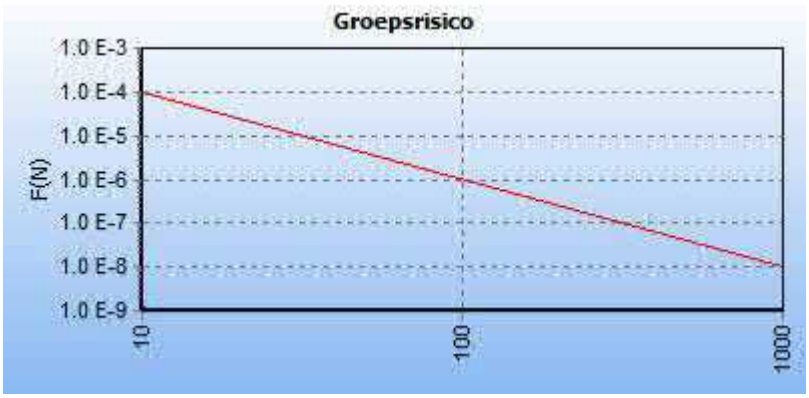
5.10 Figuur 5.10 FN curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00



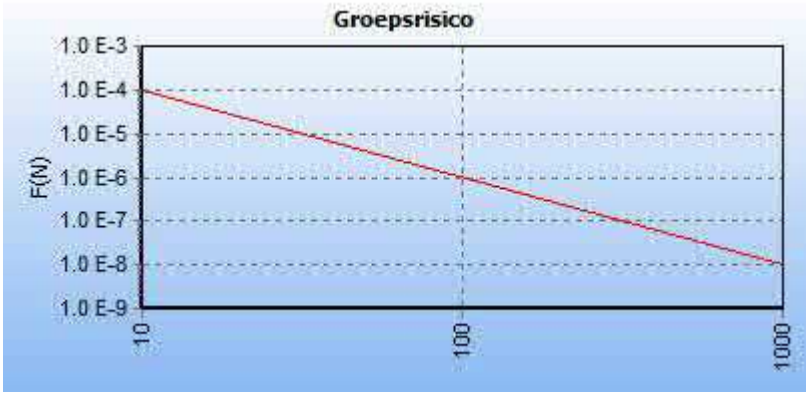
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



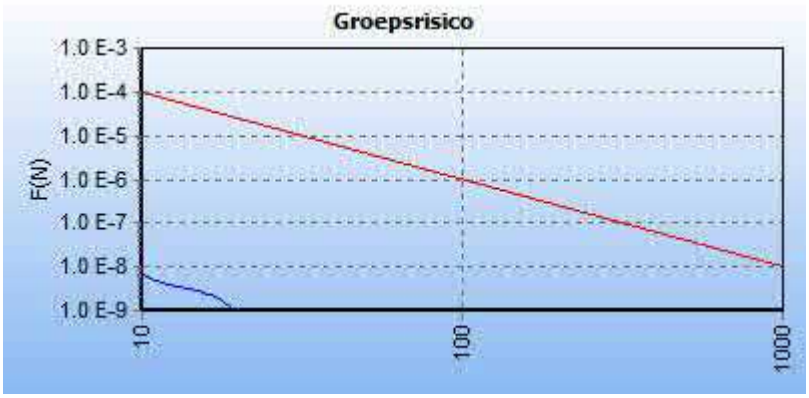
5.12 Figuur 5.12 FN curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00



5.13 Figuur 5.13 FN curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 630.00 en stationing 1630.00



5.14 Figuur 5.14 FN curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2620.00 en stationing 3620.00



6 Conclusies

7 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 2 Resultaten QRA hogedruk aardgasleidingen – toekomstige situatie

Kwantitatieve Risicoanalyse
Waterinkweg toekomst

Door:
NLGABB

Samenvatting

Inhoud

Samenvatting 2

1 Inleiding 6

2 Invoergegevens 8
2.1 Interessegebied 8
2.2 Relevante leidingen 8
2.3 Populatie 10

3 Plaatsgebonden risico 13
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 14
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 14
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 15
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 16
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 17
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 18
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
3.13 Figuur 3.13 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 19
3.14 Figuur 3.14 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 20

4 Groepsrisico screening 21
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 21
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 22
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 22
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 23

4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 24
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 25
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 26
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 27
4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 28
4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 29
4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 30
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 31
4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 32
4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 33

5 FN curves 35
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00 35
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 35
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 36
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2600.00 en stationing 3600.00 36
5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00 36
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00 37
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 37
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 80.00 37
5.9 Figuur 5.9 FN curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 38
5.10 Figuur 5.10 FN curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00 38
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00 38
5.12 Figuur 5.12 FN curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00 39
5.13 Figuur 5.13 FN curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 630.00 en stationing 1630.00 39
5.14 Figuur 5.14 FN curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2620.00 en stationing 3620.00 39

6 Conclusies 40

7 Referenties 41

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	Algemene rapportgegevens		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	Beschrijving omgeving		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

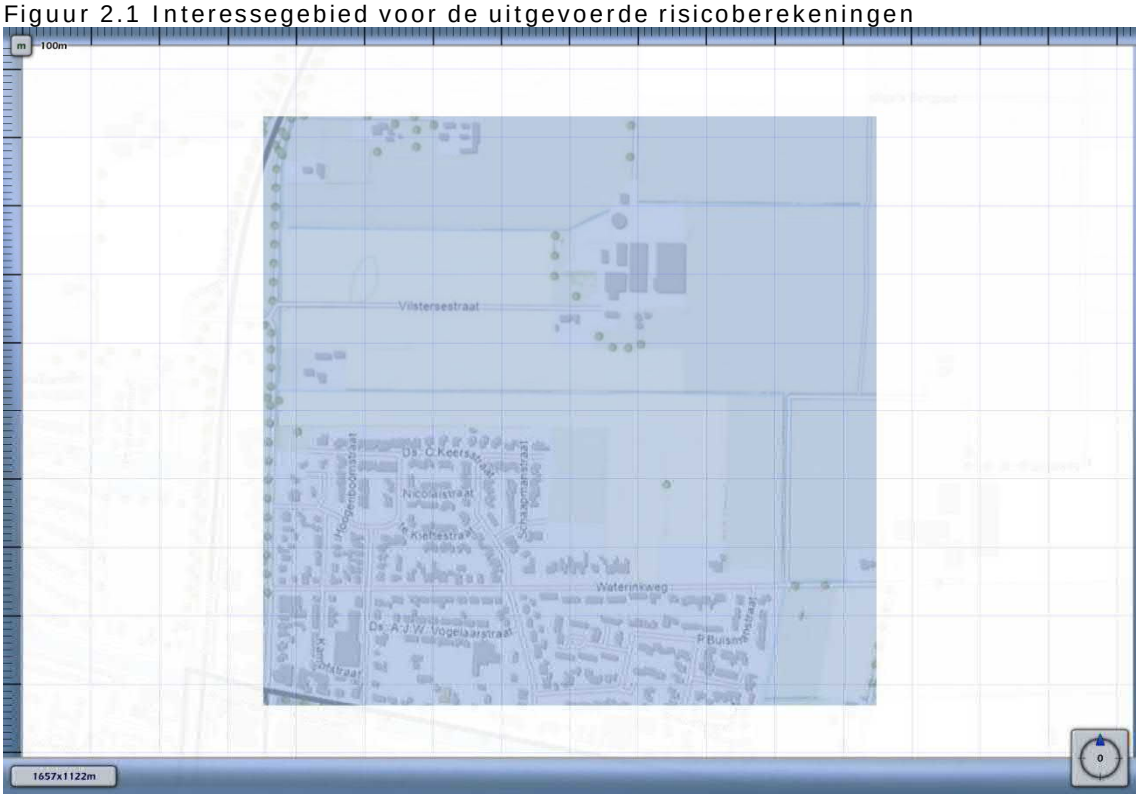
De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 22-09-2022.

Dit project is opgeslagen onder de naam P:\5310\51007036_Bestemmingsplan_Waterinkweg\2. Do Work\W300-Onderzoek_Advies\W307-Veiligheid\Rapport\Waterinkweg_toekomst.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 22-09-2022.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1
Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

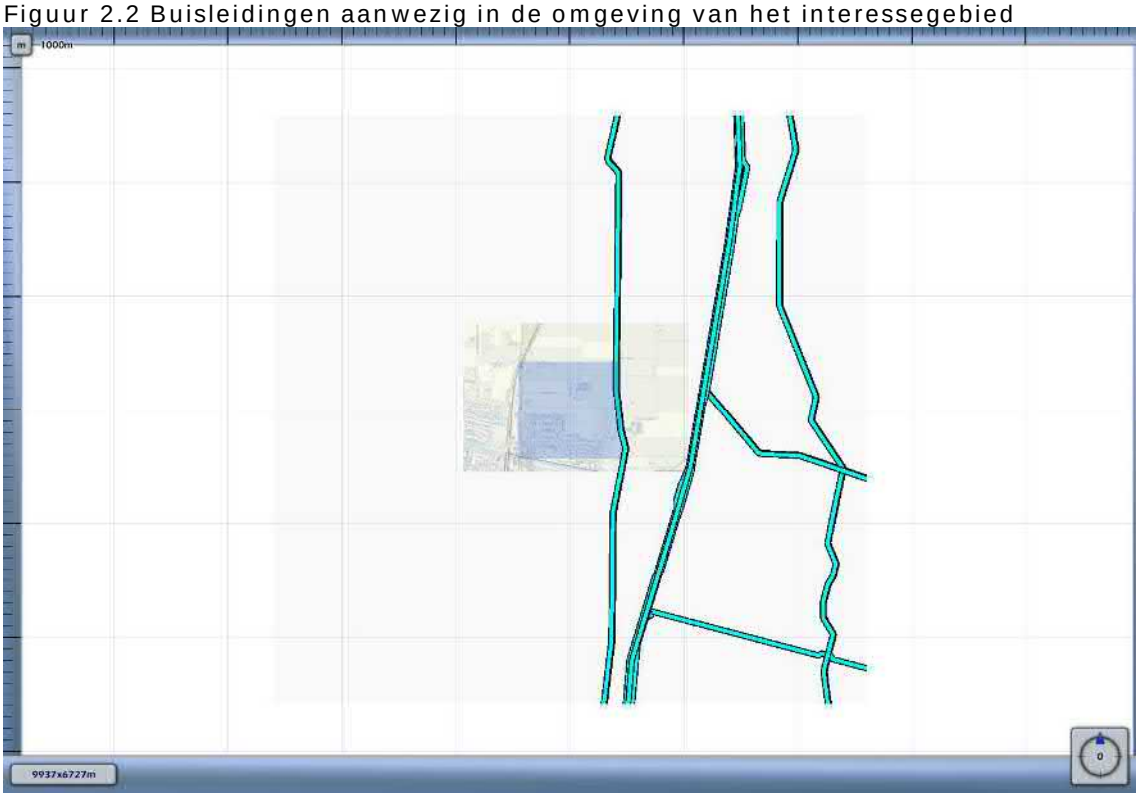
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens

N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-505-deel-1	914.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-506-deel-1	1066.80	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-508-deel-1	457.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-511-deel-1	1066.80	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-522-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-523-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-01-deel-1	406.40	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-02-deel-1	114.30	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-528-deel-1	457.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-529-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-549-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-588-deel-1	1220.00	66.20	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-648-deel-1	610.00	79.90	25-08-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	8393_leiding-A-662-deel-1	1219.00	79.90	25-08-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

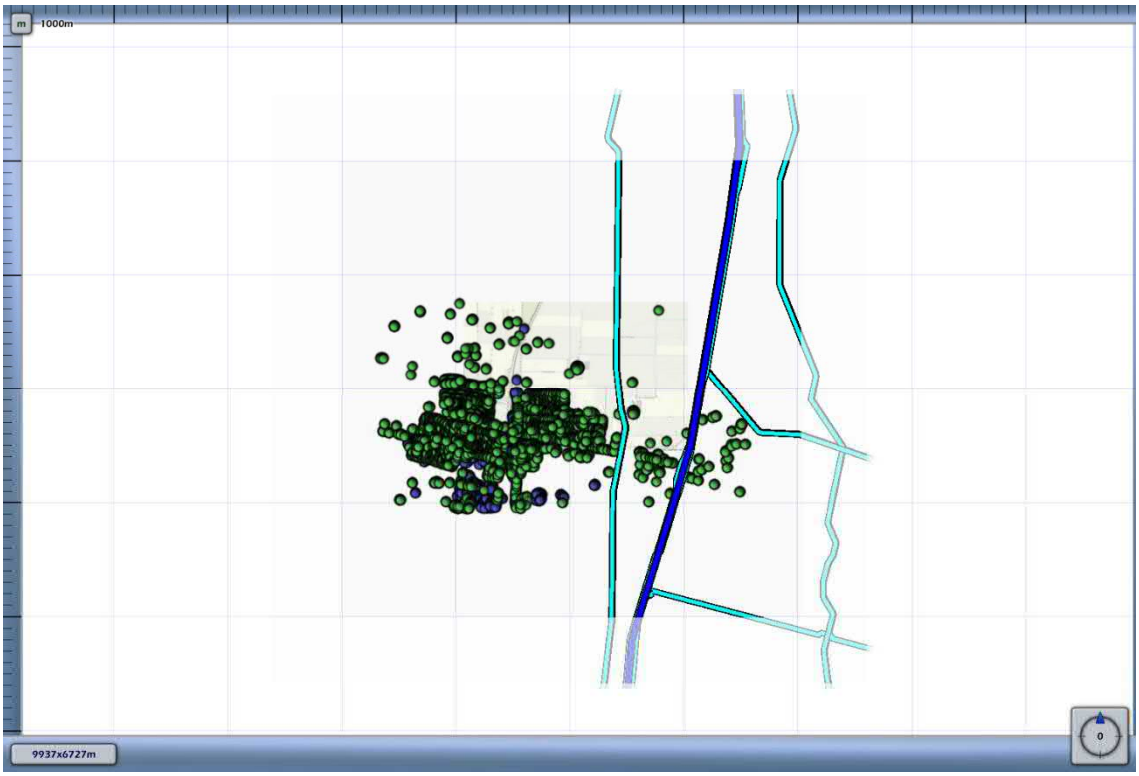
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
8393_leiding-A-508-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	0.000	102.790
8393_leiding-A-508-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	2854.490	3497.490

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Woning_nieuw	Wonen	408.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	

Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
..\populatieservice\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Wonen	1699	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	314	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	5110	
..\populatieservice\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	3941	

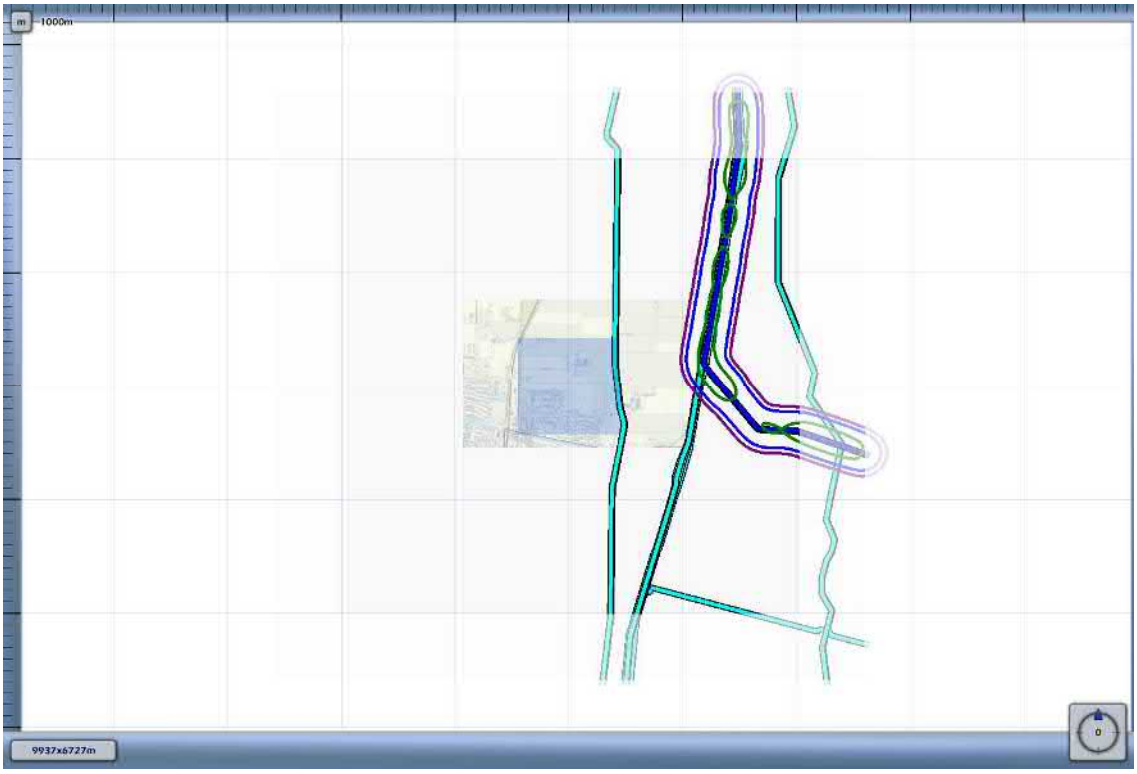
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

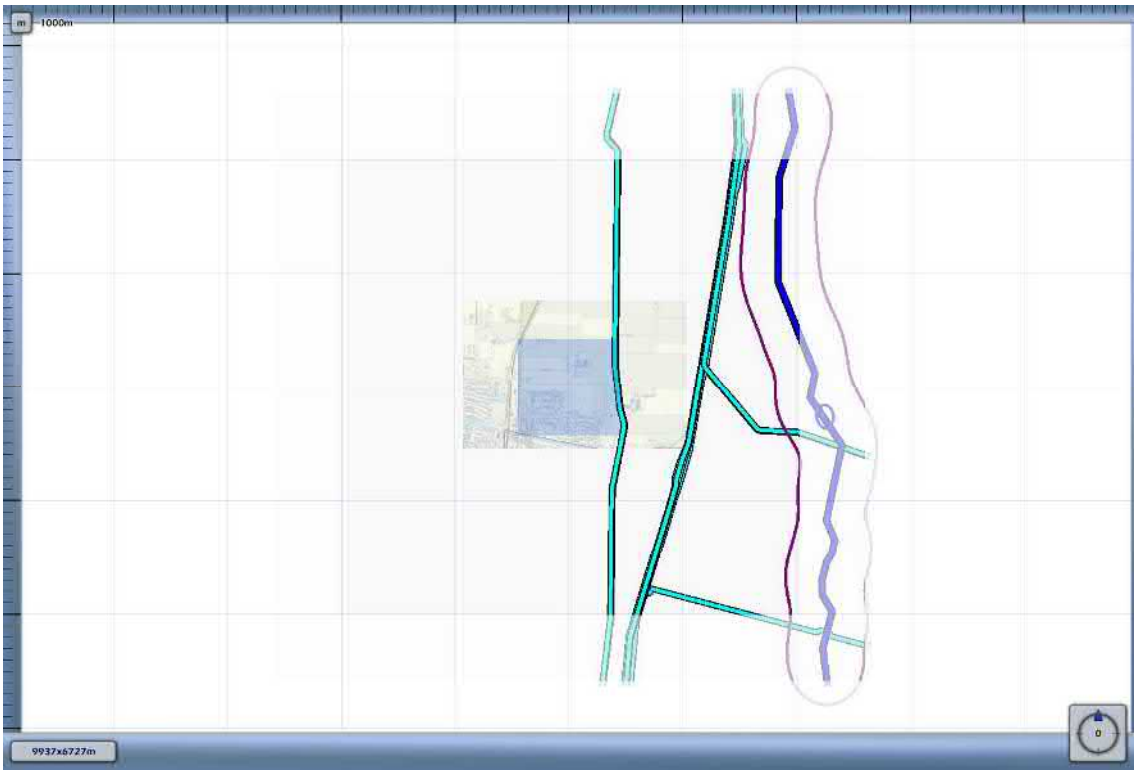
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



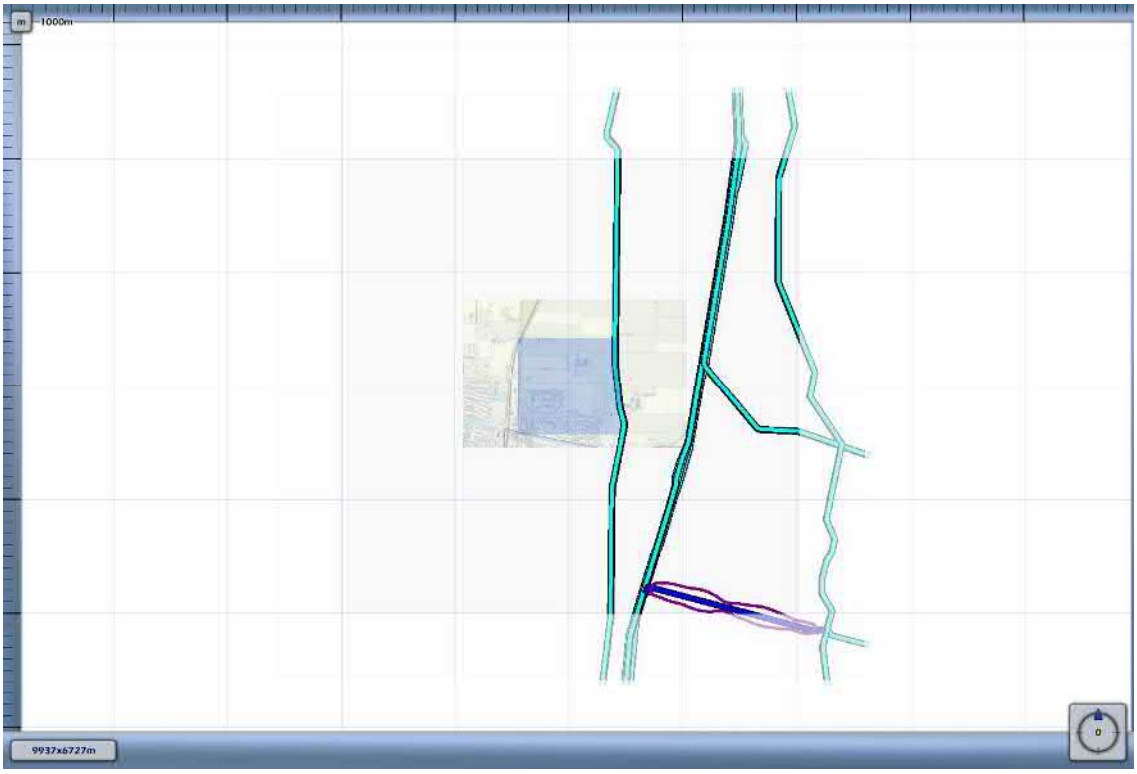
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

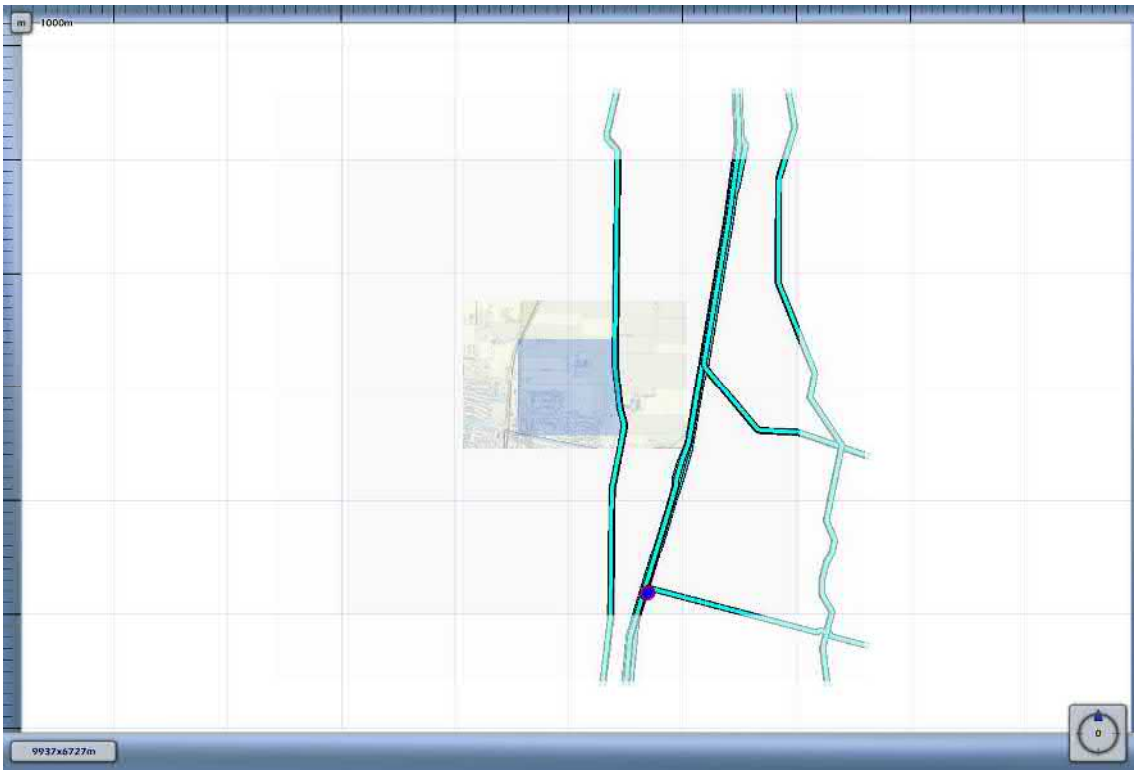
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



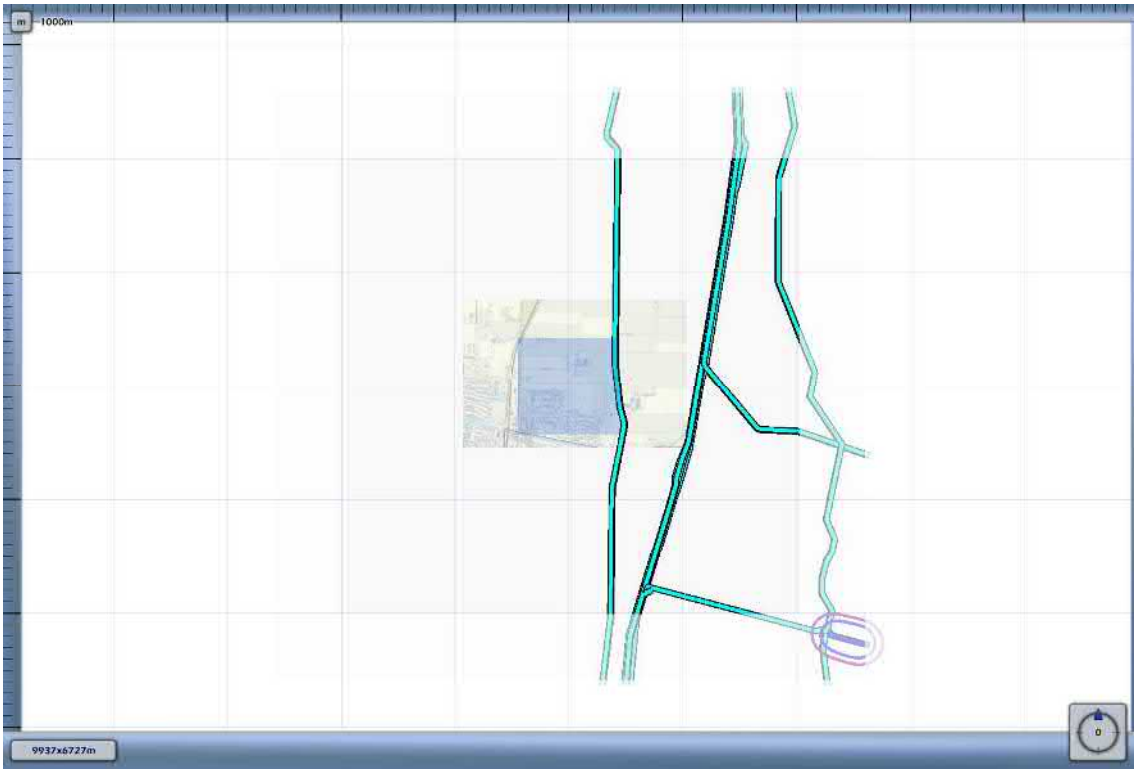
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



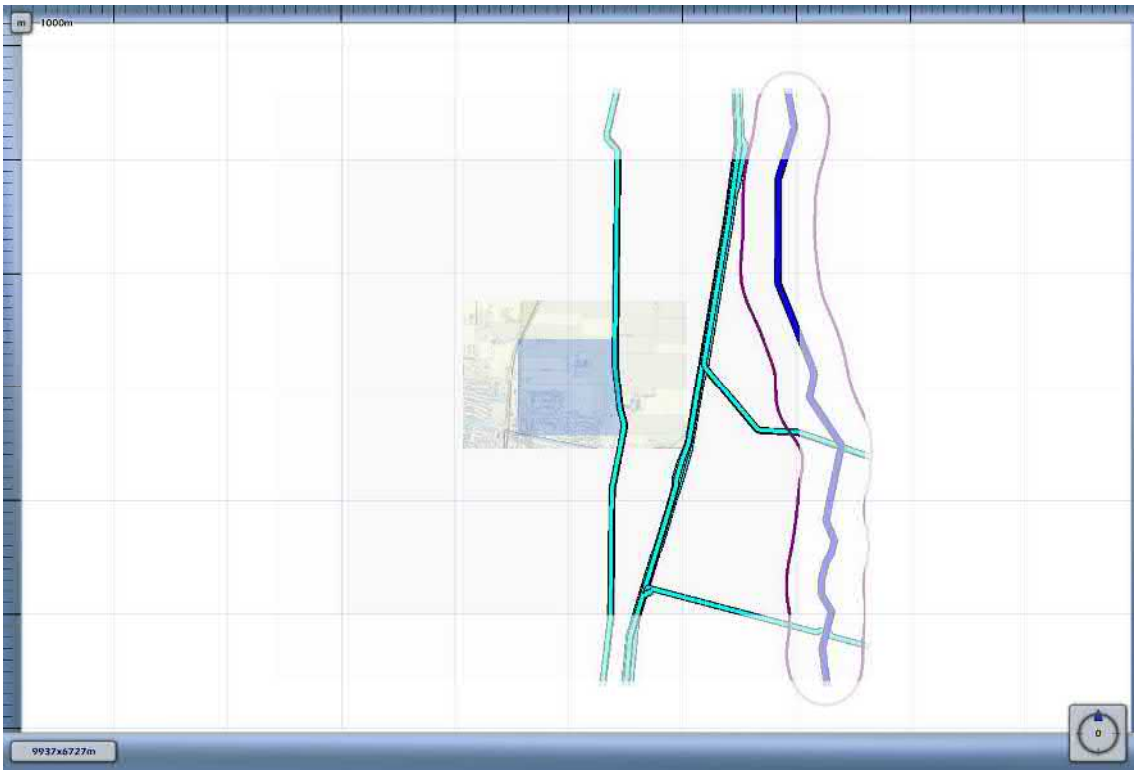
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



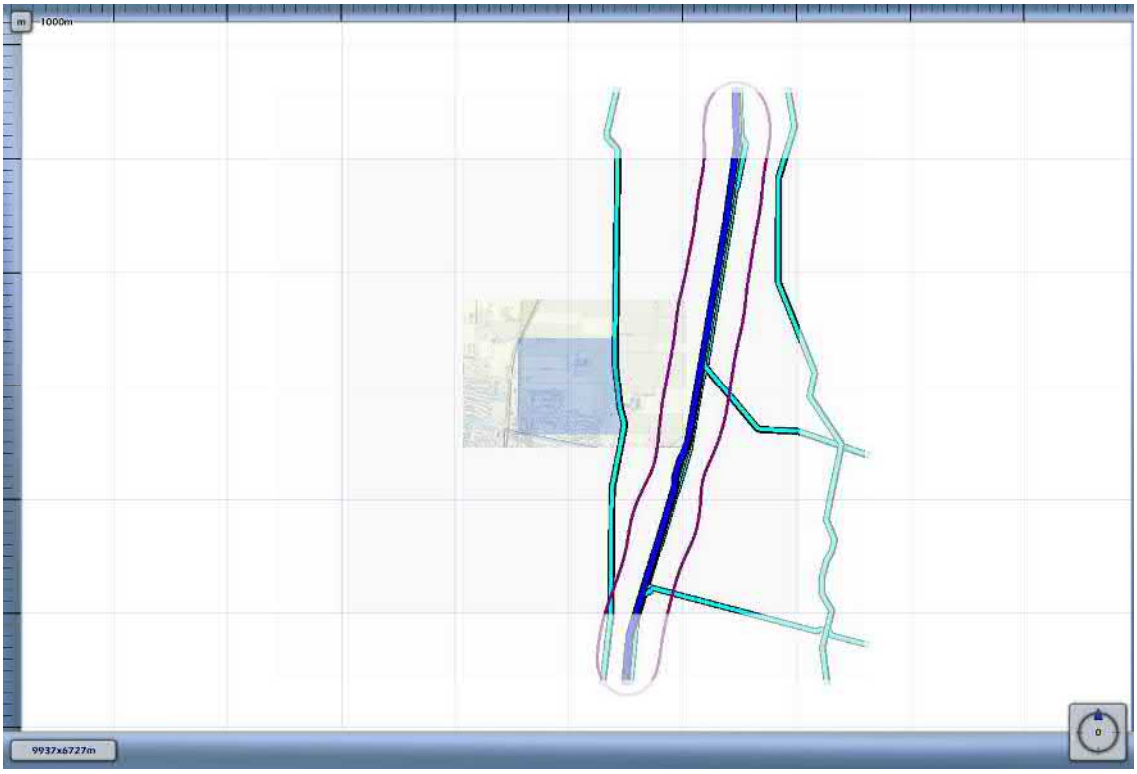
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



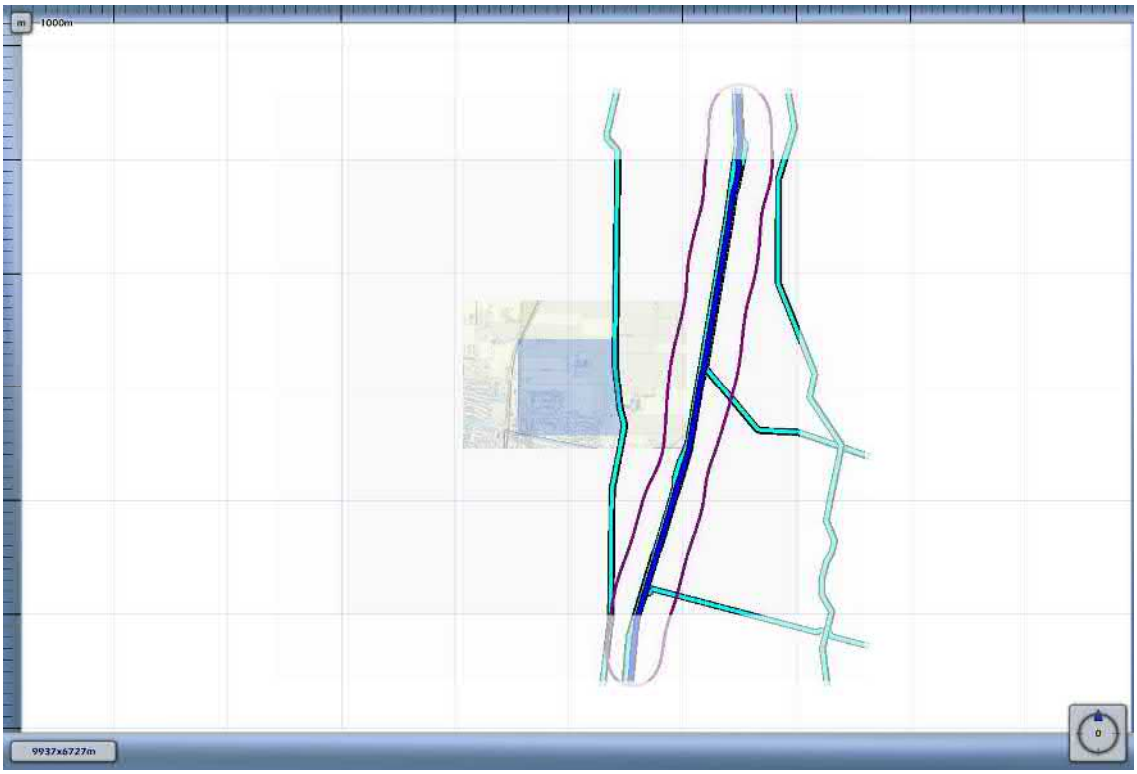
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



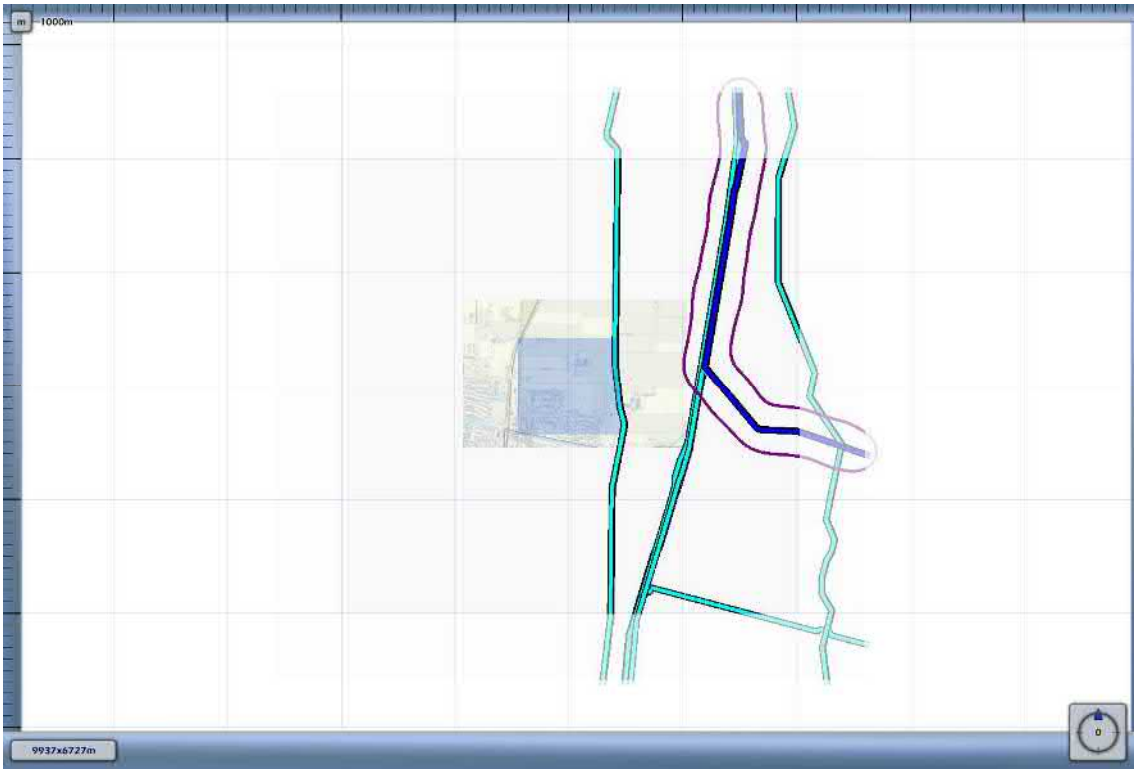
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



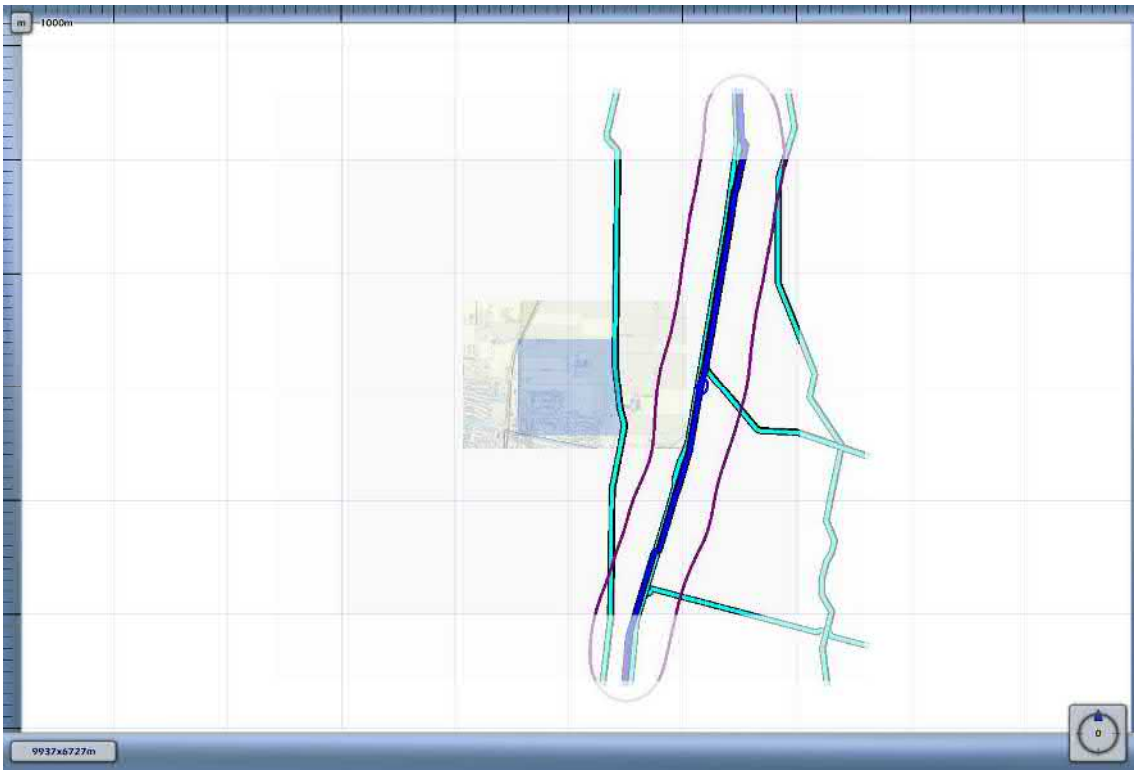
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.13 Figuur 3.13 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.14 Figuur 3.14 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

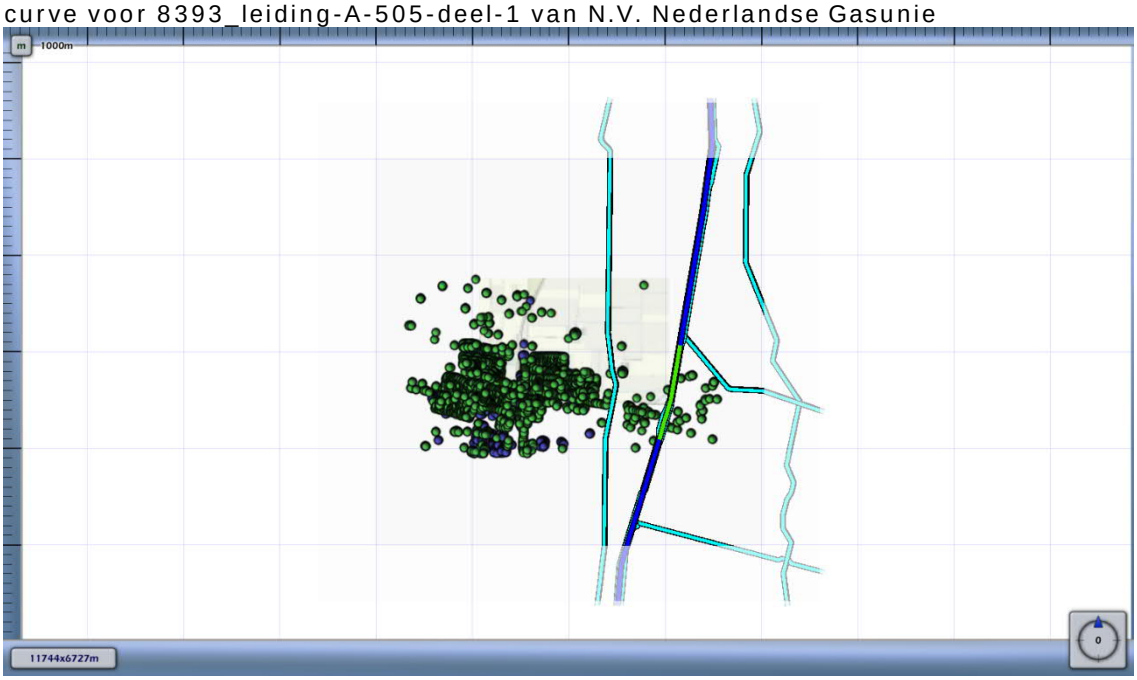
De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

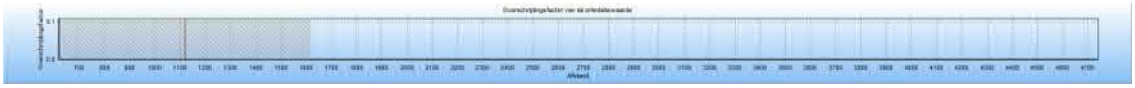
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 2.50E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 2.503E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2470.00 en stationing 3470.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



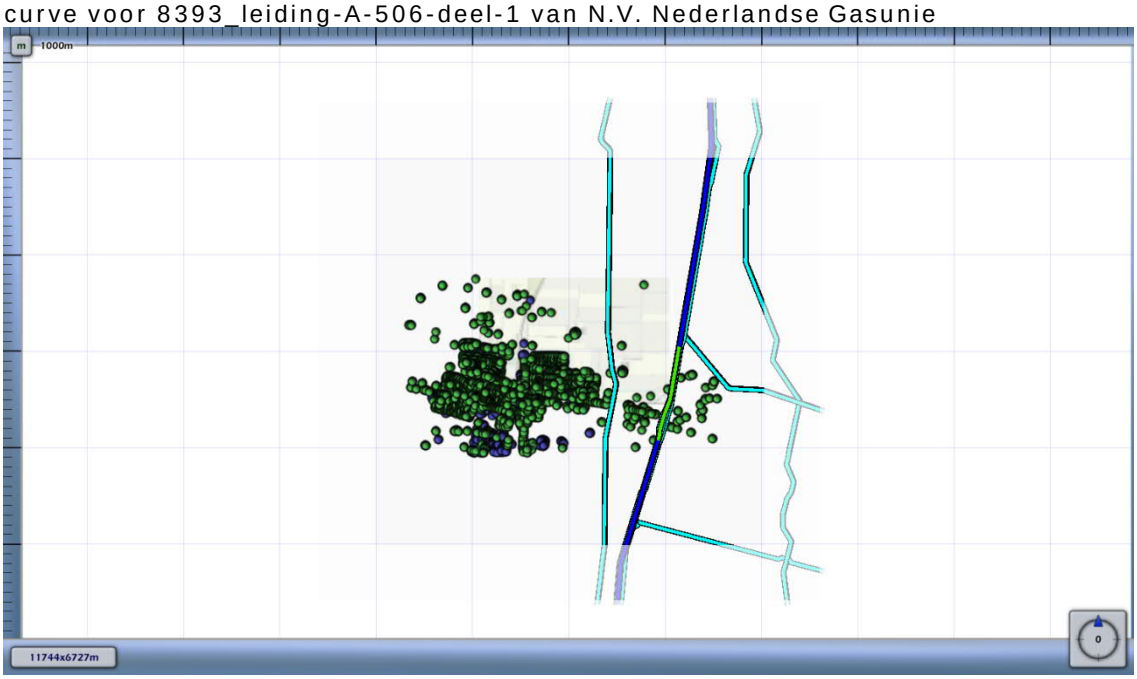
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



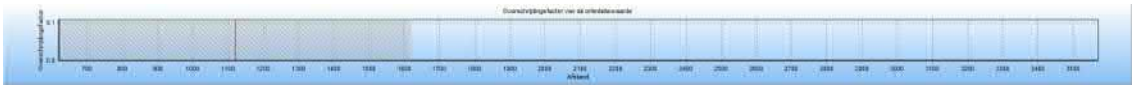
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



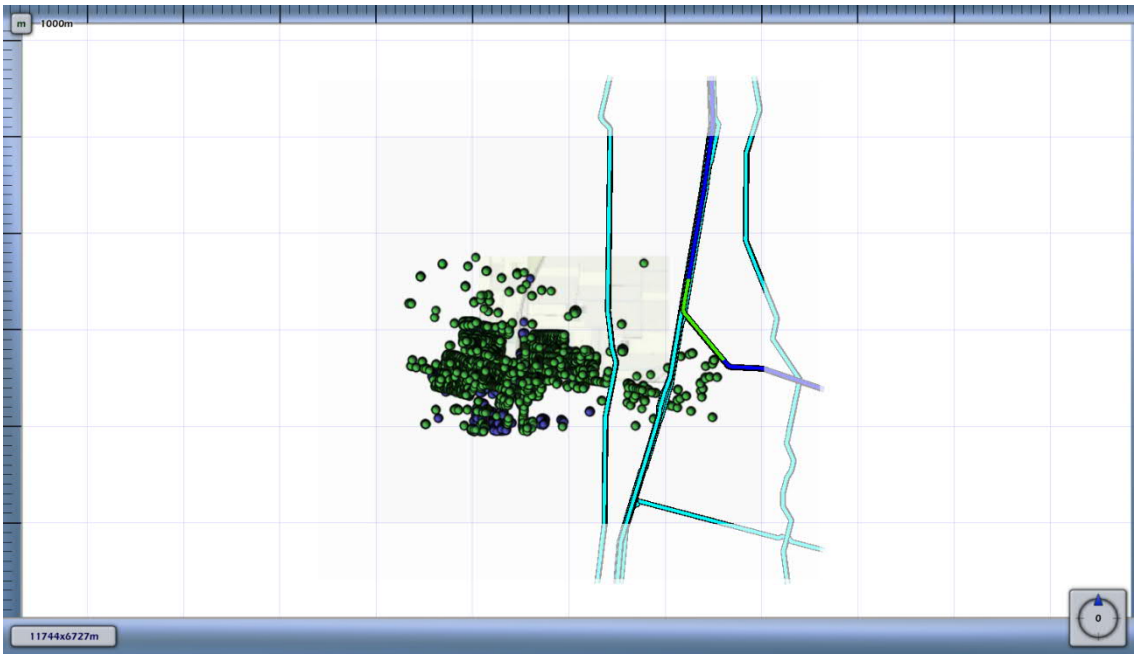
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

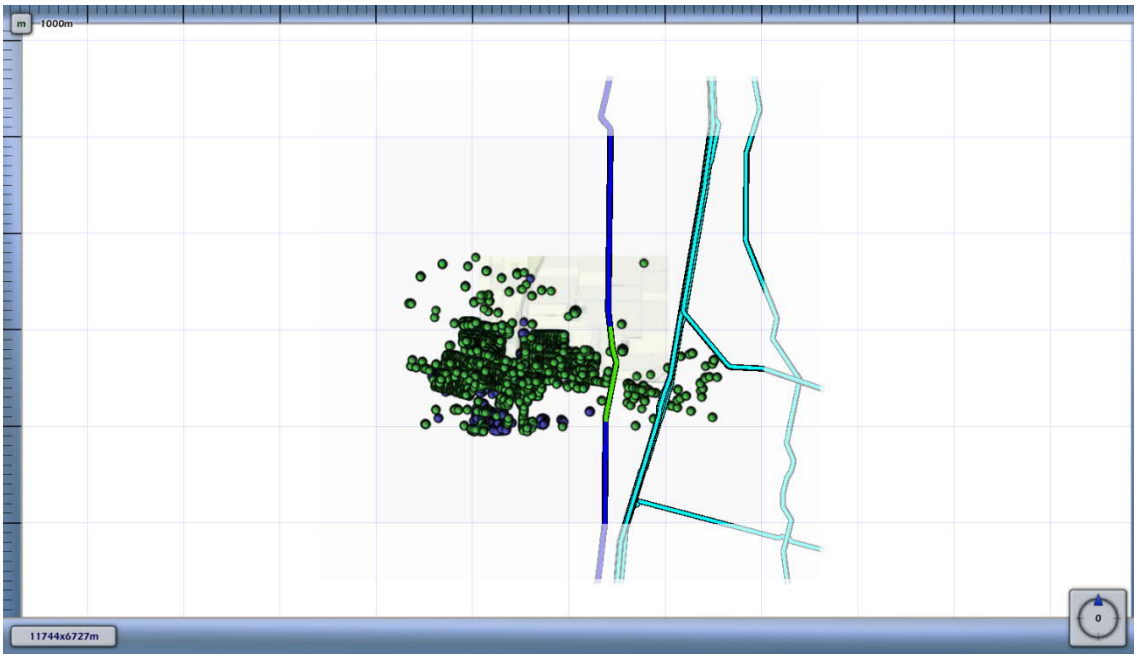


4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van 1.17E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.977E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2600.00 en stationing 3600.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

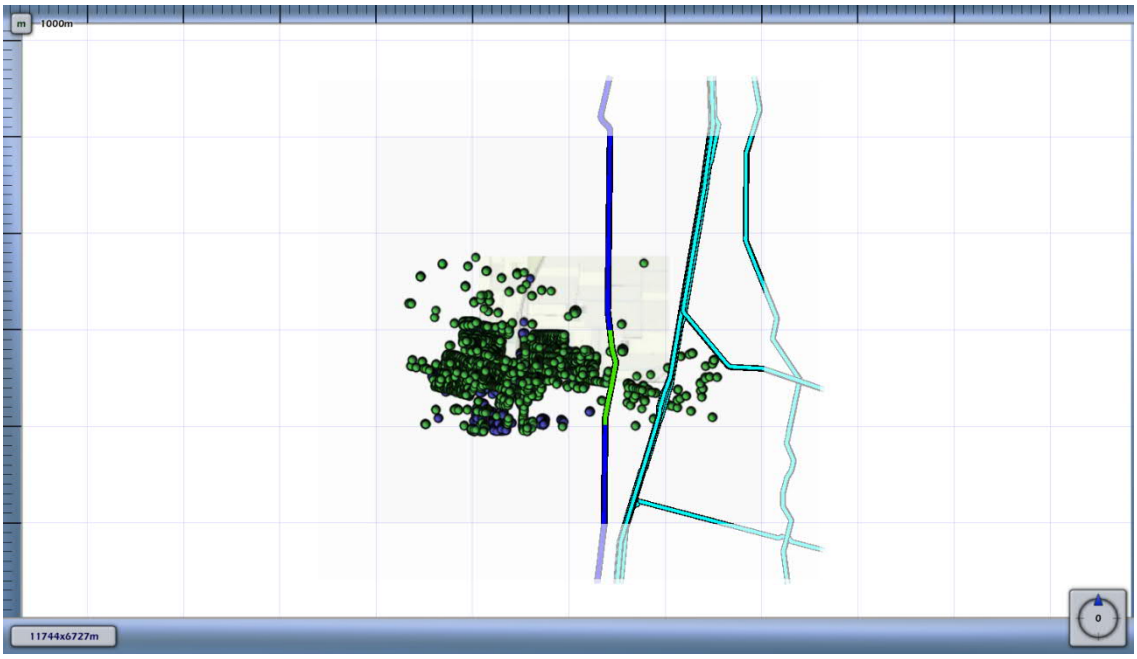


4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 1.84E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.839E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2580.00 en stationing 3580.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.5

Figuur 4.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

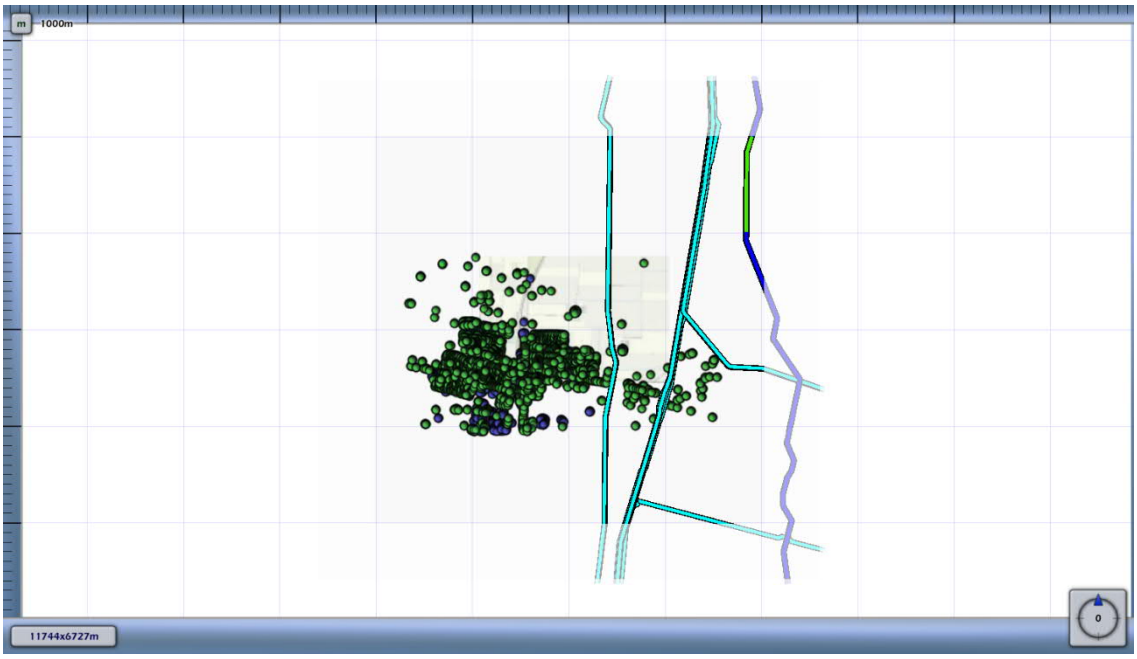


4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 640.00 en stationing 1640.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

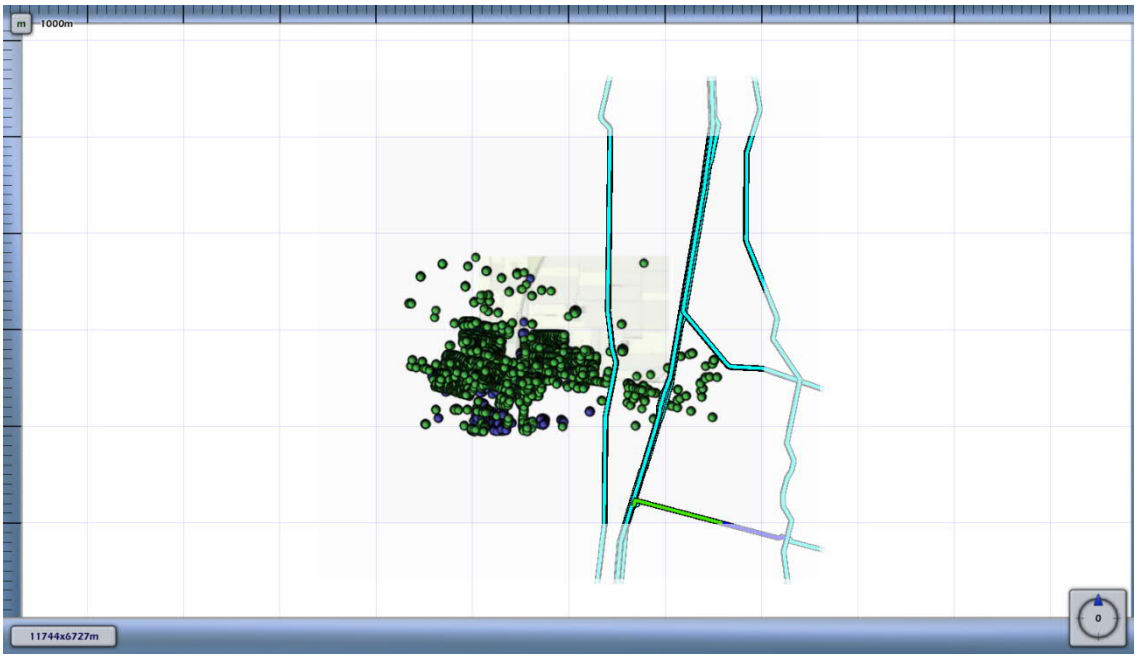


4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.7

Figuur 4.7 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

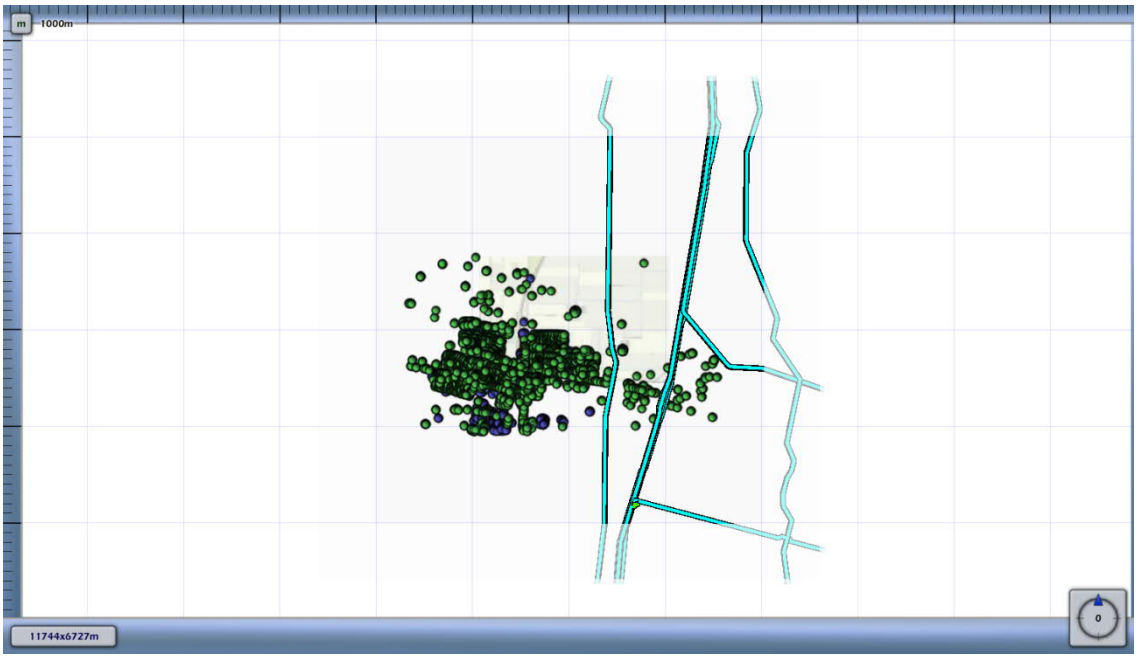


4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 80.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8

Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

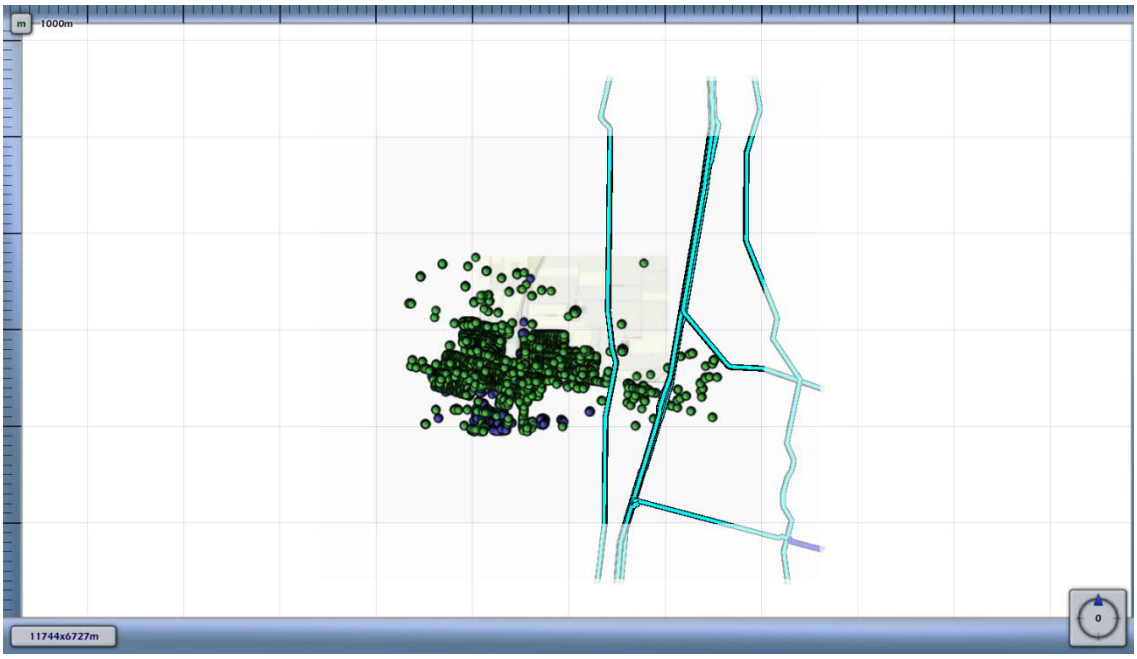


4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.9

Figuur 4.9 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

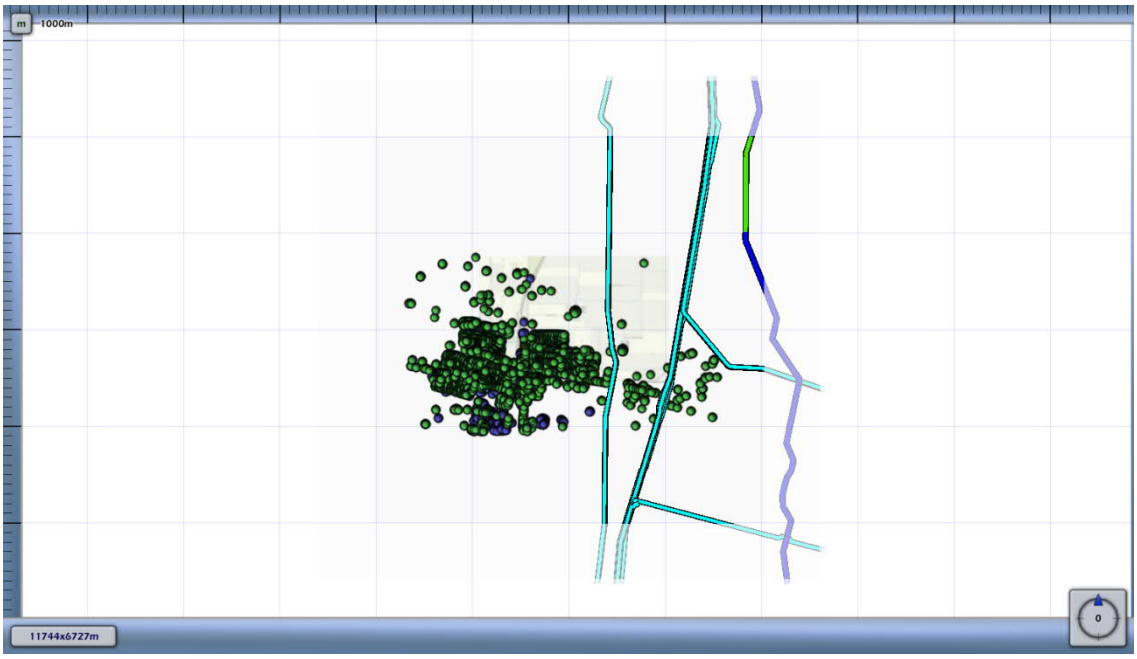


4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

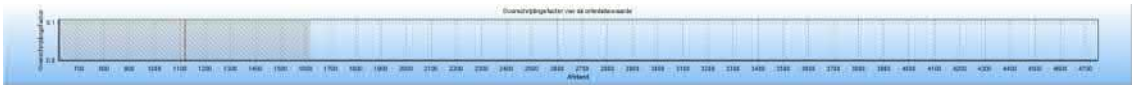
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 640.00 en stationing 1640.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.10

Figuur 4.10 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

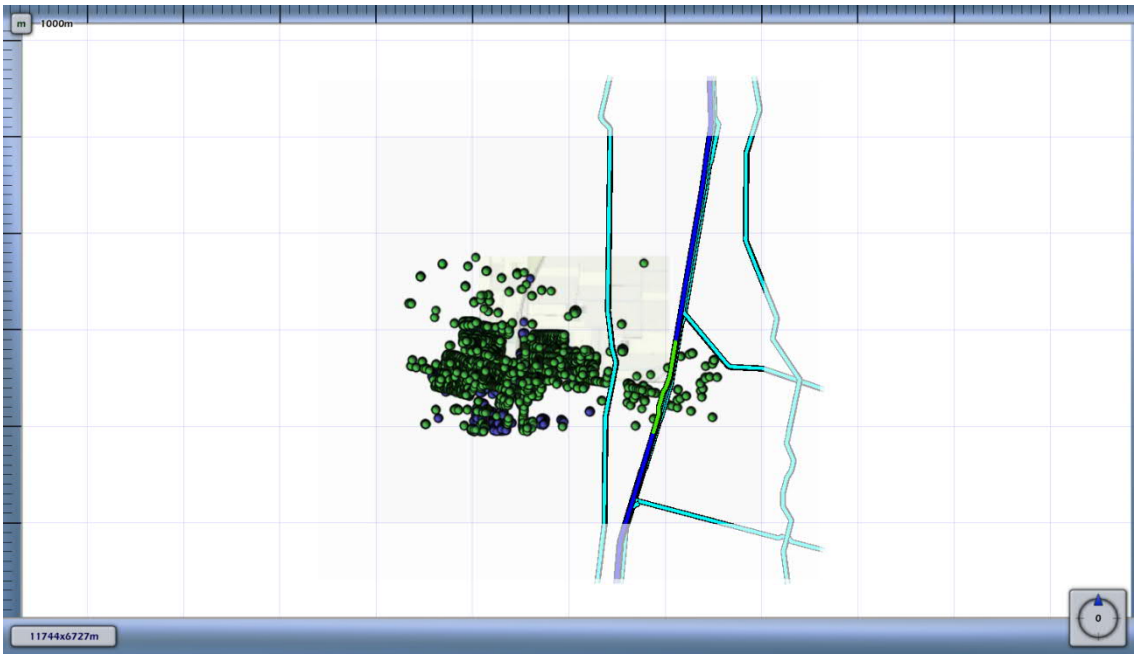


4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

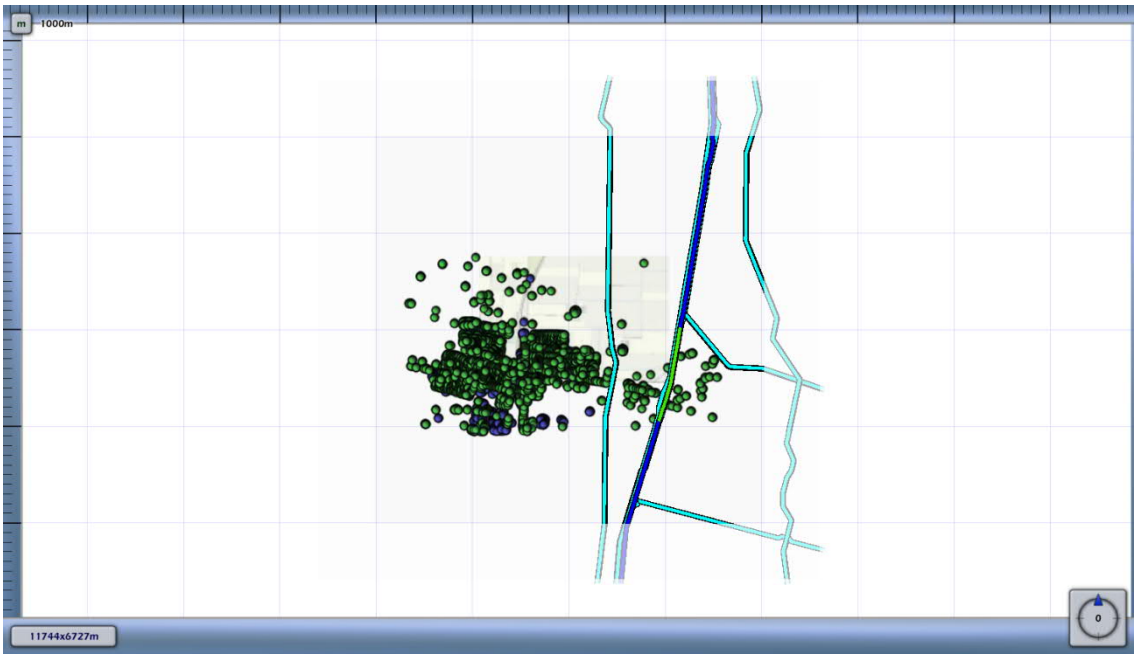
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 620.00 en stationing 1620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.11
Figuur 4.11 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



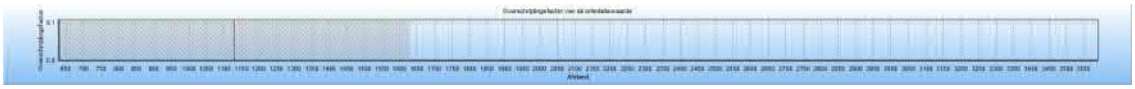
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 1.25E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.251E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2580.00 en stationing 3580.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.12
Figuur 4.12 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

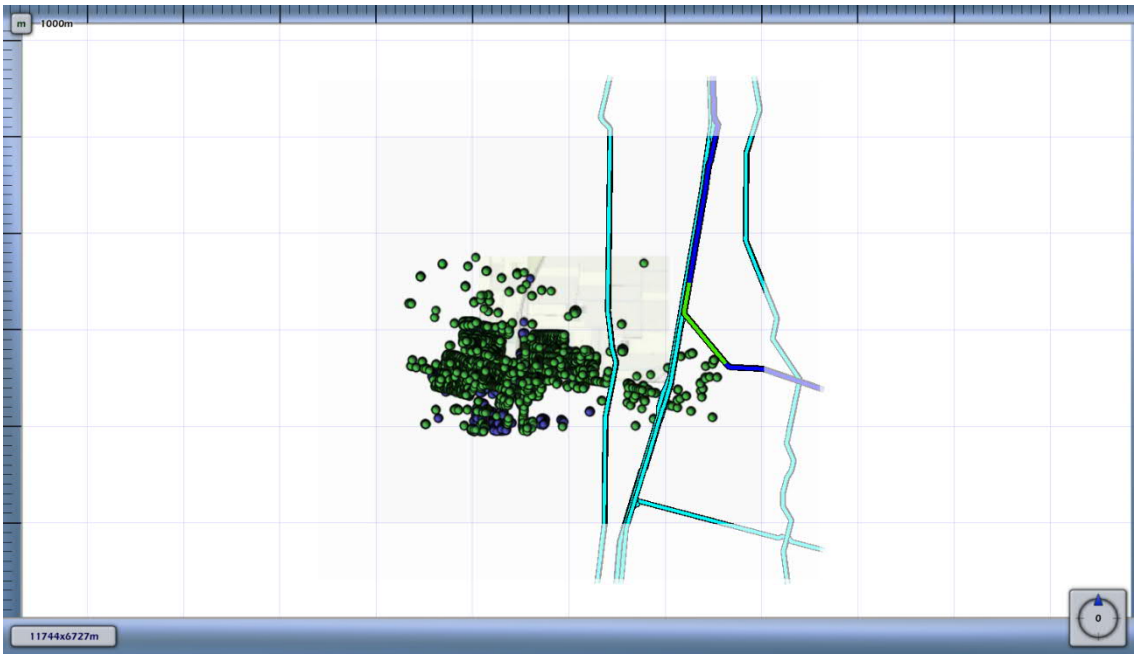


4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 630.00 en stationing 1630.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.13
Figuur 4.13 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

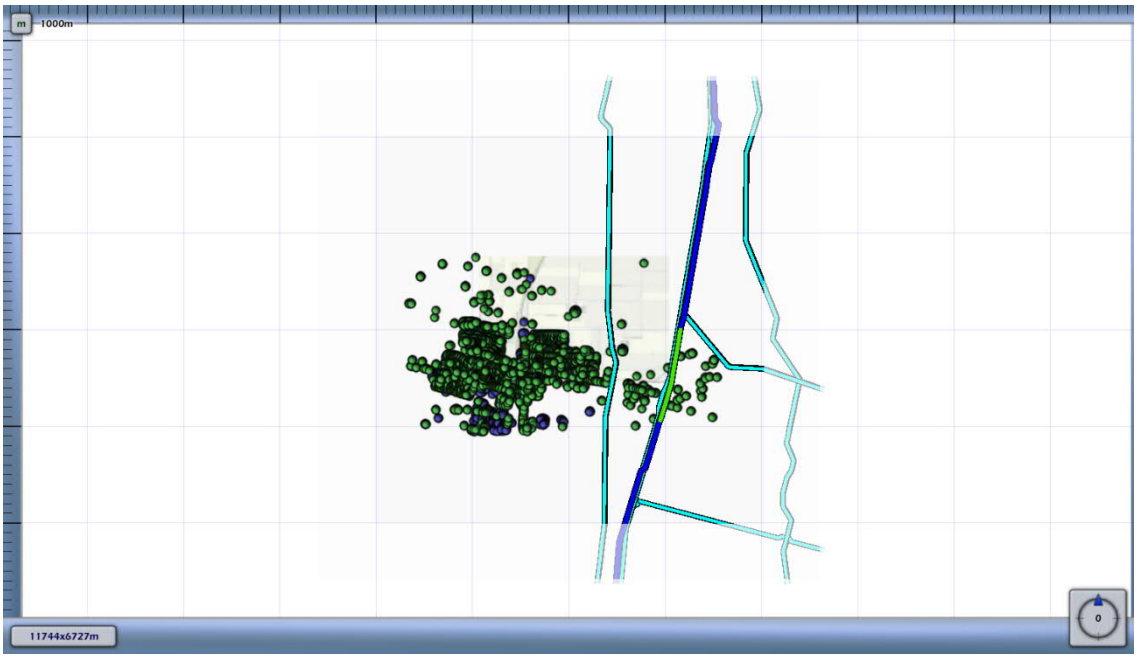


4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 6.68E-009.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 6.675E-005 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2620.00 en stationing 3620.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.14

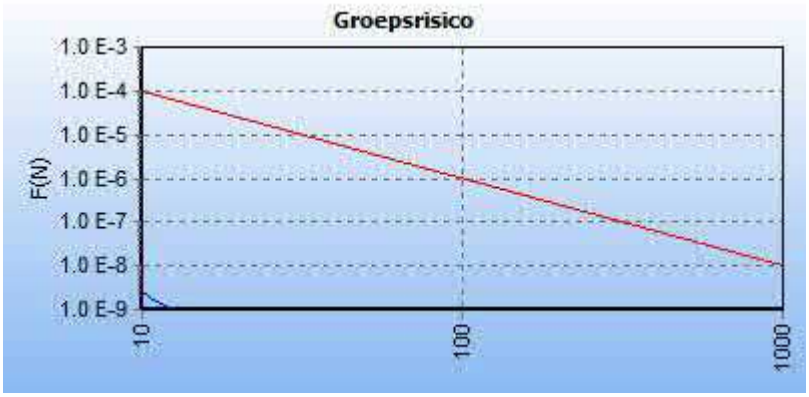
Figuur 4.14 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie


m
1000m
11744x6727m

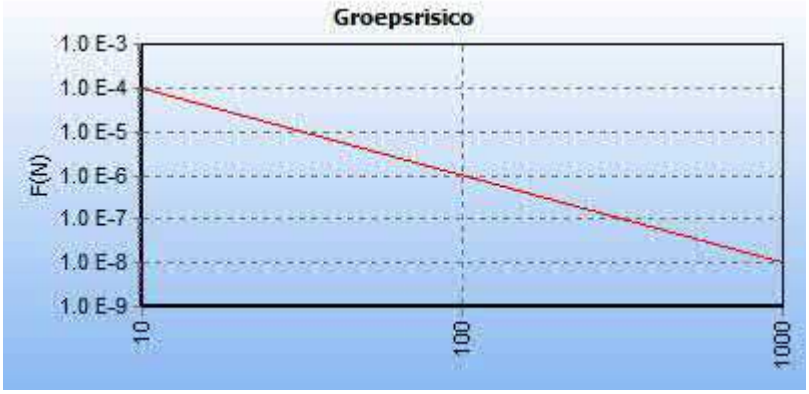
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) “slechtste” kilometer van het betreffende tracé.

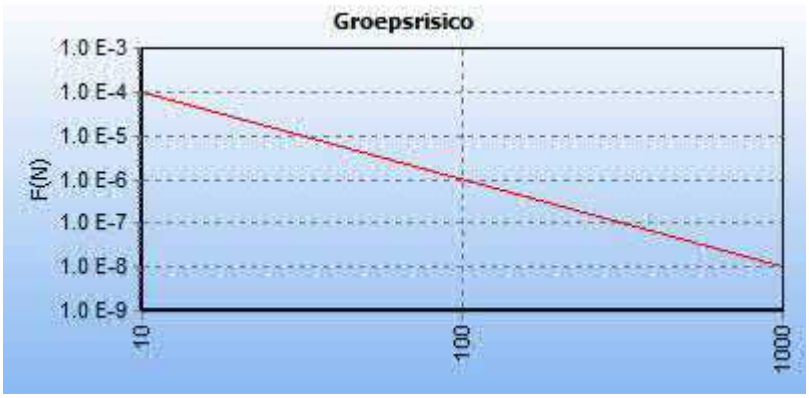
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00



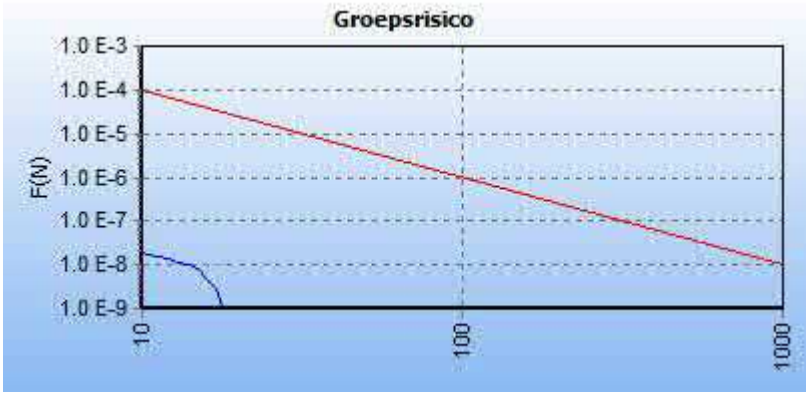
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00

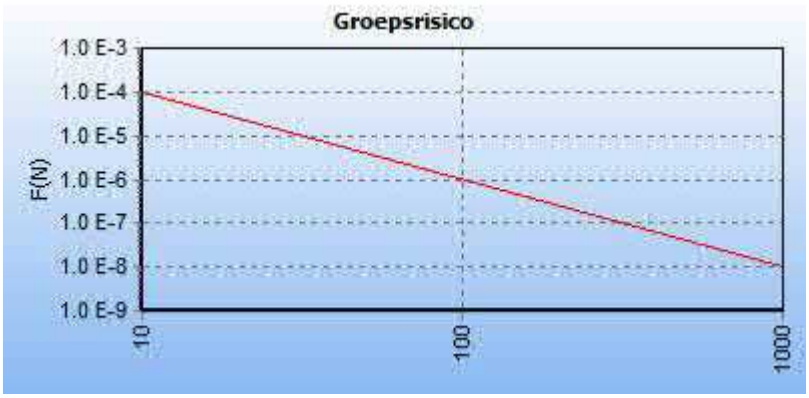


5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2600.00 en stationing 3600.00

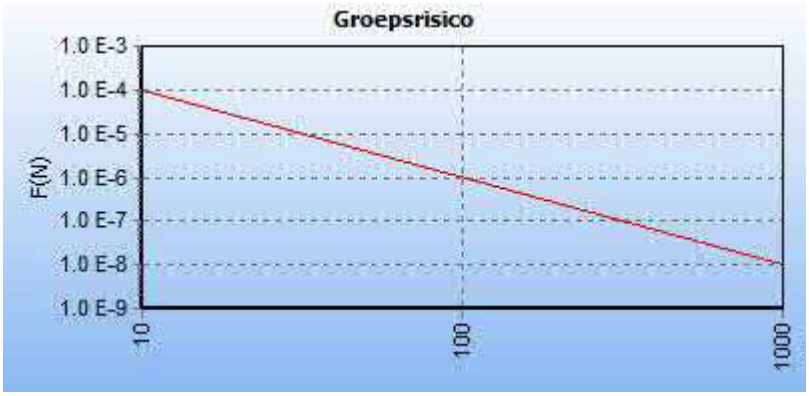


5.5 Figuur 5.5 FN curve voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00

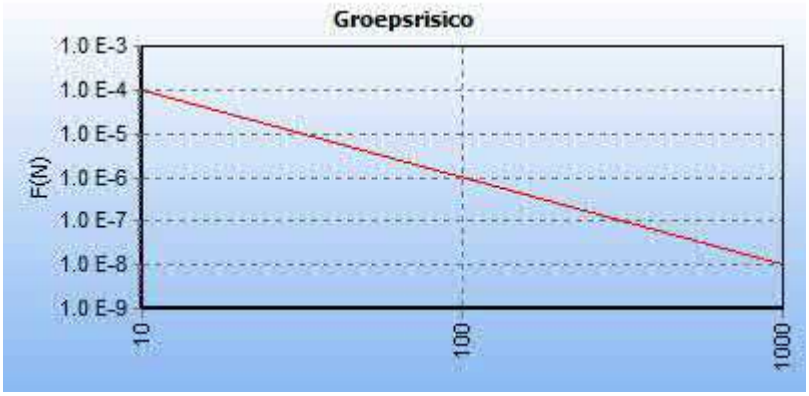
5.6 Figuur 5.6 FN curve voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00



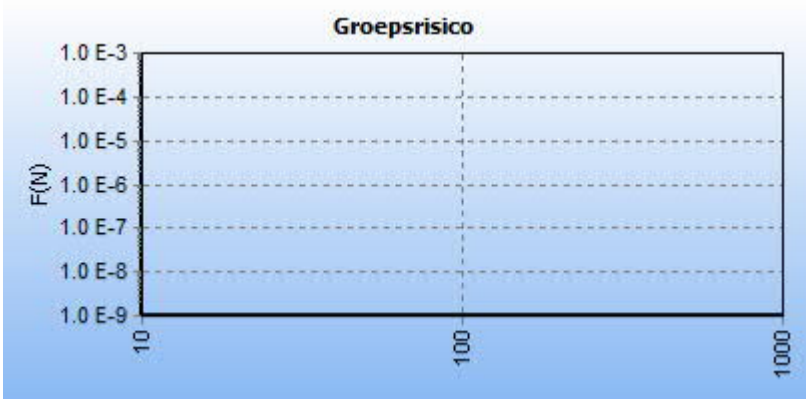
5.7 Figuur 5.7 FN curve voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



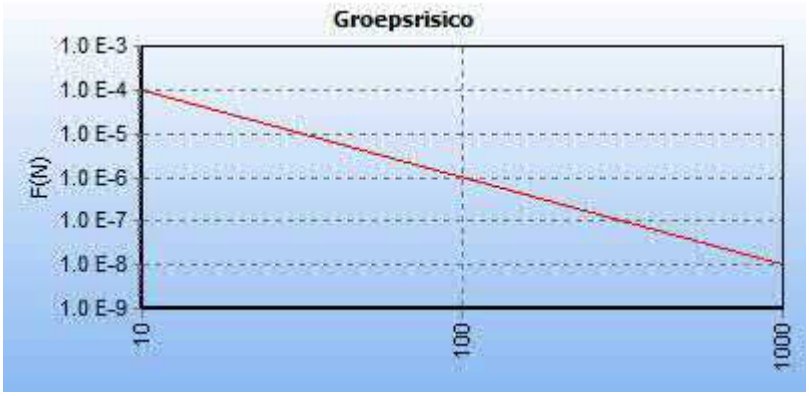
5.8 Figuur 5.8 FN curve voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 80.00



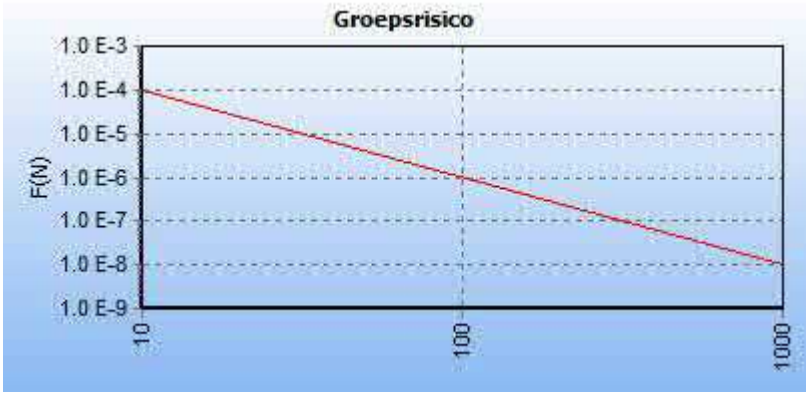
5.9 Figuur 5.9 FN curve voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



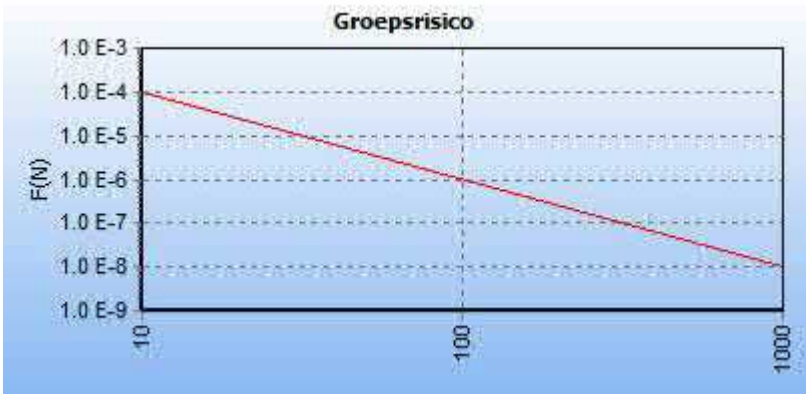
5.10 Figuur 5.10 FN curve voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 640.00 en stationing 1640.00



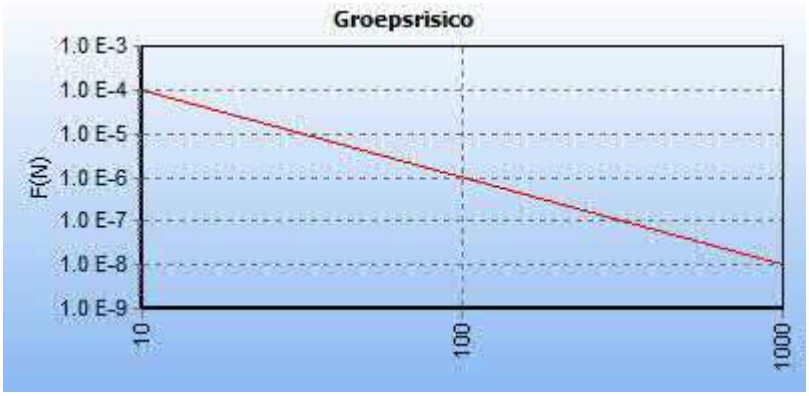
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



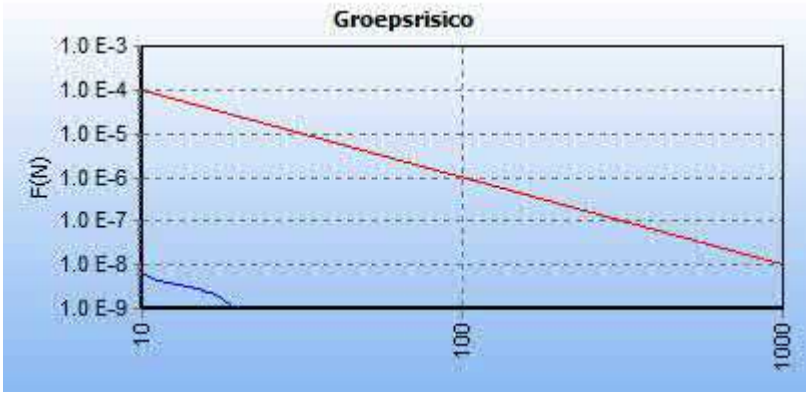
5.12 Figuur 5.12 FN curve voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2580.00 en stationing 3580.00



5.13 Figuur 5.13 FN curve voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 630.00 en stationing 1630.00



5.14 Figuur 5.14 FN curve voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2620.00 en stationing 3620.00



6 Conclusies

7 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bestemmingsplan Waterinkweg Dalfsen

Geluidonderzoek wegverkeerslawaai

SWECO

Verantwoording

Titel:	Bestemmingsplan Waterinkweg Dalfsen
Onderwerp:	Geluidonderzoek wegverkeerslawaai
Projectnummer:	51007036
Klant:	Gemeente Dalfsen
Referentienummer:	NL23-648800269-57020
Versie:	1
Datum:	09-08-2023
Auteur:	[redacted]
E-mailadres:	[redacted]
Gecontroleerd door:	[redacted]
Paraaf gecontroleerd:	[redacted]
Vrijgegeven door:	[redacted]
Paraaf vrijgegeven:	[redacted]

Inhoudsopgave

Verantwoording 2

1. Inleiding 4

2. Wettelijk kader 5
2.1 Wegverkeerslawaai 5
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 6

3. Uitgangspunten 7
3.1 Overzicht locatie 7
3.2 Verkeersgegevens 7
3.3 Rekenmethode 9

4. Resultaten 10
4.1 Geluidbelasting nieuwe woningen 10
4.1.1 N348 10
4.1.2 Overige wegen 11
4.1.3 Cumulatieve geluidbelasting 11
4.2 Toename geluidbelasting bestaande woningen 12

5. Conclusie 13

Bijlage 1 Uitgangspunten
Bijlage 2 Rekenresultaten
Bijlage 3 Modelgegevens

1. Inleiding

De gemeente Dalfsen is voornemens om nieuwe woningen te realiseren in het noordoosten van Lemelerveld. In onderstaand Figuur 1 is het plangebied in de bestaande situatie weergegeven.

Figuur 1 Overzicht plangebied in de bestaande situatie

Om deze woningbouw te realiseren is het vereist om een bestemmingsplan-procedure te doorlopen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft Sweco Nederland B.V. een geluidonderzoek uitgevoerd naar het wegverkeers-lawaai op de gevels van de nieuwe woningen, en de toename in wegverkeers-lawaai op de bestaande woningen als gevolg van het plan. Dit geluidonderzoek wordt in voorliggend rapport beschreven.

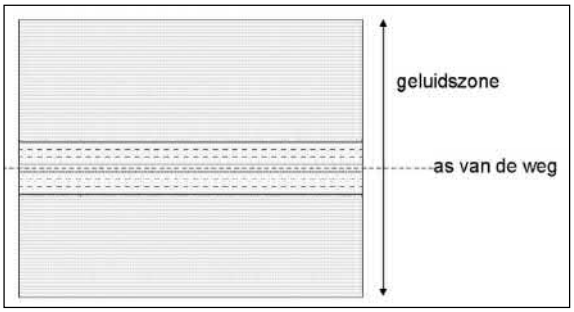
Het hierop volgende hoofdstuk 2 bevat een toelichting op het wettelijk kader, gevolgd door de uitgangspunten in hoofdstuk 3 en de rekenresultaten in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone. Iedere zoneplichtige weg heeft volgens artikel 74 Wet geluidhinder (Wgh), afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekszone. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de kant van de weg, zie Figuur 2, waarbij op- en afritten worden meegerekend.
De zonebreedtes zijn opgenomen in Tabel 1.

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen wel in beschouwing genomen.



Figuur 2 De onderzoekszone langs een weg

Tabel 1 Onderzoekszones langs wegen

Aantal rijstroken	**Onderzoekszone**	
	Binnenstedelijk gebied	**Buitenstedelijk gebied**
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Voor woningen gelegen binnen een zone van een weg is in de Wet geluidhinder een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de gevel bepaald van 48 dB.

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Er is sprake van een nieuwe situatie als een bestemmingsplan wordt opgesteld of herzien ten behoeve van de bouw van geluidgevoelige bestemmingen of de aanleg van een weg. De in de Wet genoemde ten hoogste toelaatbare geluidbelasting moet dan in ogenschouw genomen worden. Van een bestaande situatie is sprake als de geluidgevoelige bestemmingen al bestonden vóór 1 januari 2007 en de geluidbelasting destijds hoog was.

In dit geval is sprake van een nieuwe situatie voor te realiseren woningen langs bestaande wegen en een nieuwe weg. In tabel 2 zijn de grenswaarden van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de gevel van de woningen gegeven, uitgedrukt in L_{den}.

Tabel 2 Grenswaarden geluidbelasting nieuw te projecteren woningen

Normering	Regime nieuwe situaties
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB (art. 83.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2)

Het college van burgemeester en wethouders (B&W) kan onder voorwaarden een toelaatbare geluidbelasting van de gevel toelaten. In dit geval tot maximaal 63 dB.

Ontheffing op de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt enkel verleend als maatregelen ter vermindering van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend blijken te zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard. Indien een hogere waarde wordt toegestaan, dient aangetoond te worden dat het binnenniveau in verblijfsgebieden van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voordat getoetst wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, dient eerst een correctie toegepast te worden op de berekende geluidbelasting conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De hoogte van deze correctie wordt bepaald conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna: RMG 2012). Voor wegen waarvan de representatieve snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB.

Ten behoeve van de uitvoering van een eventueel onderzoek naar de benodigde gevelwering dient de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief correctie) als gevolg van de relevante wegen inzichtelijk gemaakt te worden op de gevels van de nieuwbouwwoningen.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Dalfsen hanteert geen aanvullend beleid met betrekking tot geluid dan wel het vaststellen van hogere waarden en sluit aan bij de Wet geluidhinder.

3. Uitgangspunten

3.1 Overzicht locatie

In Figuur 3 is een schematisch overzicht van het plan weergegeven.
Het plangebied ligt nabij meerdere wegen (N348, Vilstersestraat, Waterinkweg) in het noordoosten van Lemelerveld. In het plangebied worden nieuwe grondgebonden woningen aangelegd van maximaal drie bouwlagen hoog.
Er wordt tevens een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd, welke aansluit op de Vilstersestraat en de Waterinkweg, om de verkeersbewegingen van de nieuwe woningen te ontsluiten.

De geluidbelasting van alle wegen is onderzocht en getoetst op de nieuwe woningen. Tevens is inzichtelijk gemaakt in hoeverre de toename in verkeer, als gevolg van het plan, leidt tot een toename in geluidbelasting op de bestaande woningen.

Figuur 3 Overzicht van het plan

3.2 Verkeersgegevens

Voor de toetsing aan de Wet geluidhinder dient uitgegaan te worden van de situatie in het planjaar tenminste tien jaar na vaststellen van het uitwerkingsplan. In dit geval is gekozen voor het hanteren van de verkeersgegevens voor het toetsingsjaar 2033.

De verkeersintensiteiten zijn vastgesteld door Sweco[1]. Dit betreft de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten op de onderzochte wegen, in de situaties: huidig (2022), toekomstsituatie 2033 zonder plan (autonoom), en toekomstsituatie 2033 met plan. Voor de onderlinge verdeling naar voertuigtype (licht, middelzwaar, zwaar) en dagperiode (dag, avond en nacht) zijn kengetallen gehanteerd[2].

Voor de bestaande wegen zijn de bestaande wegdektypen en rijsnelheden gehanteerd; voor de nieuwe ontsluitingsweg binnen het plangebied is het referentiewegdek en een maximumsnelheid van 30 km/uur gehanteerd.

In Tabel 3 staan de gehanteerde verkeersgegevens per wegvak.
In Figuur 4 zijn de bijbehorende wegvaknummers op kaart weergegeven.

Tabel 3 Gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	Weg	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)			Snelheid (km/uur)	Wegdektype
		Huidig	Autonoom	Plan		
1	N348	13.000	15.313	16.147	80	Referentiewegdek
2	Vilstersestraat	1.375	1.620	2.454	60 / 30	Referentiewegdek
3	Vilstersestraat	1.375	1.620	1.994	30	Referentiewegdek
4	Vilstersestraat	667	786	1.160	30	Elementenverharding in keperverband
5	Vilstersestraat	667	786	1.160	30	Elementenverharding in keperverband
6	Waterinkweg	316	372	372	30	Elementenverharding in keperverband
7	Waterinkweg	316	372	747	30	Referentiewegdek
8	Dominee C Keersstraat	714	841	841	30	Referentiewegdek/ Elementenverharding in keperverband
9	Waterinkweg	316	372	747	30	Referentiewegdek
10	Waterinkweg	74	87	172	30	Referentiewegdek
11	Migaweg	160	188	188	30	Referentiewegdek
12	nieuw	-	-	500	30	Referentiewegdek

Figuur 4 Onderzochte wegen met bijbehorend wegvaknummer (zie Tabel 3)

[1] Verkeersonderzoek Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld. Referentienummer: NL23-648800269-55450. Datum: 20-07-2023. Versie: D1.0. Opdrachtgever: gemeente Dalfsen.
[2] Handreiking geluidhinder wegverkeer 2011, bijlage 2.

3.3 Rekenmethode

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit de bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van geluidmodellen in het software-pakket Geomilieu versie 2023. De modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 2.

Voor de bestaande omgeving is gebruikgemaakt van het 3D-omgevingsmodel voor Geluid[3] en waar nodig geactualiseerd op basis van recente luchtfoto's en Cyclomedia Streetview. De maaiveldhoogte is ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Er is gerekend met een standaard bodemfactor van 1,0 (= akoestisch zacht); afwijkingen hiervan zijn de harde bodemgebieden (bodemfactor 0,0) zoals wegen, parkeerplaatsen en water.

Voor de nieuwe woningen is gebruikgemaakt van het stedenbouwkundig ontwerp, aangeleverd door opdrachtgever (zie bijlage 1). De nieuwe woningen zijn maximaal drie bouwlagen hoog. Op de gevels van de nieuwe woningen zijn waarneempunten gelegd op een rekenhoogte van 1,5 m boven het vloerniveau van de betreffende verdiepingen (1,5 meter op de eerste bouwlaag; 4,5 meter op de tweede bouwlaag; 7,5 meter op de derde bouwlaag).

In Figuur 5 is een 3D-weergave van het geluidmodel weergegeven.

Figuur 5 3D-weergave van het geluidmodel

[3] https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/. Gedownload in augustus 2023.

4. Resultaten

4.1 Geluidbelasting nieuwe woningen

4.1.1 N348

De geluidbelasting veroorzaakt door de N348 bedraagt ten hoogste 50 dB, inclusief correctie conform artikel 3.4 uit het RMG 2012 (zie Figuur 6). Bij één woning, namelijk de meest westelijk gelegen woning nabij de ontsluiting aan de Vilstersestraat, wordt de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden. Alle overige nieuwe woningen ondervinden maximaal 48 dB.

Gezien de geringe overschrijding van slechts 2 dB op de westelijke gevel van slechts één nieuwe woning, is het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen in verhouding te duur en daarom niet doelmatig. Er dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB voor het wegverkeerslawaai van de N348 op de meest westelijk gelegen nieuwe woning.

Figuur 6 Geluidbelasting veroorzaakt door de N348. Geluidbelasting is inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012.

4.1.2 Overige wegen

De geluidbelasting veroorzaakt door de overige wegen bedraagt ten hoogste:

- Dominee C Keersstraat: 39 dB;
- Migaweg: 37 dB;
- Vilstersestraat: 42 dB;
- Waterinkweg: 47 dB;
- nieuwe gebiedsontsluitingsweg: 47 dB.

Inclusief correctie conform artikel 3.4 uit het RMG 2012.

Deze geluidbelastingen zijn lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Aanvullende maatregelen voor deze wegen zijn niet nodig.

4.1.3 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 51 dB, inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012 (56 dB exclusief correctie), zie Figuur 7.
De hoogste geluidbelasting vindt plaats op de meest westelijk gelegen nieuwe woning.

Figuur 7 Cumulatieve geluidbelasting (Lcum) veroorzaakt door alle onderzochte wegen samen. Geluidbelasting is inclusief correctie art. 3.4 RMG 2012.

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van de woningen dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het gestelde in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Dit betekent dat de buitengevels voldoende geluid dienen te weren om te zorgen dat het geluidniveau binnen in de nieuwe woningen maximaal 33 dB bedraagt. Ter indicatie: de hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting van het wegverkeer bedraagt maximaal 56 dB, exclusief correctie conform art. 3.4. RMG 2012, voor deze geluidbelasting is een geluidwering nodig van (56 – 33 =) 23 dB in de gevels.

4.2 Toename geluidbelasting bestaande woningen

In Tabel 3 op pagina 8 staan de verkeersintensiteiten van de huidige situatie, de autonome situatie en de plansituatie. Hieruit blijkt dat de Vilstersestraat en de Waterinkweg een sterke toename in verkeersintensiteiten ondervinden, op wegvakken waar bestaande woningen nabij liggen. Deze toename in verkeer is niet grotendeels te wijten aan autonome groei. Voor deze twee wegen is daarom sprake van indirecte hinder ten gevolge van het plan. Voor alle andere wegvakken wordt geen indirecte hinder verwacht, omdat er geen woningen nabij liggen, of omdat de toename gering is dan wel wordt veroorzaakt door autonome groei.

Voor de Vilstersestraat en de Waterinkweg is de toename in wegverkeerslawaai berekend tussen de huidige situatie en de toekomstige plansituatie, voor enkele eerstelijns woningen:

- De toename in verkeer op de Vilstersestraat leidt tot een toename van hoogstens 3 dB in geluidbelasting op de eerstelijns woningen. Dit is een waarneembaar effect: een toename van 3 dB staat gelijk aan een verdubbeling van het geluiddrukniveau en is duidelijk hoorbaar.
  De geluidbelasting op de maatgevende woning Vilstersestraat 2b stijgt van 51 naar 54 dB inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG2012.
- De toename in verkeer op de Waterinkweg leidt tot een toename van hoogstens 4 dB in geluidbelasting op de eerstelijns woningen.
  De geluidbelasting op de maatgevende woning Waterinkweg 13 stijgt van 46 naar 50 dB, inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG2012.

Om de toename in wegverkeerslawaai van de Vilstersestraat dan wel de Waterinkweg te reduceren, kan worden overwogen om maatregelen te treffen.

Naar verwachting is dit echter niet mogelijk dan wel onvoldoende effectief:

- Het vervangen van het wegdektype heeft slechts een gering effect.
  De Vilstersestraat en Waterinkweg zijn grotendeels 30 km/u-gezoneerd, en bij deze lage rijsnelheid is het geluid van autobanden minder aanwezig en is het geluid van automotoren bepalend.
- Een snelheidsverlaging is niet wenselijk. De maximum rijsnelheid bedraagt reeds 30 km/uur.
- Geluidschermen zijn niet mogelijk. Schermen ontnemen het zicht op de kruisingen en de toegang tot een groot aantal woningen.

Omdat er geen ruimtelijke procedure wordt doorlopen om de Vilstersestraat en de Waterinkweg planologisch te wijzigen, en doordat beide wegen zijn uitgezonderd van wettelijke zonering vanwege de 30 km/uur snelheid, is het verlenen van hogere waarden voor beide wegen niet van toepassing.

Het bevoegd gezag dient te oordelen over de toename in wegverkeerslawaai die optreedt bij de bestaande woningen, als gevolg van de verkeerstoename op de bestaande wegen.

5. Conclusie

Geluidbelasting op de nieuwe woningen
Voor de nieuwe woningen dient één hogere waarde te worden aangevraagd, specifiek voor het wegverkeerslawaai van de N348 (50 dB) op de meest westelijk gelegen nieuwe woning (zie figuur 6). Voor de overige woningen, en voor de geluidbelasting van de overige wegen, is geen sprake van overschrijding.

De beoogde nieuwbouw is hiermee ruimtelijk inpasbaar met betrekking tot geluid.

Bij de aanvraag van de bouwvergunning dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de hogere waarde, en tevens aan het maximaal toegestane binnenniveau bij alle woningen. Dit wordt haalbaar geacht.

Toename in geluidbelasting op de bestaande woningen
De toename in verkeer op de Vilstersestraat en de Waterinkweg leidt tot een toename van 3 tot 4 dB in geluidbelasting op de bestaande woningen. Dit is niet grotendeels te wijten aan autonome groei. Hierom is sprake van indirecte hinder als gevolg van het plan.

De toename leidt tot een waarneembaar effect: een toename van 3 dB staat gelijk aan een verdubbeling van het geluiddrukniveau en is duidelijk hoorbaar.

Het verlenen van hogere waarden is in dit geval voor beide wegen niet van toepassing. Het bevoegd gezag dient te oordelen over de indirecte geluidhinder die optreedt bij de bestaande woningen.

Bijlage 1 Uitgangspunten

Hoogenboomstraat
Ds. C.Keersstraat
Schaapmanstraat
Nicolaistraat
Ds. C.Keersstraat
Veldmuisstraat
te Kieftestraat
Ds. C.Keersstraat
Meester Gorisstraat
Kampfstraat
Waterinkweg
Ds. A.J.W. Vogelsstraat
P.Buismanstraat
Meidoornstraat
Kampfstraat
Waterinkweg
Ds. C.Keersstraat
P.Buismanstraat
Meidoornstraat
Kampfstraat
Waterinkweg
Ds. C.Keersstraat
Meidoornstraat
Kampfstraat
Waterinkweg
Ds. C.Keersstraat
P.Buisman

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	39	33	30	39
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	38	32	30	39
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	37	31	29	38
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	37	31	28	37
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	36	30	28	37
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	36	30	27	36
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	35	29	26	35
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	33	27	25	34
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	33	27	24	33
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	32	26	23	32
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	31	25	23	32
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	31	25	23	32
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	31	25	22	31
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	31	25	22	31
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	31	25	22	31
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	29	24	21	30
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	29	23	20	29
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	29	23	20	29
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	29	23	20	29
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	28	22	19	28
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	28	22	19	28
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	27	21	18	28
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	27	21	18	28
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	27	21	18	27
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	27	21	18	27
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	26	20	18	27
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	26	21	18	27
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	26	20	18	27
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	26	20	18	27
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	26	20	17	26
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	26	20	17	26
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	26	20	17	26
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	26	20	17	26
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	25	20	17	26
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	25	19	17	26
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	25	19	16	25
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	25	19	16	25
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	25	19	16	25
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	25	19	16	25
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	24	18	16	25
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	24	19	15	25
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	24	19	15	25
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	24	18	15	25
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	24	18	16	25
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	24	18	15	24
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	24	18	15	24
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	24	18	15	24
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	23	17	15	24
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	23	17	15	24
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	23	17	15	24
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	23	17	14	24
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	23	17	15	23
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	23	17	14	23
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	23	17	14	23
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	23	17	14	23
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	23	17	14	23
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	23	17	14	23
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	22	17	14	23
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	22	17	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	22	16	14	23
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	22	16	13	22
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	22	16	13	22
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	22	16	13	22
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	22	16	13	22
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	22	16	13	22
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	22	16	13	22
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	21	15	13	22
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	21	15	12	22
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	21	15	12	21
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	21	15	12	21
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	21	15	12	21
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	21	15	12	21
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	21	15	12	21
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	21	15	12	21
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	21	15	12	21
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	21	14	12	21
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	21	14	12	21
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	21	14	12	21
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	20	15	12	21
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	20	14	12	21
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	20	14	12	21
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	20	14	12	21
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	20	15	11	21
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	20	15	11	21
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	20	14	11	21
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	20	14	11	20
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	20	14	11	20
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	20	14	11	20
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	20	14	11	20
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	20	14	11	20
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	20	13	11	20
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	20	14	11	20
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	20	14	11	20
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	20	13	11	20
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	19	13	11	20
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	19	13	10	20
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	19	13	11	20
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	19	13	11	20
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	19	13	10	20
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	19	13	10	19
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	19	13	10	19
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	19	13	10	19
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	19	13	10	19
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	19	13	10	19
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	19	13	10	19
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	19	13	10	19
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	19	13	10	19
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	19	13	10	19
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	19	12	10	19
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	19	13	10	19
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	18	12	10	19
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	18	12	10	19
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	18	13	10	19
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	18	12	10	19
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	18	12	10	19
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	18	12	9	18
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	18	12	9	18
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	18	12	9	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	18	12	9	18
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	18	12	9	18
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	18	12	9	18
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	18	12	9	18
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	18	12	9	18
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	18	12	9	18
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	18	12	9	18
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	18	12	9	18
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	18	12	9	18
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	18	11	9	18
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	18	11	9	18
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	17	11	9	18
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	18	12	9	18
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	18	12	9	18
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	17	11	9	18
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	17	11	9	18
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	17	11	9	18
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	17	11	9	18
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	17	11	9	18
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	17	11	9	18
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	17	11	8	17
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	17	11	8	17
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	17	11	8	17
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	17	11	8	17
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	17	11	8	17
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	17	11	8	17
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	17	11	8	17
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	17	11	8	17
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	17	11	8	17
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	17	11	8	17
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	17	11	8	17
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	17	10	8	17
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	17	11	8	17
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	17	10	8	17
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	17	10	8	17
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	16	10	8	17
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	16	10	8	17
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	16	10	8	17
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	16	10	8	17
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	16	10	8	17
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	16	10	8	17
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	16	10	7	16
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	16	10	7	16
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	16	10	7	16
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	16	10	7	16
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	16	10	7	16
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	16	10	7	16
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	16	10	7	16
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	16	10	7	16
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	16	10	7	16
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	16	10	7	16
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	16	9	7	16
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	16	9	7	16
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	16	9	7	16
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	16	10	7	16
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	15	9	7	16
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	15	9	7	16
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	15	9	7	16
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	15	9	7	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	15	9	7	16
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	15	9	7	16
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	15	9	7	16
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	15	9	7	16
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	15	9	7	16
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	15	9	7	15
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	15	9	7	15
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	15	9	6	15
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	15	9	6	15
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	15	9	6	15
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	15	9	6	15
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	15	9	6	15
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	15	9	6	15
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	15	9	6	15
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	15	9	6	15
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	15	9	6	15
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	15	9	6	15
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	15	9	6	15
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	15	8	6	15
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	15	9	6	15
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	15	8	6	15
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	15	8	6	15
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	14	8	6	15
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	14	8	6	15
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	14	8	6	15
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	14	8	6	15
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	14	8	6	15
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	14	8	6	15
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	14	8	6	15
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	14	8	6	15
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	14	8	5	14
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	14	8	5	14
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	14	8	5	14
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	14	8	5	14
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	14	8	5	14
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	14	8	5	14
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	14	8	5	14
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	14	8	5	14
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	14	8	5	14
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	14	8	5	14
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	14	8	5	14
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	14	8	5	14
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	14	8	5	14
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	14	8	5	14
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	14	8	5	14
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	14	7	5	14
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	14	8	5	14
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	14	7	5	14
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	14	7	5	14
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	14	7	5	14
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	14	7	5	14
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	14	7	5	14
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	14	7	5	14
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	13	7	5	14
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	13	7	5	14
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	13	7	4	13
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	13	7	4	13
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	13	7	4	13
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	13	7	4	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	13	7	4	13
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	13	7	4	13
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	13	7	4	13
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	13	7	4	13
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	13	7	4	13
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	13	7	4	13
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	13	7	4	13
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	13	7	4	13
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	13	7	4	13
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	13	7	4	13
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	13	6	4	13
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	13	7	4	13
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	13	7	4	13
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	13	6	4	13
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	12	6	4	13
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	12	6	4	13
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	12	6	4	13
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	12	6	4	13
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	12	6	4	13
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	12	6	4	13
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	12	6	4	13
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	12	6	4	12
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	12	6	3	12
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	12	6	3	12
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	12	6	3	12
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	12	6	3	12
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	12	6	3	12
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	12	6	3	12
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	12	6	3	12
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	12	6	3	12
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	12	6	3	12
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	12	6	3	12
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	12	6	3	12
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	12	6	3	12
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	12	6	3	12
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	12	6	3	12
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	12	6	3	12
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	12	5	3	12
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	12	5	3	12
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	12	5	3	12
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	12	5	3	12
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	12	6	3	12
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	11	5	3	12
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	11	5	3	12
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	11	5	2	11
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	11	5	2	11
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	11	5	2	11
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	11	5	2	11
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	11	5	2	11
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	11	5	2	11
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	11	5	2	11
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	11	5	2	11
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	11	5	2	11
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	11	5	2	11
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	11	4	2	11
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	10	4	2	11
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	10	4	2	11
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	10	4	2	11
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	10	4	2	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	10	4	2	11
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	10	4	1	11
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	10	4	1	10
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	10	4	1	10
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	10	4	1	10
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	10	4	1	10
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	10	3	1	10
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	9	3	1	10
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	9	3	1	10
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	9	3	1	10
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	9	3	1	10
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	9	3	0	9
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	9	3	0	9
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	9	3	0	9
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	8	3	0	9
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	8	2	0	9
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	8	3	-1	9
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	8	2	0	9
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	8	2	-1	8
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	8	2	-1	8
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	8	2	-1	8
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	8	1	-1	8
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	8	2	-1	8
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	8	1	-1	8
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	7	1	-1	7
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	7	1	-2	7
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	7	1	-2	7
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	7	1	-2	7
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	7	1	-2	7
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	6	0	-2	7
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	6	0	-2	7
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	6	0	-2	7
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	6	0	-2	7
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	6	0	-3	6
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	6	0	-3	6
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	5	-1	-3	6
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	5	-1	-3	6
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	5	-1	-3	6
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	5	-1	-4	5
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	5	-1	-4	5
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	4	-2	-5	5
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	4	-2	-5	4
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	4	-2	-5	4
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	4	-2	-5	4
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	4	-3	-5	4
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	3	-3	-5	4
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	3	-3	-5	3
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	3	-3	-6	3
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	3	-3	-6	3
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	3	-3	-6	3
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	3	-3	-6	3
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	3	-4	-6	3
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	3	-4	-6	3
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	2	-4	-6	3
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	2	-4	-7	2
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	2	-4	-7	2
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	2	-5	-7	2
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	2	-4	-7	2
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	1	-5	-8	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dominee C Keersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	0	-6	-8	1
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	0	-6	-8	1
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	0	-6	-8	0
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	-1	-7	-9	0
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	-3	-9	-11	-2
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	-3	-9	-11	-2
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	-3	-9	-12	-3
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	-4	-10	-13	-3
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	-4	-10	-13	-4
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	-6	-12	-14	-5
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	-7	-13	-16	-7
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	--	--	--	--
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	--	--	--	--
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	--	--	--	--
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	--	--	--	--
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	--	--	--	--
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	--	--	--	--
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	--	--	--	--
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	--	--	--	--
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	--	--	--	--
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	--	--	--	--
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	--	--	--	--
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	--	--	--	--
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	--	--	--	--
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	--	--	--	--
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	--	--	--	--
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	--	--	--	--
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	--	--	--	--
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	--	--	--	--
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	--	--	--	--
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	--	--	--	--
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	--	--	--	--
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	--	--	--	--
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	--	--	--	--
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	--	--	--	--
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	--	--	--	--
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	--	--	--	--
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	--	--	--	--
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	--	--	--	--
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	--	--	--	--
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	--	--	--	--
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	37	31	28	37
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	37	31	28	37
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	37	31	28	37
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	37	31	28	37
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	36	31	27	37
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	36	31	27	37
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	36	31	27	37
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	36	31	27	37
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	36	30	27	36
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	36	30	27	36
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	36	30	27	36
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	36	30	27	36
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	36	30	27	36
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	36	30	27	36
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	35	30	26	36
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	35	30	26	35
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	35	29	26	35
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	35	29	26	35
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	34	28	25	34
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	34	28	25	34
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	33	27	24	33
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	33	27	24	33
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	33	27	24	33
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	33	27	24	33
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	33	27	24	33
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	33	27	24	33
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	33	27	24	33
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	33	27	24	33
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	33	27	23	33
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	33	27	23	33
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	33	27	23	33
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	32	27	23	33
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	32	27	23	33
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	32	27	23	33
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	32	27	23	33
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	32	27	23	32
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	32	27	23	32
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	32	26	23	32
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	32	26	23	32
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	32	26	23	32
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	32	26	23	32
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	32	26	23	32
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	31	26	22	32
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	31	26	22	32
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	31	26	22	31
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	31	26	22	31
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	31	25	22	31
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	30	25	21	31
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	30	25	21	31
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	30	25	21	31
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	30	24	21	30
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	30	24	20	30
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	30	24	20	30
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	29	23	20	29
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	28	23	19	29
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	28	22	19	28
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	28	22	19	28
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	28	22	18	28
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	27	22	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	27	21	18	27
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	27	21	18	27
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	27	21	17	27
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	27	21	17	27
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	26	21	17	27
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	26	21	17	27
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	26	21	17	26
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	25	20	16	26
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	25	20	16	26
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	25	19	16	25
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	25	19	16	25
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	25	19	16	25
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	25	19	16	25
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	25	19	16	25
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	24	19	15	25
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	24	18	15	24
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	24	18	15	24
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	24	18	15	24
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	24	18	15	24
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	24	18	14	24
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	23	18	14	24
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	23	18	14	23
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	23	17	14	23
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	23	17	14	23
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	23	17	14	23
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	22	17	13	23
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	22	17	13	23
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	22	16	13	22
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	22	17	13	22
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	22	16	13	22
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	21	16	12	22
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	21	16	12	21
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	21	16	12	21
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	21	15	12	21
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	21	15	12	21
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	21	15	12	21
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	21	15	12	21
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	20	15	11	21
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	20	14	11	20
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	20	14	11	20
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	20	14	11	20
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	20	14	11	20
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	20	14	10	20
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	19	14	10	20
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	19	14	10	20
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	19	14	10	20
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	19	14	10	19
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	19	14	10	19
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	19	13	10	19
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	19	13	10	19
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	19	13	10	19
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	19	13	10	19
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	19	13	10	19
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	18	13	9	19
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	18	13	9	19
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	18	13	9	19
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	18	12	9	18
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	18	13	9	18
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	18	12	9	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	18	12	9	18
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	18	12	9	18
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	18	12	9	18
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	18	12	8	18
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	17	12	8	17
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	17	12	8	17
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	17	11	8	17
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	17	11	8	17
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	17	11	8	17
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	17	11	8	17
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	17	11	7	17
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	16	11	7	16
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	16	10	7	16
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	16	10	7	16
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	16	10	7	16
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	16	10	7	16
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	16	10	7	16
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	15	10	6	16
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	15	10	6	15
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	15	9	6	15
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	15	9	6	15
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	15	9	6	15
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	15	9	6	15
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	15	9	6	15
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	15	9	6	15
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	15	9	6	15
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	15	9	6	15
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	15	9	6	15
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	15	9	6	15
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	14	9	5	15
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	14	9	5	15
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	14	9	5	15
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	14	9	5	14
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	14	8	5	14
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	14	8	5	14
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	14	8	5	14
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	14	8	5	14
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	14	8	5	14
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	14	8	5	14
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	14	8	5	14
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	14	8	5	14
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	13	8	4	14
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	13	8	4	14
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	13	8	4	14
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	13	8	4	14
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	13	7	4	13
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	13	7	4	13
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	13	7	4	13
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	13	7	4	13
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	13	7	4	13
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	13	7	4	13
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	13	7	4	13
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	13	7	4	13
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	13	7	4	13
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	13	7	4	13
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	13	7	4	13
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	13	7	4	13
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	13	7	4	13
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	13	7	4	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	13	7	4	13
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	12	7	3	13
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	12	7	3	13
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	12	6	3	12
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	12	6	3	12
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	12	6	3	12
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	12	6	3	12
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	12	6	3	12
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	12	6	3	12
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	12	6	3	12
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	12	6	3	12
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	12	6	3	12
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	12	6	3	12
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	12	6	3	12
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	12	6	2	12
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	11	6	2	11
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	11	6	2	11
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	11	5	2	11
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	11	5	2	11
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	11	5	2	11
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	11	5	2	11
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	11	5	2	11
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	11	5	2	11
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	10	5	1	11
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	10	5	1	11
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	10	5	1	11
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	10	5	1	10
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	10	5	1	10
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	10	4	1	10
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	10	4	1	10
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	10	4	1	10
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	10	4	1	10
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	10	4	1	10
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	10	4	1	10
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	10	4	1	10
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	10	4	1	10
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	10	4	1	10
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	10	4	1	10
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	9	4	0	10
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	9	4	0	10
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	9	4	0	10
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	9	4	0	10
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	9	4	0	10
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	9	4	0	9
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	9	3	0	9
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	9	3	0	9
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	9	3	0	9
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	9	3	0	9
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	9	3	0	9
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	9	3	0	9
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	9	3	0	9
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	9	3	0	9
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	9	3	0	9
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	9	3	0	9
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	8	3	-1	9
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	8	2	-1	9
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	8	2	-1	9
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	8	3	-1	8
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	8	2	-1	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	8	2	-1	8
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	8	2	-1	8
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	8	2	-1	8
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	8	2	-1	8
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	8	2	-1	8
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	8	2	-1	8
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	8	2	-1	8
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	8	2	-1	8
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	8	2	-1	8
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	8	2	-1	8
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	8	2	-1	8
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	8	2	-1	8
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	8	2	-1	8
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	8	2	-1	8
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	7	2	-1	8
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	7	2	-2	8
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	7	2	-2	8
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	7	1	-2	7
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	7	1	-2	7
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	7	1	-2	7
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	7	1	-2	7
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	7	1	-2	7
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	7	1	-2	7
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	7	1	-2	7
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	7	1	-2	7
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	7	1	-2	7
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	7	1	-2	7
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	7	1	-2	7
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	6	1	-2	7
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	6	1	-3	7
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	6	0	-3	7
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	6	0	-3	6
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	6	0	-3	6
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	6	0	-3	6
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	6	0	-3	6
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	6	0	-3	6
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	6	0	-3	6
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	6	0	-3	6
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	6	0	-3	6
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	6	0	-3	6
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	6	0	-3	6
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	6	0	-3	6
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	6	0	-3	6
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	6	0	-3	6
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	6	0	-3	6
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	5	-1	-3	6
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	5	0	-4	6
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	5	0	-3	6
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	5	-1	-3	6
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	5	-1	-4	6
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	5	-1	-4	6
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	5	0	-4	6
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	5	0	-4	5
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	5	-1	-4	5
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	5	-1	-4	5
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	5	-1	-4	5
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	5	-1	-4	5
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	5	-1	-4	5
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	5	-1	-4	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	5	-1	-4	5
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	5	-1	-4	5
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	5	-1	-4	5
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	5	-1	-4	5
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	5	-1	-4	5
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	5	-1	-4	5
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	4	-1	-5	5
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	4	-2	-5	5
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	4	-2	-5	4
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	4	-2	-5	4
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	4	-2	-5	4
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	4	-2	-5	4
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	4	-2	-5	4
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	4	-2	-5	4
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	4	-2	-5	4
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	4	-2	-5	4
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	4	-2	-5	4
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	4	-2	-5	4
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	4	-2	-5	4
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	4	-2	-5	4
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	4	-2	-5	4
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	4	-2	-5	4
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	4	-2	-5	4
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	4	-2	-5	4
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	4	-2	-5	4
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	4	-2	-5	4
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	4	-2	-5	4
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	3	-3	-5	4
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	3	-3	-5	4
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	3	-2	-5	4
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	3	-2	-6	4
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	3	-3	-5	4
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	3	-3	-6	4
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	3	-3	-6	4
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	3	-2	-6	4
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	3	-3	-6	4
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	3	-3	-6	4
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	3	-3	-6	3
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	3	-3	-6	3
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	3	-3	-6	3
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	3	-3	-6	3
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	3	-3	-6	3
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	3	-3	-6	3
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	3	-3	-6	3
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	3	-3	-6	3
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	3	-3	-6	3
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	3	-3	-6	3
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	3	-3	-6	3
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	3	-3	-6	3
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	3	-3	-6	3
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	3	-3	-6	3
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	3	-3	-6	3
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	3	-3	-6	3
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	2	-3	-7	3
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	2	-4	-7	3
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	2	-4	-7	3
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	2	-4	-7	3
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	2	-4	-7	2
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	2	-4	-7	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Migaweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	2	-4	-7	2
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	2	-4	-7	2
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	2	-4	-7	2
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	2	-4	-7	2
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	2	-4	-7	2
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	2	-4	-7	2
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	2	-4	-7	2
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	2	-4	-7	2
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	2	-4	-7	2
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	2	-4	-7	2
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	2	-4	-7	2
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	1	-4	-7	2
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	1	-4	-7	2
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	1	-4	-8	2
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	1	-4	-8	2
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	1	-4	-8	2
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	1	-5	-8	1
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	1	-5	-8	1
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	1	-5	-8	1
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	1	-5	-8	1
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	1	-5	-8	1
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	1	-5	-8	1
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	0	-6	-8	1
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	0	-5	-9	1
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	0	-6	-9	1
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	0	-6	-9	0
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	0	-6	-9	0
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	0	-6	-9	0
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	-1	-7	-10	0
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	-1	-7	-10	-1
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	-1	-7	-10	-1
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	-1	-7	-10	-1
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	-2	-7	-11	-1
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	-2	-8	-11	-1
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	-2	-8	-11	-1
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	-3	-9	-12	-3
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	-4	-9	-13	-3
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	-8	-14	-17	-7
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	-9	-15	-18	-8
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	-17	-23	-26	-17
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	--	--	--	--
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	50	45	40	50
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	48	43	39	48
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	48	43	38	48
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	47	42	38	47
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	47	42	37	47
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	47	41	37	47
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	47	42	37	47
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	46	41	37	47
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	45	40	36	45
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	45	40	36	45
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	45	40	35	45
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	45	40	35	45
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	44	39	34	44
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	44	39	34	44
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	44	39	34	44
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	43	38	34	43
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	43	38	33	43
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	43	38	33	43
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	42	37	32	42
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	42	37	32	42
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	42	37	32	42
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	42	36	32	42
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	41	36	32	42
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	41	36	31	41
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	41	36	31	41
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	41	36	31	41
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	40	35	31	40
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	40	35	30	40
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	40	35	30	40
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	40	35	30	40
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	40	35	30	40
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	40	35	30	40
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	40	34	30	40
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	39	34	30	40
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	39	34	30	40
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	39	34	30	39
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	39	34	30	39
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	39	34	29	39
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	39	34	30	39
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	39	34	29	39
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	39	34	29	39
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	39	34	29	39
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	39	34	29	39
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	38	33	29	38
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	38	33	29	38
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	38	33	28	38
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	38	33	28	38
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	38	33	28	38
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	38	33	28	38
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	38	33	28	38
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	38	33	28	38
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	38	33	28	38
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	38	33	28	38
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	38	33	28	38
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	38	33	28	38
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	38	32	28	38
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	38	32	28	38
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	38	32	28	38
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	38	32	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	37	32	28	38
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	37	32	28	38
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	37	32	28	37
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	37	32	27	37
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	37	32	27	37
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	37	32	27	37
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	37	32	27	37
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	37	32	27	37
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	37	32	27	37
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	37	32	27	37
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	37	31	27	37
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	37	31	27	37
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	37	31	27	37
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	37	31	27	37
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	37	31	27	37
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	37	31	27	37
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	36	31	27	37
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	36	31	27	37
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	36	31	27	37
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	36	31	27	36
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	36	31	27	36
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	36	31	27	36
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	36	31	26	36
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	36	31	27	36
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	36	31	26	36
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	36	31	26	36
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	36	31	26	36
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	36	31	26	36
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	36	31	26	36
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	36	31	26	36
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	36	31	26	36
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	36	31	26	36
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	36	31	26	36
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	36	31	26	36
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	36	31	26	36
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	36	31	26	36
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	36	31	26	36
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	36	31	26	36
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	36	31	26	36
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	36	31	26	36
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	36	31	26	36
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	36	31	26	36
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	36	30	26	36
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	36	30	26	36
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	36	30	26	36
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	35	30	26	36
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	35	30	26	36
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	35	30	26	36
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	35	30	26	35
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	35	30	26	35
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	35	30	26	35
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	35	30	26	35
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	35	30	26	35
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	35	30	26	35
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	35	30	26	35
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	35	30	26	35
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	35	30	26	35
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	35	30	25	35
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	35	30	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	35	30	25	35
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	35	30	25	35
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	35	30	25	35
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	35	30	25	35
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	35	30	25	35
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	35	30	25	35
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	35	30	25	35
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	35	30	25	35
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	35	30	25	35
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	35	30	25	35
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	35	30	25	35
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	35	30	25	35
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	35	30	25	35
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	35	30	25	35
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	35	30	25	35
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	35	30	25	35
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	35	30	25	35
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	35	30	25	35
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	35	30	25	35
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	35	30	25	35
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	35	29	25	35
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	35	29	25	35
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	35	29	25	35
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	34	29	25	35
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	34	29	25	34
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	34	29	25	34
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	34	29	24	34
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	34	29	24	34
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	34	29	24	34
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	34	29	24	34
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	34	29	24	34
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	34	29	24	34
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	34	29	24	34
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	34	29	24	34
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	34	29	24	34
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	34	29	24	34
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	34	29	24	34
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	34	29	24	34
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	34	29	24	34
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	34	29	24	34
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	34	29	24	34
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	34	29	24	34
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	34	29	24	34
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	34	28	24	34
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	34	29	24	34
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	34	28	24	34
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	34	28	24	34
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	33	28	24	34
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	33	28	24	34
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	33	28	24	34
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	33	28	24	34
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	33	28	24	34
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	33	28	24	33
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	33	28	24	33
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	33	28	24	33
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	33	28	24	33
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	33	28	24	33
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	33	28	24	33
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	33	28	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	33	28	23	33
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	33	28	24	33
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	33	28	23	33
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	33	28	23	33
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	33	28	23	33
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	33	28	23	33
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	33	28	23	33
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	33	28	23	33
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	33	28	23	33
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	33	28	23	33
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	33	28	23	33
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	33	28	23	33
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	33	28	23	33
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	33	28	23	33
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	33	28	23	33
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	33	28	23	33
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	33	28	23	33
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	33	28	23	33
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	33	27	23	33
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	33	27	23	33
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	33	27	23	33
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	33	27	23	33
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	32	27	23	33
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	32	27	23	33
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	32	27	23	33
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	32	27	23	32
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	32	27	23	32
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	32	27	23	32
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	32	27	23	32
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	32	27	23	32
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	32	27	23	32
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	32	27	22	32
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	32	27	23	32
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	32	27	22	32
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	32	27	23	32
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	32	27	22	32
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	32	27	22	32
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	32	27	22	32
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	32	27	22	32
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	32	27	22	32
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	32	27	22	32
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	32	27	22	32
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	32	27	22	32
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	32	27	22	32
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	32	27	22	32
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	32	27	22	32
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	32	27	22	32
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	32	26	22	32
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	32	27	22	32
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	32	26	22	32
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	31	26	22	32
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	31	26	22	32
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	31	26	22	32
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	31	26	22	32
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	31	26	22	31
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	31	26	22	31
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	31	26	22	31
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	31	26	22	31
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	31	26	22	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	31	26	22	31
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	31	26	22	31
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	31	26	22	31
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	31	26	22	31
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	31	26	22	31
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	31	26	21	31
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	31	26	21	31
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	31	26	21	31
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	31	26	21	31
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	31	26	21	31
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	31	26	21	31
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	31	26	21	31
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	31	26	21	31
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	31	26	21	31
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	31	26	21	31
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	31	26	21	31
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	31	26	21	31
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	31	26	21	31
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	31	26	21	31
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	31	26	21	31
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	31	26	21	31
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	31	26	21	31
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	31	25	21	31
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	31	25	21	31
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	31	25	21	31
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	30	25	21	31
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	30	25	21	31
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	30	25	21	31
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	30	25	21	30
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	30	25	21	30
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	30	25	21	30
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	30	25	21	30
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	30	25	21	30
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	30	25	21	30
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	30	25	20	30
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	30	25	20	30
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	30	25	20	30
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	30	25	20	30
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	30	25	20	30
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	30	25	20	30
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	30	25	20	30
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	30	25	20	30
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	30	24	20	30
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	30	24	20	30
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	30	24	20	30
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	30	24	20	30
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	30	24	20	30
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	30	24	20	30
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	29	24	20	30
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	29	24	20	29
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	29	24	20	29
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	29	24	20	29
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	29	24	20	29
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	29	24	20	29
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	29	24	20	29
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	29	24	20	29
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	29	24	20	29
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	29	24	20	29
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	29	24	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	29	24	20	29
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	29	24	20	29
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	29	24	20	29
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	29	24	20	29
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	29	24	20	29
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	29	24	19	29
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	29	24	19	29
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	29	24	19	29
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	29	24	19	29
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	29	24	19	29
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	29	24	19	29
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	29	24	19	29
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	29	24	19	29
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	29	23	19	29
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	29	24	19	29
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	29	24	19	29
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	29	24	19	29
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	29	24	19	29
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	29	23	19	29
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	29	23	19	29
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	29	23	19	29
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	28	23	19	29
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	28	23	19	29
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	28	23	19	29
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	28	23	19	28
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	28	23	19	28
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	28	23	19	28
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	28	23	19	28
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	28	23	19	28
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	28	23	19	28
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	28	23	19	28
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	28	23	19	28
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	28	23	19	28
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	28	23	18	28
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	28	23	18	28
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	28	23	18	28
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	28	23	18	28
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	28	23	18	28
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	28	23	18	28
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	28	23	18	28
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	28	23	18	28
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	28	22	18	28
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	28	22	18	28
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	28	22	18	28
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	27	22	18	28
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	27	22	18	28
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	27	22	18	28
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	27	22	18	27
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	27	22	18	27
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	27	22	18	27
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	27	22	18	27
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	27	22	18	27
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	27	22	17	27
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	27	22	17	27
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	27	22	17	27
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	27	22	17	27
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	27	22	17	27
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	27	22	17	27
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	27	22	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	27	22	17	27
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	27	22	17	27
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	27	21	17	27
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	27	21	17	27
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	27	21	17	27
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	26	21	17	27
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	26	21	17	27
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	26	21	17	27
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	26	21	17	26
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	26	21	17	26
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	26	21	16	26
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	26	21	16	26
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	26	21	16	26
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	26	21	16	26
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	26	21	16	26
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	26	21	16	26
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	26	21	16	26
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	26	20	16	26
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	26	21	16	26
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	25	20	16	25
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	25	20	16	25
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	25	20	15	25
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	25	19	15	25
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	25	20	15	25
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	25	19	15	25
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	25	19	15	25
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	25	19	15	25
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	25	19	15	25
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	25	19	15	25
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	24	19	15	25
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	24	19	15	25
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	24	19	14	24
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	24	18	14	24
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	23	18	14	24
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	23	18	14	24
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	23	18	14	23
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	23	18	14	23
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	23	18	13	23
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	22	17	13	22
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	21	16	12	22
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	21	16	12	22
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	21	16	11	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	47	42	36	47
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	46	42	36	46
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	46	41	36	46
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	46	41	36	46
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	46	41	36	46
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	46	41	36	46
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	46	41	36	46
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	46	41	36	46
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	46	41	36	46
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	45	41	35	45
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	45	41	35	45
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	45	40	35	45
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	45	40	35	45
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	45	40	35	45
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	45	40	35	45
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	45	40	35	45
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	45	40	35	45
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	45	40	35	45
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	45	40	35	45
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	45	40	35	45
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	45	40	35	45
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	45	40	35	45
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	45	40	34	45
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	45	40	34	45
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	45	40	34	45
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	45	40	34	45
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	45	40	34	45
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	45	40	34	45
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	45	40	34	45
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	45	40	34	45
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	44	40	34	44
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	44	40	34	44
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	44	40	34	44
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	44	40	34	44
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	44	39	34	44
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	44	39	34	44
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	44	39	34	44
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	44	39	34	44
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	44	39	34	44
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	44	39	34	44
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	44	39	34	44
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	44	39	34	44
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	44	39	34	44
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	44	39	34	44
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	44	39	34	44
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	44	39	34	44
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	44	39	34	44
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	44	39	34	44
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	44	39	34	44
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	44	39	34	44
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	44	39	34	44
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	44	39	34	44
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	44	39	34	44
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	44	39	34	44
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	44	39	34	44
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	44	39	34	44
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	44	39	34	44
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	44	39	34	44
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	44	39	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	44	39	34	44
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	44	39	34	44
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	44	39	34	44
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	44	39	33	44
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	44	39	33	44
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	43	39	33	43
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	43	39	33	43
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	43	39	33	43
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	43	39	33	43
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	43	39	33	43
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	43	39	33	43
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	43	38	33	43
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	43	38	33	43
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	43	38	33	43
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	43	38	33	43
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	43	38	33	43
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	43	38	33	43
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	43	38	33	43
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	43	38	33	43
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	43	38	33	43
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	43	38	33	43
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	43	38	33	43
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	43	38	33	43
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	43	38	33	43
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	43	38	33	43
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	42	38	32	42
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	42	38	32	42
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	42	38	32	42
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	42	37	32	42
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	42	37	32	42
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	42	37	32	42
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	42	37	32	42
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	42	37	32	42
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	42	37	32	42
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	42	37	32	42
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	42	37	32	42
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	42	37	32	42
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	42	37	32	42
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	41	37	31	41
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	41	37	31	41
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	41	37	31	41
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	41	37	31	41
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	41	37	31	41
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	41	37	31	41
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	41	36	31	41
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	41	36	31	41
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	41	36	31	41
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	41	36	31	41
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	41	36	31	41
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	41	36	31	41
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	41	36	31	41
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	41	36	31	41
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	41	36	31	41
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	41	36	31	41
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	41	36	31	41
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	41	36	31	41
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	41	36	31	41
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	41	36	31	41
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	41	36	30	41
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	41	36	30	41
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	41	36	30	41
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	41	36	30	41
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	40	36	30	40
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	40	36	30	40
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	40	36	30	40
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	40	35	30	40
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	40	35	30	40
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	40	35	30	40
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	40	35	30	40
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	40	35	30	40
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	40	35	30	40
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	40	35	30	40
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	40	35	30	40
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	40	35	30	40
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	40	35	30	40
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	40	35	30	40
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	40	35	30	40
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	40	35	30	40
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	40	35	30	40
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	40	35	30	40
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	40	35	30	40
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	40	35	29	40
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	40	35	29	40
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	40	35	29	40
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	40	35	29	40
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	39	35	29	39
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	39	35	29	39
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	39	35	29	39
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	39	35	29	39
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	39	35	29	39
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	39	35	29	39
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	39	35	29	39
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	39	35	29	39
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	39	35	29	39
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	39	35	29	39
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	39	35	29	39
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	39	34	29	39
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	39	34	29	39
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	39	34	29	39
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	39	34	29	39
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	39	34	29	39
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	39	34	29	39
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	39	34	29	39
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	39	34	29	39
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	39	34	29	39
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	39	34	29	39
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	39	34	29	39
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	39	34	29	39
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	39	34	29	39
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	39	34	29	39
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	39	34	29	39
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	39	34	29	39
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	39	34	29	39
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	39	34	29	39
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	39	34	28	39
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	39	34	28	39
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	39	34	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	39	34	28	39
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	38	34	28	38
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	38	34	28	38
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	38	34	28	38
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	38	34	28	38
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	38	34	28	38
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	38	34	28	38
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	38	34	28	38
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	38	33	28	38
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	38	33	28	38
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	38	33	28	38
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	38	33	28	38
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	38	33	28	38
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	38	33	28	38
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	38	33	28	38
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	38	33	28	38
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	38	33	28	38
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	37	33	27	37
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	37	33	27	37
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	37	33	27	37
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	37	32	27	37
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	37	32	27	37
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	37	32	27	37
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	37	32	27	37
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	37	32	27	37
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	37	32	27	37
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	37	32	27	37
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	37	32	27	37
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	37	32	27	37
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	37	32	26	37
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	37	32	26	37
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	37	32	26	37
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	36	32	26	36
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	36	32	26	36
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	36	31	26	36
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	36	31	26	36
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	36	31	26	36
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	36	31	26	36
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	36	31	26	36
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	36	31	26	36
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	36	31	25	36
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	36	31	25	36
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	35	30	25	35
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	35	30	25	35
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	35	30	25	35
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	35	30	25	35
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	34	30	24	34
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	34	30	24	34
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	34	29	24	34
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	34	29	24	34
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	34	29	24	34
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	34	29	24	34
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	34	29	24	34
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	34	29	24	34
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	33	29	23	33
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	33	28	23	33
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	33	28	23	33
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	33	28	23	33
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	33	28	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	33	28	23	33
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	33	28	22	33
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	33	28	22	33
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	32	28	22	32
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	32	28	22	32
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	32	28	22	32
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	32	28	22	32
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	32	27	22	32
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	32	27	22	32
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	32	27	22	32
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	32	27	21	32
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	32	27	21	32
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	31	27	21	31
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	31	27	21	31
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	31	27	21	31
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	31	26	21	31
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	31	26	21	31
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	31	26	21	31
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	31	26	21	31
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	31	26	21	31
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	31	26	21	31
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	31	26	21	31
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	31	26	21	31
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	31	26	21	31
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	31	26	21	31
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	31	26	21	31
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	31	26	21	31
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	31	26	20	31
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	31	26	20	31
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	30	26	20	30
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	30	26	20	30
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	30	26	20	30
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	30	26	20	30
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	30	26	20	30
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	30	25	20	30
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	30	25	20	30
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	30	25	20	30
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	30	25	19	30
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	29	24	19	29
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	29	24	19	29
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	29	24	19	29
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	29	24	19	29
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	29	24	19	29
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	29	24	19	29
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	29	24	19	29
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	29	24	19	29
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	29	24	19	29
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	29	24	19	29
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	29	24	19	29
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	29	24	18	29
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	28	24	18	28
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	28	23	18	28
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	28	23	18	28
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	28	23	18	28
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	28	23	18	28
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	28	23	18	28
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	28	23	18	28
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	28	23	18	28
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	28	23	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	28	23	18	28
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	27	23	17	27
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	27	23	17	27
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	27	22	17	27
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	27	22	17	27
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	27	22	17	27
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	27	22	17	27
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	27	22	17	27
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	27	22	17	27
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	27	22	16	27
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	27	22	16	27
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	26	22	16	26
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	26	22	16	26
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	26	22	16	26
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	26	22	16	26
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	26	22	16	26
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	26	22	16	26
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	26	21	16	26
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	26	21	16	26
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	26	21	16	26
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	26	21	16	26
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	26	21	16	26
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	26	21	16	26
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	26	21	16	26
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	26	21	16	26
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	26	21	16	26
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	26	21	16	26
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	26	21	15	26
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	25	21	15	25
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	25	21	15	25
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	25	21	15	25
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	25	21	15	25
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	25	20	15	25
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	25	20	15	25
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	25	20	15	25
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	25	20	15	25
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	25	20	15	25
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	25	20	15	25
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	25	20	15	25
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	25	20	15	25
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	25	20	14	25
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	25	20	14	25
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	25	20	14	25
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	24	20	14	24
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	24	20	14	24
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	24	20	14	24
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	24	19	14	24
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	24	19	14	24
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	24	19	14	24
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	24	19	14	24
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	24	19	14	24
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	24	19	14	24
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	24	19	13	24
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	23	19	13	23
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	23	19	13	23
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	23	18	13	23
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	23	18	13	23
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	23	18	13	23
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	23	18	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe GOW
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	23	18	13	23
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	23	18	13	23
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	23	18	13	23
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	23	18	12	23
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	23	18	12	23
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	22	17	12	22
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	22	17	12	22
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	22	17	12	22
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	22	17	12	22
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	22	17	12	22
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	22	17	11	22
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	22	17	11	22
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	21	16	11	21
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	21	16	11	21
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	21	16	11	21
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	21	16	11	21
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	21	16	11	21
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	21	16	10	21
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	21	16	10	21
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	20	16	10	20
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	20	16	10	20
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	20	16	10	20
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	20	16	10	20
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	20	16	10	20
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	20	15	10	20
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	20	15	10	20
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	20	15	10	20
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	20	15	10	20
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	20	15	10	20
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	20	15	9	20
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	19	15	9	19
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	19	15	9	19
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	19	15	9	19
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	19	15	9	19
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	19	15	9	19
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	19	14	9	19
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	19	14	9	19
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	19	14	9	19
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	19	14	9	19
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	18	13	8	18
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	17	13	7	17
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	17	12	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	42	36	33	42
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	41	36	32	41
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	40	34	30	40
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	39	34	30	39
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	38	33	29	39
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	38	33	29	38
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	38	33	29	38
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	38	33	29	38
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	37	32	28	38
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	37	32	28	38
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	37	32	28	37
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	36	30	27	36
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	36	31	27	36
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	35	30	26	36
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	35	30	26	35
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	35	30	26	35
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	34	29	25	34
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	34	29	25	34
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	34	29	25	34
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	33	28	24	34
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	33	27	23	33
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	31	25	21	31
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	30	25	21	30
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	30	24	20	30
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	27	22	18	28
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	26	21	17	27
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	26	20	17	26
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	26	20	16	26
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	25	20	16	26
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	25	20	16	25
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	24	19	15	25
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	24	19	15	24
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	24	18	15	24
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	24	19	14	24
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	23	18	15	24
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	23	17	14	23
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	23	18	14	23
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	23	18	14	23
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	23	18	14	23
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	23	17	13	23
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	22	17	13	22
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	22	16	13	22
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	22	16	13	22
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	22	16	12	22
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	21	15	12	22
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	21	16	12	21
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	21	16	12	21
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	21	15	12	21
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	21	15	11	21
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	21	15	11	21
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	21	15	11	21
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	21	15	11	21
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	20	14	12	21
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	20	15	11	21
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	20	15	11	21
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	20	15	11	20
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	20	14	11	20
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	20	14	11	20
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	20	14	11	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	20	15	11	20
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	20	14	11	20
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	20	14	11	20
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	20	14	11	20
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	20	14	11	20
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	20	14	10	20
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	20	14	11	20
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	20	15	10	20
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	20	14	10	20
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	20	14	10	20
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	20	14	11	20
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	20	14	10	20
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	20	14	10	20
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	19	14	10	20
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	19	14	10	20
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	19	14	10	20
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	19	14	10	20
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	19	13	10	20
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	19	14	10	19
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	19	13	10	19
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	19	14	10	19
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	19	13	10	19
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	19	13	10	19
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	19	13	10	19
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	19	13	10	19
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	19	13	10	19
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	19	13	9	19
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	18	13	10	19
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	18	12	10	19
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	18	13	9	19
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	18	13	9	19
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	18	12	10	19
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	18	13	9	19
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	18	13	9	18
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	18	12	9	18
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	18	12	9	18
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	18	12	9	18
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	18	12	9	18
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	18	12	9	18
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	18	12	9	18
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	18	12	9	18
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	18	12	9	18
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	18	12	9	18
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	18	12	8	18
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	18	12	8	18
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	17	11	9	18
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	17	11	8	18
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	17	12	8	18
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	17	12	8	18
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	17	12	8	18
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	17	11	8	17
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	17	11	8	17
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	17	11	8	17
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	17	11	8	17
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	17	11	8	17
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	17	11	8	17
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	17	11	8	17
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	17	11	8	17
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	17	11	8	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	17	11	8	17
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	17	11	8	17
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	17	11	8	17
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	17	11	8	17
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	17	11	8	17
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	17	11	8	17
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	17	11	8	17
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	17	11	7	17
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	17	11	8	17
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	16	10	8	17
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	17	11	8	17
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	17	11	7	17
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	17	11	7	17
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	17	11	8	17
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	16	10	8	17
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	16	11	8	17
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	16	10	8	17
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	16	11	7	17
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	16	10	8	17
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	16	10	8	17
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	16	10	8	17
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	16	11	7	17
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	16	10	8	17
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	16	10	7	17
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	16	11	7	16
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	16	10	7	16
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	16	11	7	16
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	16	10	7	16
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	16	10	7	16
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	16	10	7	16
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	16	10	7	16
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	16	10	7	16
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	16	10	6	16
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	16	10	7	16
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	16	10	6	16
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	16	10	6	16
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	16	10	6	16
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	16	10	7	16
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	16	10	6	16
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	16	10	7	16
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	15	10	7	16
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	16	10	6	16
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	15	9	7	16
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	16	10	6	16
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	16	10	6	16
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	15	10	6	16
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	15	9	7	16
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	15	10	6	16
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	15	9	7	16
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	15	10	6	16
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	15	9	6	16
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	15	9	6	16
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	15	9	6	15
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	15	9	6	15
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	15	9	6	15
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	15	9	6	15
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	15	9	6	15
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	15	10	6	15
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	15	9	6	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	15	9	6	15
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	15	9	6	15
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	15	9	6	15
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	15	9	6	15
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	15	9	6	15
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	15	10	6	15
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	15	9	6	15
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	15	9	6	15
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	15	9	6	15
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	15	9	6	15
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	15	9	6	15
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	15	9	6	15
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	15	10	5	15
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	15	9	6	15
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	15	9	6	15
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	15	8	6	15
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	15	9	6	15
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	15	9	6	15
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	15	8	6	15
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	14	8	6	15
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	14	8	6	15
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	14	8	6	15
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	14	8	6	15
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	14	9	6	15
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	14	9	6	15
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	14	8	6	15
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	14	8	6	15
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	14	8	6	15
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	14	9	6	15
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	14	9	5	15
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	14	8	6	15
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	14	8	5	15
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	14	8	6	15
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	14	9	5	15
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	14	8	5	15
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	14	8	6	15
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	14	8	5	15
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	14	9	5	14
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	14	8	5	14
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	14	9	5	14
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	14	9	5	14
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	14	8	5	14
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	14	9	5	14
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	14	8	5	14
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	14	8	5	14
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	14	8	5	14
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	14	8	5	14
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	14	8	5	14
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	14	8	5	14
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	14	9	4	14
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	14	8	5	14
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	14	8	5	14
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	14	8	5	14
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	14	7	5	14
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	14	8	5	14
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	14	8	5	14
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	13	7	5	14
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	13	7	5	14
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	14	8	5	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	13	8	5	14
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	13	8	5	14
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	13	7	5	14
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	13	8	4	14
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	14	8	4	14
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	13	7	4	14
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	13	8	4	14
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	13	7	4	13
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	13	8	4	13
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	13	7	4	13
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	13	7	4	13
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	13	7	4	13
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	13	7	4	13
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	13	7	4	13
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	13	7	4	13
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	13	7	4	13
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	13	7	4	13
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	13	7	4	13
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	13	7	4	13
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	13	7	4	13
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	13	6	4	13
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	13	7	4	13
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	13	7	4	13
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	13	7	4	13
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	13	7	4	13
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	12	6	4	13
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	12	6	4	13
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	12	6	4	13
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	12	6	4	13
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	12	6	4	13
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	13	7	3	13
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	12	6	4	13
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	12	6	4	13
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	12	6	4	13
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	12	6	4	13
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	12	6	4	13
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	12	7	3	13
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	12	6	3	13
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	12	6	4	13
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	12	6	3	13
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	12	6	3	13
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	12	7	3	12
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	12	6	3	12
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	12	6	3	12
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	12	6	3	12
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	12	6	3	12
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	12	6	3	12
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	12	7	3	12
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	12	6	3	12
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	12	6	3	12
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	12	6	3	12
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	12	6	3	12
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	12	6	3	12
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	12	6	3	12
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	12	6	3	12
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	12	6	3	12
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	12	6	3	12
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	12	6	3	12
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	12	5	3	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	12	6	3	12
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	12	5	3	12
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	12	5	3	12
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	12	6	3	12
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	12	6	3	12
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	11	5	3	12
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	11	5	3	12
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	11	6	3	12
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	11	6	2	12
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	11	5	3	12
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	11	5	2	12
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	11	5	3	11
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	11	5	3	11
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	11	5	2	11
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	11	5	2	11
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	11	5	2	11
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	11	5	2	11
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	11	5	2	11
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	11	5	2	11
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	11	5	2	11
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	11	5	2	11
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	11	4	2	11
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	11	6	2	11
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	11	5	2	11
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	11	4	2	11
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	11	4	2	11
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	11	4	2	11
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	11	5	1	11
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	11	5	1	11
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	10	4	2	11
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	10	4	2	11
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	10	5	1	11
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	10	4	2	11
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	10	4	1	11
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	10	4	2	11
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	10	5	1	10
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	10	4	2	10
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	10	4	1	10
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	10	5	1	10
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	10	4	1	10
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	10	4	1	10
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	10	4	1	10
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	10	4	1	10
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	10	4	1	10
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	10	4	1	10
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	10	3	1	10
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	10	3	1	10
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	10	3	1	10
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	10	4	1	10
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	10	4	0	10
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	9	3	1	10
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	10	3	1	10
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	9	3	1	10
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	9	3	1	10
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	10	4	0	10
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	9	3	1	10
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	9	3	1	10
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	9	3	1	10
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	9	3	0	10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	9	3	1	10
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	9	3	1	10
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	9	3	0	9
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	9	3	0	9
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	9	3	0	9
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	9	3	0	9
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	9	3	0	9
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	9	2	0	9
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	8	2	0	9
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	8	2	0	9
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	8	2	0	8
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	8	2	0	8
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	8	2	-1	8
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	8	2	-1	8
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	8	2	-1	8
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	8	1	-1	8
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	8	1	-1	8
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	7	1	-1	8
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	8	2	-1	8
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	7	1	-2	7
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	7	1	-2	7
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	6	0	-3	6
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	6	0	-3	6
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	6	0	-3	6
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	5	-1	-3	6
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	5	-1	-4	5
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	5	-1	-4	5
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	5	-1	-4	5
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	3	-4	-6	3
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	3	-3	-6	3
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	2	-4	-7	2
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	1	-5	-8	1
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	1	-6	-8	1
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	0	-6	-9	1
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	0	-7	-9	0
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	0	-6	-9	0
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	-2	-8	-11	-2
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	-3	-9	-11	-2
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	-4	-10	-13	-4
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	--	--	--	--
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	--	--	--	--
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	46	41	37	47
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	46	41	37	47
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	46	40	37	46
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	45	39	36	45
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	45	39	36	45
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	45	39	36	45
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	44	39	35	45
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	44	39	35	44
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	44	39	35	44
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	44	38	35	44
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	44	38	34	44
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	43	37	34	43
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	40	34	31	40
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	40	34	31	40
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	39	34	30	39
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	37	32	28	37
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	37	31	28	37
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	36	31	27	37
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	36	30	27	36
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	35	30	26	35
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	35	29	26	35
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	35	29	26	35
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	35	29	25	35
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	34	29	25	35
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	34	28	25	34
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	34	28	25	34
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	34	28	25	34
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	34	28	25	34
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	33	28	24	33
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	33	27	24	33
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	33	27	24	33
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	33	27	24	33
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	33	27	24	33
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	33	27	24	33
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	33	27	24	33
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	33	27	24	33
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	32	27	23	32
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	32	26	23	32
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	32	26	23	32
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	32	26	23	32
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	32	26	23	32
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	32	26	22	32
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	32	26	22	32
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	31	26	22	32
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	31	25	22	31
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	31	25	22	31
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	31	25	22	31
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	31	25	22	31
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	31	25	22	31
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	31	25	22	31
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	30	25	21	31
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	30	25	21	31
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	30	25	21	31
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	30	25	21	31
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	30	25	21	31
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	30	25	21	30
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	30	24	21	30
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	30	24	21	30
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	30	24	21	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	30	24	21	30
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	30	24	21	30
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	30	24	21	30
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	30	24	21	30
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	29	24	20	30
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	29	24	20	30
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	29	24	20	30
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	29	24	20	30
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	29	24	20	29
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	29	23	20	29
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	29	23	20	29
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	29	23	20	29
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	29	23	20	29
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	29	23	20	29
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	29	23	20	29
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	29	23	20	29
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	28	23	19	29
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	28	23	19	29
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	28	23	19	29
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	28	23	19	29
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	28	23	19	29
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	28	23	19	29
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	28	23	19	28
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	28	22	19	28
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	28	23	19	28
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	28	22	19	28
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	28	22	19	28
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	28	22	18	28
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	27	22	18	28
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	27	22	18	28
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	27	22	18	28
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	27	21	18	27
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	27	21	18	27
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	27	21	18	27
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	27	21	18	27
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	27	21	18	27
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	27	21	18	27
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	27	21	18	27
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	26	21	17	27
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	26	20	17	26
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	26	20	17	26
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	26	20	17	26
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	26	20	17	26
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	26	20	17	26
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	26	20	17	26
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	26	20	17	26
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	26	20	17	26
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	25	20	16	26
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	25	20	16	26
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	25	20	16	26
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	25	20	16	26
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	25	19	16	25
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	25	19	16	25
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	25	19	16	25
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	25	19	16	25
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	25	19	16	25
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	25	19	15	25
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	24	19	15	25
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	24	19	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	24	18	15	24
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	24	18	15	24
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	24	18	15	24
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	24	18	15	24
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	24	18	15	24
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	24	18	15	24
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	24	18	15	24
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	24	18	15	24
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	24	18	15	24
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	24	18	14	24
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	23	18	14	24
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	23	18	14	24
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	23	17	14	23
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	23	17	14	23
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	23	17	14	23
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	23	17	14	23
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	23	17	14	23
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	23	17	14	23
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	23	17	14	23
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	23	17	14	23
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	23	17	14	23
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	23	17	14	23
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	23	17	14	23
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	23	17	14	23
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	23	17	14	23
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	22	17	13	23
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	22	16	13	22
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	22	16	13	22
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	22	16	13	22
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	22	16	13	22
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	22	16	13	22
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	22	16	13	22
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	22	16	13	22
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	22	16	13	22
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	22	16	13	22
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	22	16	13	22
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	22	16	13	22
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	21	16	13	22
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	22	16	12	22
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	21	16	12	22
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	21	16	12	22
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	21	16	12	22
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	21	16	12	22
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	21	16	12	22
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	21	15	12	22
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	21	15	12	22
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	21	15	12	22
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	21	16	12	22
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	21	15	12	21
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	21	15	12	21
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	21	15	12	21
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	21	15	12	21
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	21	15	12	21
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	21	15	12	21
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	21	15	12	21
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	21	15	12	21
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	21	15	12	21
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	21	15	12	21
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	21	15	12	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	21	15	12	21
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	21	15	11	21
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	21	15	11	21
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	20	15	12	21
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	20	14	12	21
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	20	14	11	21
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	20	14	11	20
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	20	14	11	20
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	20	14	11	20
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	20	14	11	20
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	20	14	11	20
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	20	14	11	20
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	20	14	11	20
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	20	14	11	20
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	20	14	11	20
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	20	14	11	20
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	20	14	11	20
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	20	14	11	20
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	20	14	11	20
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	20	14	11	20
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	20	14	11	20
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	20	14	11	20
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	20	14	10	20
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	19	14	11	20
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	19	13	11	20
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	19	13	10	20
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	19	14	10	20
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	19	13	10	19
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	19	13	10	19
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	19	13	10	19
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	19	13	10	19
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	19	13	10	19
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	19	13	10	19
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	19	13	10	19
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	19	13	10	19
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	19	13	10	19
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	19	13	10	19
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	19	13	10	19
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	19	13	10	19
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	19	13	10	19
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	19	13	10	19
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	19	13	10	19
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	18	13	10	19
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	18	13	9	19
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	18	12	10	19
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	18	12	10	19
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	18	12	10	19
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	18	13	9	19
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	18	12	9	19
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	18	13	9	19
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	18	12	9	19
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	18	13	9	18
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	18	13	9	18
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	18	12	9	18
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	18	12	9	18
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	18	12	9	18
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	18	12	9	18
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	18	12	9	18
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	18	12	9	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	18	12	9	18
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	18	12	9	18
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	18	12	9	18
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	18	12	9	18
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	18	12	8	18
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	17	12	9	18
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	17	12	8	18
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	17	11	9	18
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	17	11	8	18
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	17	11	8	18
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	17	12	8	17
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	17	11	8	17
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	17	11	8	17
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	17	11	8	17
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	17	11	8	17
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	17	11	8	17
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	17	11	8	17
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	17	11	8	17
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	17	11	8	17
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	17	11	8	17
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	17	11	8	17
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	17	11	8	17
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	16	10	8	17
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	16	11	8	17
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	16	10	8	17
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	16	11	7	17
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	16	10	7	17
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	16	10	7	17
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	16	10	7	16
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	16	10	7	16
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	16	10	7	16
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	16	10	7	16
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	16	10	7	16
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	16	10	7	16
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	16	10	7	16
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	16	10	7	16
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	16	10	7	16
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	16	10	7	16
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	16	10	7	16
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	16	10	7	16
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	16	10	7	16
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	15	10	7	16
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	15	9	7	16
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	15	10	7	16
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	15	9	7	16
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	15	9	7	16
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	15	9	7	16
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	15	9	6	16
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	15	9	6	16
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	15	10	6	15
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	15	9	6	15
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	15	9	6	15
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	15	9	6	15
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	15	9	6	15
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	15	9	6	15
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	15	9	6	15
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	15	9	6	15
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	15	9	6	15
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	15	9	6	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	14	9	6	15
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	14	9	5	15
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	14	9	5	15
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	14	8	6	15
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	14	8	5	15
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	14	8	5	15
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	14	9	5	15
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	14	8	5	14
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	14	8	5	14
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	14	8	5	14
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	14	8	5	14
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	14	8	5	14
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	14	8	5	14
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	13	7	5	14
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	13	7	4	14
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	13	7	4	14
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	13	7	4	13
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	13	7	4	13
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	13	7	4	13
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	13	7	4	13
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	13	7	4	13
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	13	7	4	13
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	13	7	4	13
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	13	7	4	13
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	13	7	4	13
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	12	7	4	13
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	12	7	4	13
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	12	6	3	13
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	12	6	3	12
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	12	6	3	12
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	12	6	3	12
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	12	6	3	12
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	11	6	3	12
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	11	5	3	12
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	11	5	2	12
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	11	5	2	11
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	11	5	2	11
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	11	5	2	11
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	11	5	2	11
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	10	5	1	11
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	10	4	2	11
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	10	4	1	10
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	10	4	1	10
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	10	4	1	10
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	10	4	1	10
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	9	3	0	9
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	9	3	0	9
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	9	3	0	9
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	9	3	0	9
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	8	2	-1	8
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	7	2	-1	8
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	7	1	-1	7
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	7	1	-2	7
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	7	1	-2	7
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	6	0	-3	6
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	5	-1	-4	5
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	5	-1	-4	5
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	4	-2	-5	4
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	4	-2	-5	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	4	-2	-5	4
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	3	-3	-6	4
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	3	-3	-6	4
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	3	-3	-6	3
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	2	-4	-6	3
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	2	-4	-6	3
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	2	-4	-7	3
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	2	-4	-7	3
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	2	-4	-7	2
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	2	-4	-7	2
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	1	-5	-8	1
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	0	-6	-9	1
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	0	-6	-9	0
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	0	-6	-9	0
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	-1	-7	-9	0
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	-1	-7	-10	-1
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	-1	-7	-10	-1
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	-2	-8	-11	-2
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	-2	-8	-11	-2
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	-2	-8	-11	-2
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	-3	-9	-11	-2
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	-3	-9	-12	-2
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	-4	-11	-13	-4
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	-5	-11	-14	-5
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	-6	-12	-15	-6
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	-12	-18	-21	-12
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	-13	-19	-22	-13
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	-14	-20	-23	-14
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	-16	-22	-25	-16
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	-19	-25	-28	-19
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	-20	-26	-29	-19
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	--	--	--	--
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	--	--	--	--
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	--	--	--	--
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	--	--	--	--
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	--	--	--	--
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	--	--	--	--
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	--	--	--	--
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	--	--	--	--
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	--	--	--	--
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	--	--	--	--
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	50	45	41	51
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	49	44	40	49
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	49	44	39	49
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	48	43	38	48
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	48	43	38	48
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	48	43	38	48
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	47	42	38	48
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	47	42	38	48
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	47	42	38	47
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	47	42	37	47
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	47	41	38	47
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	47	42	37	47
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	47	41	38	47
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	47	42	37	47
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	47	42	37	47
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	47	42	37	47
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	47	42	37	47
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	47	42	37	47
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	47	42	37	47
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	46	42	36	46
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	46	41	37	46
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	46	42	36	46
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	46	41	36	46
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	46	41	36	46
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	46	41	36	46
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	46	41	36	46
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	46	41	36	46
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	46	41	36	46
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	46	41	36	46
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	46	41	36	46
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	46	41	36	46
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	46	41	36	46
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	46	41	36	46
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	46	41	36	46
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	46	41	36	46
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	46	41	36	46
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	46	40	36	46
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	46	40	36	46
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	46	41	36	46
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	46	41	36	46
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	46	41	36	46
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	45	40	36	45
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	45	40	36	45
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	45	40	36	45
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	45	40	36	45
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	45	41	35	45
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	45	41	36	45
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	45	41	36	45
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	45	41	35	45
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	45	40	35	45
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	45	40	35	45
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	45	40	35	45
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	45	40	35	45
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	45	40	35	45
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	45	40	35	45
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	45	40	36	45
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	45	40	36	45
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	45	39	36	45
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	45	39	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	45	40	35	45
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	45	40	35	45
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	45	40	35	45
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	45	40	35	45
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	45	40	35	45
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	45	40	35	45
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	45	40	35	45
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	45	40	35	45
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	45	40	35	45
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	45	40	35	45
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	45	40	35	45
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	45	40	35	45
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	45	40	35	45
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	45	40	35	45
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	45	40	35	45
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	45	40	35	45
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	45	40	35	45
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	45	40	35	45
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	45	40	35	45
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	45	40	35	45
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	45	40	35	45
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	45	40	35	45
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	45	40	35	45
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	45	40	35	45
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	45	40	35	45
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	45	40	35	45
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	45	40	35	45
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	45	40	35	45
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	45	40	35	45
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	45	39	36	45
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	45	39	36	45
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	45	40	35	45
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	45	40	35	45
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	45	40	35	45
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	45	40	35	45
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	45	40	35	45
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	45	40	35	45
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	45	40	35	45
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	45	40	35	45
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	45	39	35	45
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	45	39	35	45
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	45	40	35	45
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	45	40	35	45
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	45	40	35	45
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	45	40	35	45
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	45	40	35	45
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	45	40	35	45
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	45	40	35	45
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	45	40	35	45
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	45	40	35	45
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	45	40	34	45
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	44	40	34	44
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	44	40	34	44
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	44	40	34	44
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	44	39	34	44
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	44	39	34	44
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	44	39	34	44
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	44	39	34	44
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	44	40	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	44	40	34	44
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	44	40	34	44
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	44	40	34	44
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	44	40	34	44
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	44	40	34	44
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	44	40	34	44
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	44	40	34	44
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	44	39	34	44
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	44	39	34	44
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	44	39	34	44
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	44	39	34	44
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	44	39	34	44
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	44	39	34	44
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	44	39	34	44
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	44	38	35	44
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	44	38	35	44
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	44	39	34	44
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	44	39	34	44
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	44	39	34	44
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	44	39	34	44
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	44	39	34	44
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	44	39	34	44
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	44	39	34	44
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	44	39	34	44
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	44	39	34	44
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	44	39	34	44
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	44	39	34	44
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	44	39	34	44
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	44	39	34	44
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	44	39	34	44
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	44	39	34	44
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	44	39	34	44
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	44	39	34	44
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	44	39	34	44
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	44	39	34	44
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	44	39	34	44
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	44	39	34	44
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	44	39	34	44
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	44	39	34	44
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	43	38	34	44
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	43	38	34	44
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	44	38	34	44
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	44	38	34	44
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	44	39	34	44
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	44	39	34	44
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	43	38	34	44
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	43	38	34	44
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	43	38	34	43
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	43	38	34	43
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	43	38	33	43
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	43	38	33	43
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	43	38	33	43
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	43	38	33	43
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	43	38	33	43
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	43	38	33	43
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	43	38	33	43
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	43	38	33	43
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	43	38	33	43
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	42	38	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	42	38	33	43
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	42	37	33	43
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	42	37	32	42
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	42	37	32	42
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	42	37	33	42
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	42	37	33	42
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	42	37	32	42
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	42	37	33	42
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	42	37	33	42
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	42	37	32	42
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	42	37	32	42
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	42	37	32	42
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	42	37	32	42
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	42	37	32	42
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	42	37	32	42
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	42	37	32	42
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	42	37	32	42
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	42	37	32	42
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	42	37	32	42
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	42	37	32	42
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	42	37	33	42
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	42	37	33	42
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	42	37	32	42
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	42	37	32	42
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	42	37	32	42
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	42	37	32	42
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	42	37	32	42
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	42	37	32	42
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	42	37	32	42
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	42	37	32	42
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	42	37	32	42
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	42	37	32	42
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	42	37	32	42
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	42	36	32	42
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	42	36	32	42
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	42	37	32	42
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	42	37	32	42
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	42	37	32	42
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	42	36	32	42
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	42	36	32	42
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	42	37	32	42
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	42	37	32	42
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	42	37	32	42
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	42	37	32	42
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	42	37	32	42
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	41	37	32	42
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	41	37	32	41
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	41	37	32	41
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	41	37	31	41
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	41	37	31	41
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	41	36	31	41
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	41	36	32	41
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	41	36	32	41
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	41	36	31	41
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	41	36	31	41
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	41	36	32	41
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	41	36	32	41
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	41	36	31	41
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	41	36	31	41
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	41	36	31	41
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	41	36	31	41
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	41	36	31	41
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	41	36	31	41
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	41	36	31	41
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	41	36	31	41
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	41	36	31	41
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	41	36	31	41
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	41	36	31	41
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	41	36	31	41
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	41	36	31	41
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	41	36	31	41
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	41	36	31	41
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	41	36	31	41
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	41	36	31	41
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	41	36	31	41
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	41	36	31	41
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	41	36	31	41
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	41	36	31	41
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	41	36	31	41
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	41	36	31	41
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	41	36	31	41
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	41	36	31	41
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	40	35	31	41
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	40	36	31	41
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	40	36	30	40
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	40	36	30	40
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	40	36	30	40
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	40	36	30	40
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	40	36	30	40
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	40	35	31	40
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	40	35	31	40
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	40	36	30	40
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	40	36	30	40
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	40	36	30	40
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	40	36	30	40
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	40	36	30	40
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	40	35	30	40
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	40	35	30	40
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	40	35	30	40
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	40	35	30	40
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	40	35	30	40
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	40	35	30	40
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	40	35	30	40
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	40	35	30	40
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	40	35	30	40
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	40	35	31	40
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	40	35	30	40
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	40	35	30	40
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	40	35	31	40
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	40	35	30	40
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	40	35	30	40
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	40	35	30	40
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	40	35	30	40
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	40	35	30	40
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	40	35	30	40
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	40	35	30	40
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	40	35	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	40	35	30	40
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	40	35	30	40
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	40	35	30	40
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	40	35	30	40
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	40	35	30	40
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	40	35	30	40
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	40	35	30	40
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	40	35	30	40
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	40	35	30	40
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	40	35	30	40
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	40	35	30	40
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	40	35	30	40
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	40	35	30	40
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	40	35	30	40
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	40	35	30	40
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	40	35	30	40
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	40	35	30	40
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	40	35	30	40
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	40	35	30	40
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	40	35	30	40
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	40	35	30	40
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	40	35	30	40
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	40	35	30	40
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	40	35	30	40
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	40	35	30	40
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	40	35	30	40
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	40	35	30	40
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	40	35	30	40
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	40	35	30	40
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	40	35	30	40
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	39	35	29	39
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	39	35	29	39
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	39	34	30	39
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	39	35	29	39
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	39	34	29	39
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	39	34	29	39
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	39	34	29	39
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	39	34	29	39
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	39	34	29	39
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	39	35	29	39
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	39	34	29	39
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	39	34	29	39
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	39	34	29	39
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	39	34	29	39
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	39	33	30	39
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	39	33	30	39
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	39	34	29	39
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	39	34	29	39
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	39	34	29	39
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	39	34	29	39
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	39	34	29	39
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	39	34	29	39
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	39	33	29	39
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	39	33	29	39
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	39	33	29	39
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	39	34	29	39
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	38	33	29	39
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	39	34	28	39
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	38	33	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	38	33	29	38
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	38	33	28	38
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	38	33	28	38
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	38	33	28	38
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	38	33	28	38
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	38	33	29	38
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	38	33	29	38
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	38	32	29	38
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	38	32	29	38
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	38	33	28	38
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	38	33	28	38
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	38	33	28	38
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	38	33	28	38
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	38	33	28	38
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	38	33	28	38
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	38	33	28	38
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	38	33	28	38
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	38	33	28	38
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	37	32	28	38
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	37	32	28	37
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	37	32	28	37
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	37	32	27	37
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	37	32	28	37
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	37	32	28	37
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	37	32	28	37
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	37	32	28	37
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	37	32	27	37
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	37	32	27	37
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	37	32	27	37
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	37	32	27	37
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	37	32	27	37
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	37	32	27	37
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	37	32	27	37
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	37	32	27	37
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	37	32	27	37
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	37	32	27	37
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	37	32	27	37
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	37	31	27	37
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	37	31	27	37
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	37	32	27	37
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	37	32	27	37
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	37	32	27	37
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	37	32	27	37
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	37	32	27	37
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	37	32	27	37
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	37	32	27	37
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	37	32	27	37
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	37	31	27	37
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	36	31	27	36
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	36	31	27	36
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	36	31	27	36
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	36	31	27	36
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	36	31	27	36
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	36	31	27	36
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	36	31	27	36
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	36	31	26	36
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	36	31	26	36
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	36	31	27	36
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	36	31	26	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	36	31	26	36
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	36	31	26	36
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	36	31	26	36
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	36	31	26	36
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	36	31	26	36
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	36	31	26	36
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	36	31	26	36
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	36	31	26	36
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	36	31	26	36
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	36	31	26	36
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	36	31	26	36
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	36	30	26	36
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	36	30	26	36
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	36	30	26	36
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	36	31	26	36
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	36	30	26	36
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	36	31	26	36
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	36	30	26	36
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	35	30	25	35
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	35	30	25	35
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	35	30	26	35
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	35	30	25	35
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	35	30	25	35
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	35	30	25	35
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	35	30	25	35
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	35	30	25	35
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	35	30	25	35
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	35	30	25	35
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	35	29	25	35
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	35	30	25	35
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	34	29	25	35
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	34	29	25	35
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	34	29	25	35
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	34	29	25	35
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	34	29	25	35
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	34	29	25	35
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	34	29	25	35
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	34	29	25	34
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	34	29	24	34
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	34	29	25	34
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	34	29	24	34
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	34	29	24	34
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	34	29	24	34
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	34	29	24	34
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	34	29	24	34
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	34	29	24	34
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	34	28	24	34
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	34	28	24	34
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	34	28	24	34
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	34	28	24	34
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	34	29	24	34
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	33	28	24	34
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	33	28	24	34
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	33	28	24	34
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	33	28	24	33
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	33	28	24	33
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	33	28	23	33
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	33	28	23	33
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	33	28	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	33	28	23	33
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	33	28	23	33
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	33	28	23	33
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	33	28	23	33
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	33	28	23	33
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	33	28	23	33
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	32	27	23	33
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	32	27	23	32
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	32	27	23	32
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	32	27	22	32
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	32	27	23	32
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	32	27	23	32
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	32	27	23	32
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	32	27	23	32
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	32	27	22	32
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	32	27	22	32
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	32	27	22	32
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	32	27	22	32
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	32	27	22	32
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	32	27	22	32
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	32	27	22	32
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	32	27	22	32
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	32	27	22	32
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	32	27	22	32
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	31	26	22	32
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	31	26	22	32
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	31	26	22	32
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	31	26	22	32
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	31	26	22	32
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	31	26	22	32
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	31	26	22	32
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	31	26	22	31
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	31	26	22	31
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	31	26	22	31
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	31	26	22	31
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	31	26	21	31
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	31	26	21	31
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	31	26	21	31
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	31	26	21	31
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	30	25	21	31
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	30	25	21	30
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	30	25	20	30
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	30	25	20	30
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	30	25	21	30
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	30	25	20	30
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	30	25	20	30
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	30	25	20	30
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	30	25	20	30
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	30	24	20	30
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	30	24	20	30
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	29	24	20	29
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	29	24	20	29
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	29	24	20	29
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	29	24	19	29
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	29	24	19	29
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	29	24	19	29
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	29	24	19	29
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	29	24	19	29
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	28	23	19	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	28	23	19	28
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	28	23	19	28
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	28	23	18	28
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	28	22	18	28
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	28	22	18	28
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	27	22	18	28
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	27	22	18	28
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	27	21	17	27
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	27	21	17	27
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	26	21	16	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
73_C	73	219975,20	496211,32	7,50	55	50	46	56
73_B	73	219975,20	496211,32	4,50	54	49	45	54
75_C	75	219979,13	496206,10	7,50	54	49	44	54
76_C	76	220004,48	496209,04	7,50	53	48	43	53
73_A	73	219975,20	496211,32	1,50	53	48	43	53
74_C	74	219979,20	496216,30	7,50	53	48	43	53
78_C	78	220008,14	496203,92	7,50	52	47	43	53
76_B	76	220004,48	496209,04	4,50	52	47	43	53
74_B	74	219979,20	496216,30	4,50	52	47	43	52
75_B	75	219979,13	496206,10	4,50	52	47	42	52
57_B	57	220602,51	495971,66	4,50	52	46	43	52
4_B	4	220344,28	496094,49	4,50	52	47	42	52
57_C	57	220602,51	495971,66	7,50	52	46	43	52
4_A	4	220344,28	496094,49	1,50	52	47	42	52
2_B	2	220344,28	496123,79	4,50	52	47	42	52
74_A	74	219979,20	496216,30	1,50	52	47	42	52
2_A	2	220344,28	496123,79	1,50	52	47	42	52
4_C	4	220344,28	496094,49	7,50	52	47	42	52
2_C	2	220344,28	496123,79	7,50	52	47	42	52
5_B	5	220381,58	496067,19	4,50	51	47	41	52
57_A	57	220602,51	495971,66	1,50	51	46	42	51
5_A	5	220381,58	496067,19	1,50	51	47	41	51
36_A	36	220449,80	496052,95	1,50	51	46	41	51
77_C	77	220008,21	496214,12	7,50	51	46	41	51
5_C	5	220381,58	496067,19	7,50	51	46	41	51
10_B	10	220345,51	496068,42	4,50	51	46	41	51
36_B	36	220449,80	496052,95	4,50	51	46	41	51
10_A	10	220345,51	496068,42	1,50	51	46	41	51
76_A	76	220004,48	496209,04	1,50	51	46	41	51
78_B	78	220008,14	496203,92	4,50	51	46	41	51
10_C	10	220345,51	496068,42	7,50	51	46	41	51
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	51	46	41	51
126_C	126	220026,57	496216,14	7,50	51	46	41	51
77_B	77	220008,21	496214,12	4,50	51	46	41	51
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	51	46	41	51
93_B	93	220636,59	496057,73	4,50	51	46	41	51
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	50	45	41	51
115_C	115	220439,31	495979,06	7,50	50	45	41	51
36_C	36	220449,80	496052,95	7,50	51	46	41	51
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	51	46	40	51
93_A	93	220636,59	496057,73	1,50	51	46	40	51
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	50	45	41	50
101_C	101	220623,31	495974,46	7,50	50	45	41	50
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	50	45	41	50
101_B	101	220623,31	495974,46	4,50	50	45	41	50
70_B	70	220642,44	496114,04	4,50	50	46	40	50
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	50	46	40	50
106_C	106	220346,16	496157,08	7,50	50	46	40	50
70_A	70	220642,44	496114,04	1,50	50	46	40	50
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	50	45	40	50
126_B	126	220026,57	496216,14	4,50	50	45	40	50
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	50	45	40	50
93_C	93	220636,59	496057,73	7,50	50	45	40	50
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	50	45	40	50
92_B	92	220640,69	496060,68	4,50	50	45	40	50
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	50	45	41	50
116_C	116	220456,09	495979,19	7,50	50	45	41	50
77_A	77	220008,21	496214,12	1,50	50	45	40	50
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	50	44	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
115_B	115	220439,31	495979,06	4,50	50	44	41	50
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	50	45	40	50
108_A	108	220528,60	496222,40	1,50	50	45	40	50
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	50	45	40	50
92_A	92	220640,69	496060,68	1,50	50	45	40	50
32_B	32	220600,59	496059,04	4,50	50	45	40	50
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	50	45	40	50
106_B	106	220346,16	496157,08	4,50	50	45	40	50
40_A	40	220465,02	496213,37	1,50	50	45	40	50
29_C	29	220532,59	496059,00	7,50	50	45	40	50
8_B	8	220404,94	496067,19	4,50	50	45	40	50
29_B	29	220532,59	496059,00	4,50	50	45	40	50
40_B	40	220465,02	496213,37	4,50	50	45	40	50
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	50	45	40	50
94_B	94	220566,59	496059,02	4,50	50	45	40	50
8_C	8	220404,94	496067,19	7,50	50	45	40	50
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	50	45	40	50
108_B	108	220528,60	496222,40	4,50	50	45	40	50
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	50	45	40	50
94_C	94	220566,59	496059,02	7,50	50	45	40	50
70_C	70	220642,44	496114,04	7,50	50	45	40	50
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	50	45	40	50
92_C	92	220640,69	496060,68	7,50	50	45	40	50
32_C	32	220600,59	496059,04	7,50	50	45	40	50
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	50	45	40	50
97_B	97	220641,71	496093,18	4,50	50	45	40	50
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	50	45	40	50
126_A	126	220026,57	496216,14	1,50	50	45	40	50
32_A	32	220600,59	496059,04	1,50	50	45	40	50
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	50	44	41	50
116_B	116	220456,09	495979,19	4,50	50	44	41	50
75_A	75	219979,13	496206,10	1,50	50	45	40	50
29_A	29	220532,59	496059,00	1,50	50	45	40	50
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	50	45	40	50
97_A	97	220641,71	496093,18	1,50	50	45	40	50
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	50	45	40	50
94_A	94	220566,59	496059,02	1,50	50	45	40	50
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	50	45	40	50
106_A	106	220346,16	496157,08	1,50	50	45	40	50
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	50	44	40	50
101_A	101	220623,31	495974,46	1,50	50	44	40	50
43_C	43	220347,35	496208,08	7,50	50	45	40	50
23_C	23	220494,59	496058,00	7,50	50	45	40	50
23_B	23	220494,59	496058,00	4,50	50	45	40	50
8_A	8	220404,94	496067,19	1,50	50	45	40	50
44_B	44	220350,48	496213,15	4,50	50	45	40	50
40_C	40	220465,02	496213,37	7,50	50	45	40	50
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	50	45	40	50
97_C	97	220641,71	496093,18	7,50	50	45	40	50
23_A	23	220494,59	496058,00	1,50	50	45	40	50
44_A	44	220350,48	496213,15	1,50	50	45	39	50
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	49	45	39	49
108_C	108	220528,60	496222,40	7,50	49	45	39	49
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	49	44	39	49
127_C	127	220077,63	496215,31	7,50	49	44	39	49
43_B	43	220347,35	496208,08	4,50	49	45	39	49
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	49	44	39	49
127_B	127	220077,63	496215,31	4,50	49	44	39	49
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	49	45	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
110_B	110	220418,48	496212,68	4,50	49	45	39	49
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	49	45	39	49
111_B	111	220489,33	496212,17	4,50	49	45	39	49
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	49	45	39	49
110_A	110	220418,48	496212,68	1,50	49	45	39	49
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	49	44	39	49
111_A	111	220489,33	496212,17	1,50	49	44	39	49
44_C	44	220350,48	496213,15	7,50	49	44	39	49
66_B	66	220640,68	496161,55	4,50	49	44	39	49
15_A	15	220605,09	496221,11	1,50	49	44	39	49
15_B	15	220605,09	496221,11	4,50	49	44	39	49
14_A	14	220557,09	496221,11	1,50	49	44	39	49
14_B	14	220557,09	496221,11	4,50	49	44	39	49
63_B	63	220640,68	496178,65	4,50	49	44	39	49
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	49	43	40	49
115_A	115	220439,31	495979,06	1,50	49	43	40	49
81_B	81	220138,26	496216,29	4,50	49	44	39	49
80_B	80	220218,47	496216,81	4,50	49	44	39	49
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	49	44	39	49
110_C	110	220418,48	496212,68	7,50	49	44	39	49
18_B	18	220640,69	496215,01	4,50	49	44	39	49
66_A	66	220640,68	496161,55	1,50	49	44	39	49
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	49	44	39	49
111_C	111	220489,33	496212,17	7,50	49	44	39	49
66_C	66	220640,68	496161,55	7,50	49	44	39	49
81_C	81	220138,26	496216,29	7,50	49	44	39	49
63_A	63	220640,68	496178,65	1,50	49	44	39	49
17_B	17	220637,59	496220,11	4,50	49	44	39	49
18_A	18	220640,69	496215,01	1,50	49	44	39	49
80_C	80	220218,47	496216,81	7,50	49	44	39	49
17_A	17	220637,59	496220,11	1,50	49	44	39	49
15_C	15	220605,09	496221,11	7,50	49	44	39	49
63_C	63	220640,68	496178,65	7,50	49	44	39	49
80_A	80	220218,47	496216,81	1,50	49	44	39	49
43_A	43	220347,35	496208,08	1,50	49	44	39	49
14_C	14	220557,09	496221,11	7,50	49	44	39	49
18_C	18	220640,69	496215,01	7,50	49	44	39	49
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	49	44	39	49
127_A	127	220077,63	496215,31	1,50	49	44	39	49
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	48	43	39	49
116_A	116	220456,09	495979,19	1,50	48	43	39	49
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	48	43	39	49
281a_C	281a	220180,61	496203,67	7,50	48	43	39	49
81_A	81	220138,26	496216,29	1,50	49	44	39	49
17_C	17	220637,59	496220,11	7,50	49	44	38	49
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	48	43	39	48
81a_C	81a	220138,10	496206,03	7,50	48	43	39	48
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	48	43	39	48
80a_C	80a	220218,49	496206,57	7,50	48	43	39	48
79_B	79	220278,41	496215,39	4,50	48	43	38	48
79_C	79	220278,41	496215,39	7,50	48	43	38	48
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	48	43	38	48
105_C	105	220349,08	496152,96	7,50	48	43	38	48
79_A	79	220278,41	496215,39	1,50	48	43	38	48
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	48	43	38	48
281_C	281	220180,61	496213,91	7,50	48	43	38	48
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	48	43	38	48
281_B	281	220180,61	496213,91	4,50	48	43	38	48
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	47	43	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
122_C	122	220408,68	496044,11	7,50	47	43	38	48
78_A	78	220008,14	496203,92	1,50	47	42	38	48
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	47	42	38	47
100_B	100	220628,41	495978,16	4,50	47	42	38	47
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	47	42	37	47
118_C	118	220421,59	496041,28	7,50	47	42	37	47
42_C	42	220350,41	496202,95	7,50	47	42	37	47
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	47	42	38	47
100_C	100	220628,41	495978,16	7,50	47	42	38	47
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	47	42	37	47
281_A	281	220180,61	496213,91	1,50	47	42	37	47
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	47	42	37	47
123_C	123	220308,04	496211,92	7,50	47	42	37	47
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	47	42	37	47
122_B	122	220408,68	496044,11	4,50	47	42	37	47
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	47	42	37	47
123_B	123	220308,04	496211,92	4,50	47	42	37	47
35_C	35	220454,54	496054,70	7,50	47	42	37	47
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	47	42	37	47
118_B	118	220421,59	496041,28	4,50	47	42	37	47
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	47	42	38	47
281a_B	281a	220180,61	496203,67	4,50	47	42	38	47
35_B	35	220454,54	496054,70	4,50	47	42	37	47
37_C	37	220446,64	496056,89	7,50	47	42	37	47
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	47	42	37	47
121_C	121	220403,75	496040,19	7,50	47	42	37	47
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	47	42	37	47
107_C	107	220524,50	496219,45	7,50	47	42	37	47
35_A	35	220454,54	496054,70	1,50	47	42	37	47
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	47	42	37	47
105_B	105	220349,08	496152,96	4,50	47	42	37	47
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	47	42	37	47
107_B	107	220524,50	496219,45	4,50	47	42	37	47
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	47	41	37	47
100_A	100	220628,41	495978,16	1,50	47	41	37	47
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	47	42	37	47
123_A	123	220308,04	496211,92	1,50	47	42	37	47
50_C	50	220455,82	496031,71	7,50	47	42	37	47
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	47	41	37	47
125_C	125	220307,98	496201,72	7,50	47	41	37	47
69_C	69	220639,77	496118,33	7,50	47	42	37	47
45_C	45	220436,49	496035,12	7,50	47	42	37	47
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	47	42	37	47
107_A	107	220524,50	496219,45	1,50	47	42	37	47
37_B	37	220446,64	496056,89	4,50	47	42	37	47
69_B	69	220639,77	496118,33	4,50	46	42	37	47
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	46	42	37	46
91_C	91	220632,49	496060,68	7,50	46	42	37	46
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	46	42	36	46
124_C	124	220311,71	496206,80	7,50	46	42	36	46
68_C	68	220639,22	496110,15	7,50	46	41	36	46
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	46	41	37	46
81a_B	81a	220138,10	496206,03	4,50	46	41	37	46
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	46	41	36	46
118_A	118	220421,59	496041,28	1,50	46	41	36	46
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	46	41	37	46
80a_B	80a	220218,49	496206,57	4,50	46	41	37	46
69_A	69	220639,77	496118,33	1,50	46	41	36	46
30_C	30	220529,49	496064,09	7,50	46	41	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	46	41	36	46
91_B	91	220632,49	496060,68	4,50	46	41	36	46
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	46	41	36	46
121_B	121	220403,75	496040,19	4,50	46	41	36	46
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	46	41	36	46
122_A	122	220408,68	496044,11	1,50	46	41	36	46
49_C	49	220450,94	496027,72	7,50	46	41	36	46
45_B	45	220436,49	496035,12	4,50	46	41	36	46
24_C	24	220490,49	496060,95	7,50	46	41	36	46
54_C	54	220596,00	496002,53	7,50	46	41	36	46
50_B	50	220455,82	496031,71	4,50	46	41	36	46
68_B	68	220639,22	496110,15	4,50	46	41	36	46
37_A	37	220446,64	496056,89	1,50	46	41	36	46
42_B	42	220350,41	496202,95	4,50	46	41	36	46
22_C	22	220498,69	496060,95	7,50	46	41	36	46
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	46	41	36	46
104_C	104	220349,14	496161,16	7,50	46	41	36	46
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	46	41	36	46
113_C	113	220485,21	496209,55	7,50	46	41	36	46
16_C	16	220637,59	496209,91	7,50	46	41	36	46
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	46	41	36	46
105_A	105	220349,08	496152,96	1,50	46	41	36	46
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	46	41	36	46
112_C	112	220493,41	496209,49	7,50	46	41	36	46
22_B	22	220498,69	496060,95	4,50	45	41	36	46
67_C	67	220636,58	496158,60	7,50	45	40	36	46
34_C	34	220603,69	496064,14	7,50	45	41	35	45
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	45	41	35	45
124_B	124	220311,71	496206,80	4,50	45	41	35	45
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	45	41	35	45
91_A	91	220632,49	496060,68	1,50	45	41	35	45
41_C	41	220467,94	496209,25	7,50	45	41	35	45
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	45	40	36	45
96_C	96	220637,61	496096,14	7,50	45	40	36	45
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	45	41	35	45
104_B	104	220349,14	496161,16	4,50	45	41	35	45
68_A	68	220639,22	496110,15	1,50	45	40	35	45
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	45	41	35	45
109_C	109	220532,70	496219,45	7,50	45	41	35	45
62_C	62	220636,58	496181,60	7,50	45	40	35	45
30_B	30	220529,49	496064,09	4,50	45	40	35	45
22_A	22	220498,69	496060,95	1,50	45	40	35	45
34_B	34	220603,69	496064,14	4,50	45	40	35	45
50_A	50	220455,82	496031,71	1,50	45	40	35	45
24_B	24	220490,49	496060,95	4,50	45	40	35	45
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	45	40	35	45
109_B	109	220532,70	496219,45	4,50	45	40	35	45
3_C	3	220352,38	496127,99	7,50	45	40	35	45
45_A	45	220436,49	496035,12	1,50	45	40	35	45
46_C	46	220433,75	496025,30	7,50	45	40	36	45
48_C	48	220453,23	496021,85	7,50	45	40	36	45
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	45	40	35	45
112_B	112	220493,41	496209,49	4,50	45	40	35	45
16_B	16	220637,59	496209,91	4,50	45	40	35	45
67_B	67	220636,58	496158,60	4,50	45	40	35	45
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	45	40	35	45
113_B	113	220485,21	496209,55	4,50	45	40	35	45
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	45	40	35	45
119_C	119	220418,86	496031,46	7,50	45	40	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	45	40	35	45
96_B	96	220637,61	496096,14	4,50	45	40	35	45
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	45	40	35	45
109_A	109	220532,70	496219,45	1,50	45	40	35	45
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	45	40	35	45
120_C	120	220405,94	496034,29	7,50	45	40	35	45
54_B	54	220596,00	496002,53	4,50	45	40	35	45
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	45	40	35	45
102_C	102	220616,10	496018,43	7,50	45	40	35	45
62_B	62	220636,58	496181,60	4,50	45	40	35	45
41_B	41	220467,94	496209,25	4,50	45	40	35	45
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	45	40	35	45
104_A	104	220349,14	496161,16	1,50	45	40	35	45
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	45	40	35	45
125_B	125	220307,98	496201,72	4,50	45	40	35	45
34_A	34	220603,69	496064,14	1,50	45	40	35	45
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	45	40	35	45
112_A	112	220493,41	496209,49	1,50	45	40	35	45
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	45	40	35	45
99_C	99	220625,61	495996,77	7,50	45	40	35	45
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	45	40	35	45
99_B	99	220625,61	495996,77	4,50	45	40	35	45
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	45	40	35	45
113_A	113	220485,21	496209,55	1,50	45	40	35	45
49_B	49	220450,94	496027,72	4,50	45	40	35	45
24_A	24	220490,49	496060,95	1,50	45	40	35	45
42_A	42	220350,41	496202,95	1,50	45	40	35	45
30_A	30	220529,49	496064,09	1,50	45	40	35	45
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	45	40	35	45
102_B	102	220616,10	496018,43	4,50	45	40	35	45
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	44	40	34	44
124_A	124	220311,71	496206,80	1,50	44	40	34	44
7_C	7	220410,68	496072,39	7,50	44	39	35	44
3_B	3	220352,38	496127,99	4,50	44	40	34	44
16_A	16	220637,59	496209,91	1,50	44	39	34	44
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	44	39	34	44
96_A	96	220637,61	496096,14	1,50	44	39	34	44
67_A	67	220636,58	496158,60	1,50	44	39	34	44
62_A	62	220636,58	496181,60	1,50	44	39	34	44
41_A	41	220467,94	496209,25	1,50	44	40	34	44
13_C	13	220553,99	496216,01	7,50	44	39	34	44
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	44	39	34	44
121_A	121	220403,75	496040,19	1,50	44	39	34	44
13_B	13	220553,99	496216,01	4,50	44	39	34	44
72_C	72	220414,12	496152,52	7,50	44	39	34	44
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	44	38	35	44
281a_A	281a	220180,61	496203,67	1,50	44	38	35	44
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	44	39	34	44
103_C	103	220621,20	496014,73	7,50	44	39	34	44
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	44	39	34	44
103_B	103	220621,20	496014,73	4,50	44	39	34	44
39_C	39	220454,27	496084,35	7,50	44	39	34	44
48_B	48	220453,23	496021,85	4,50	44	38	34	44
47_C	47	220458,10	496025,84	7,50	44	38	34	44
46_B	46	220433,75	496025,30	4,50	44	38	34	44
13_A	13	220553,99	496216,01	1,50	44	39	34	44
38_C	38	220462,18	496082,15	7,50	43	38	34	44
3_A	3	220352,38	496127,99	1,50	44	39	33	44
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	43	38	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
99_A	99	220625,61	495996,77	1,50	43	38	34	43
7_B	7	220410,68	496072,39	4,50	43	38	33	43
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	43	38	33	43
114_C	114	220439,23	495989,26	7,50	43	38	33	43
47_B	47	220458,10	496025,84	4,50	43	38	33	43
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	43	38	34	43
119_B	119	220418,86	496031,46	4,50	43	38	34	43
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	43	37	34	43
81a_A	81a	220138,10	496206,03	1,50	43	37	34	43
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	43	38	33	43
120_B	120	220405,94	496034,29	4,50	43	38	33	43
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	43	38	33	43
128_C	128	220410,64	496101,72	7,50	43	38	33	43
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	43	38	33	43
117_C	117	220456,02	495989,39	7,50	43	38	33	43
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	43	38	33	43
102_A	102	220616,10	496018,43	1,50	43	38	33	43
6_C	6	220381,58	496127,99	7,50	43	38	33	43
52_C	52	220498,69	496085,74	7,50	42	37	33	43
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	42	37	33	42
103_A	103	220621,20	496014,73	1,50	42	37	33	42
49_A	49	220450,94	496027,72	1,50	42	37	32	42
9_C	9	220410,68	496123,79	7,50	42	37	33	42
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	42	37	33	42
98_C	98	220633,51	496093,19	7,50	42	37	33	42
54_A	54	220596,00	496002,53	1,50	42	37	33	42
7_A	7	220410,68	496072,39	1,50	42	37	32	42
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	42	37	32	42
84_C	84	220440,61	496125,26	7,50	42	37	32	42
27_C	27	220597,98	496112,00	7,50	42	37	32	42
83_C	83	220438,42	496117,36	7,50	42	37	32	42
20_C	20	220524,47	496193,65	7,50	42	37	32	42
11_C	11	220455,77	496145,41	7,50	42	37	32	42
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	42	37	32	42
90_C	90	220503,72	496098,02	7,50	42	37	32	42
47_A	47	220458,10	496025,84	1,50	42	37	32	42
56_C	56	220602,51	495981,86	7,50	42	37	32	42
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	42	36	32	42
80a_A	80a	220218,49	496206,57	1,50	42	36	32	42
59_C	59	220520,58	496164,66	7,50	42	37	32	42
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	42	37	32	42
85_C	85	220451,90	496117,88	7,50	42	37	32	42
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	42	37	32	42
125_A	125	220307,98	496201,72	1,50	42	37	32	42
51_C	51	220490,49	496085,75	7,50	42	37	32	42
71_C	71	220414,17	496160,72	7,50	42	37	32	42
38_B	38	220462,18	496082,15	4,50	42	37	32	42
61_C	61	220615,20	496156,01	7,50	42	36	32	42
25_C	25	220543,57	496118,03	7,50	41	36	32	41
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	41	36	32	41
114_B	114	220439,23	495989,26	4,50	41	36	32	41
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	41	36	32	41
88_C	88	220499,61	496110,87	7,50	41	36	32	41
1_C	1	220360,48	496123,79	7,50	41	36	32	41
82_C	82	220426,87	496123,78	7,50	41	36	32	41
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	41	36	31	41
117_B	117	220456,02	495989,39	4,50	41	36	31	41
65_C	65	220583,40	496151,89	7,50	41	36	32	41
53_C	53	220484,99	496149,30	7,50	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
61_B	61	220615,20	496156,01	4,50	41	36	31	41
12_C	12	220455,83	496153,61	7,50	41	36	31	41
55_C	55	220601,10	496013,43	7,50	41	36	31	41
52_B	52	220498,69	496085,74	4,50	41	36	31	41
21_C	21	220532,67	496193,65	7,50	41	36	31	41
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	41	36	31	41
89_C	89	220504,70	496123,72	7,50	41	36	31	41
56_B	56	220602,51	495981,86	4,50	41	36	31	41
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	41	36	31	41
87_C	87	220507,81	496110,87	7,50	41	36	31	41
39_B	39	220454,27	496084,35	4,50	41	36	31	41
48_A	48	220453,23	496021,85	1,50	41	35	31	41
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	41	35	31	41
86_C	86	220471,08	496113,35	7,50	41	35	31	41
20_B	20	220524,47	496193,65	4,50	41	36	31	41
19_C	19	220528,60	496178,86	7,50	41	35	31	41
6_B	6	220381,58	496127,99	4,50	41	36	31	41
28_C	28	220597,98	496120,20	7,50	40	35	31	41
55_B	55	220601,10	496013,43	4,50	40	35	30	40
60_C	60	220551,60	496155,99	7,50	40	35	30	40
46_A	46	220433,75	496025,30	1,50	40	35	31	40
38_A	38	220462,18	496082,15	1,50	40	35	30	40
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	40	35	30	40
90_B	90	220503,72	496098,02	4,50	40	35	30	40
72_B	72	220414,12	496152,52	4,50	40	35	30	40
58_C	58	220528,76	496165,31	7,50	40	35	30	40
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	40	35	30	40
128_B	128	220410,64	496101,72	4,50	40	35	30	40
33_C	33	220600,59	496069,24	7,50	40	34	30	40
51_B	51	220490,49	496085,75	4,50	40	35	30	40
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	39	34	30	40
120_A	120	220405,94	496034,29	1,50	39	34	30	40
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	39	34	30	40
119_A	119	220418,86	496031,46	1,50	39	34	30	40
61_A	61	220615,20	496156,01	1,50	39	34	30	40
27_B	27	220597,98	496112,00	4,50	39	34	30	40
52_A	52	220498,69	496085,74	1,50	39	34	30	40
64_C	64	220583,39	496160,09	7,50	39	34	30	40
21_B	21	220532,67	496193,65	4,50	39	34	29	39
71_B	71	220414,17	496160,72	4,50	39	34	30	39
56_A	56	220602,51	495981,86	1,50	39	34	29	39
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	39	34	29	39
98_B	98	220633,51	496093,19	4,50	39	34	29	39
20_A	20	220524,47	496193,65	1,50	39	34	29	39
59_B	59	220520,58	496164,66	4,50	39	34	29	39
9_B	9	220410,68	496123,79	4,50	39	34	29	39
65_B	65	220583,40	496151,89	4,50	39	33	29	39
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	39	33	29	39
95_C	95	220566,59	496069,22	7,50	39	33	29	39
25_B	25	220543,57	496118,03	4,50	39	33	29	39
55_A	55	220601,10	496013,43	1,50	39	34	29	39
26_C	26	220543,57	496126,23	7,50	38	33	29	39
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	38	33	29	38
117_A	117	220456,02	495989,39	1,50	38	33	29	38
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	38	33	29	38
87_B	87	220507,81	496110,87	4,50	38	33	29	38
39_A	39	220454,27	496084,35	1,50	38	33	28	38
28_B	28	220597,98	496120,20	4,50	38	33	28	38
12_B	12	220455,83	496153,61	4,50	38	33	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
83_B	83	220438,42	496117,36	4,50	38	33	28	38
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	38	33	28	38
90_A	90	220503,72	496098,02	1,50	38	33	28	38
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	38	33	28	38
114_A	114	220439,23	495989,26	1,50	38	33	28	38
27_A	27	220597,98	496112,00	1,50	38	33	28	38
31_C	31	220532,59	496069,20	7,50	37	32	28	38
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	37	32	28	37
85_B	85	220451,90	496117,88	4,50	37	32	28	37
21_A	21	220532,67	496193,65	1,50	37	32	27	37
11_B	11	220455,77	496145,41	4,50	37	32	28	37
51_A	51	220490,49	496085,75	1,50	37	32	28	37
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	37	32	28	37
89_B	89	220504,70	496123,72	4,50	37	32	28	37
53_B	53	220484,99	496149,30	4,50	37	32	27	37
82_B	82	220426,87	496123,78	4,50	37	32	27	37
6_A	6	220381,58	496127,99	1,50	37	32	27	37
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	37	32	27	37
128_A	128	220410,64	496101,72	1,50	37	32	27	37
64_B	64	220583,39	496160,09	4,50	37	32	27	37
84_B	84	220440,61	496125,26	4,50	37	32	27	37
59_A	59	220520,58	496164,66	1,50	37	32	27	37
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	37	32	27	37
98_A	98	220633,51	496093,19	1,50	37	32	27	37
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	36	31	27	37
87_A	87	220507,81	496110,87	1,50	36	31	27	37
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	36	31	27	37
88_B	88	220499,61	496110,87	4,50	36	31	27	37
65_A	65	220583,40	496151,89	1,50	36	31	27	37
33_B	33	220600,59	496069,24	4,50	36	31	27	37
9_A	9	220410,68	496123,79	1,50	36	31	27	36
25_A	25	220543,57	496118,03	1,50	36	31	27	36
19_B	19	220528,60	496178,86	4,50	36	31	27	36
1_B	1	220360,48	496123,79	4,50	36	31	27	36
72_A	72	220414,12	496152,52	1,50	36	31	27	36
58_B	58	220528,76	496165,31	4,50	36	31	26	36
71_A	71	220414,17	496160,72	1,50	36	31	26	36
28_A	28	220597,98	496120,20	1,50	36	31	26	36
12_A	12	220455,83	496153,61	1,50	36	31	26	36
60_B	60	220551,60	496155,99	4,50	35	30	26	36
83_A	83	220438,42	496117,36	1,50	35	30	26	35
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	35	30	25	35
95_B	95	220566,59	496069,22	4,50	35	30	25	35
26_B	26	220543,57	496126,23	4,50	35	30	26	35
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	35	30	25	35
89_A	89	220504,70	496123,72	1,50	35	30	25	35
53_A	53	220484,99	496149,30	1,50	35	30	25	35
64_A	64	220583,39	496160,09	1,50	35	30	25	35
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	35	29	25	35
86_B	86	220471,08	496113,35	4,50	35	29	25	35
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	34	29	25	34
85_A	85	220451,90	496117,88	1,50	34	29	25	34
11_A	11	220455,77	496145,41	1,50	34	29	25	34
19_A	19	220528,60	496178,86	1,50	34	29	24	34
31_B	31	220532,59	496069,20	4,50	34	29	24	34
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	34	29	24	34
88_A	88	220499,61	496110,87	1,50	34	29	24	34
33_A	33	220600,59	496069,24	1,50	34	29	24	34
58_A	58	220528,76	496165,31	1,50	33	28	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
82_A	82	220426,87	496123,78	1,50	33	28	24	33
84_A	84	220440,61	496125,26	1,50	33	28	24	33
26_A	26	220543,57	496126,23	1,50	33	28	23	33
1_A	1	220360,48	496123,79	1,50	33	27	23	33
60_A	60	220551,60	496155,99	1,50	33	27	23	33
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	32	27	23	33
95_A	95	220566,59	496069,22	1,50	32	27	23	33
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	32	26	22	32
86_A	86	220471,08	496113,35	1,50	32	26	22	32
31_A	31	220532,59	496069,20	1,50	31	26	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Huidig
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	52	46	43	52
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	51	45	43	52
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	51	45	42	51
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	51	45	42	51
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	49	44	40	50
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	49	43	40	49
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	43	38	34	43
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	41	36	32	41
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	36	30	27	36
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	34	28	26	35
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	25	19	17	26
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	25	19	16	26
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	22	17	14	23
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	22	16	14	23
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	16	11	8	17
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	16	10	7	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Huidig
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	49	43	41	50
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	49	43	41	50
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	46	40	37	46
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	46	40	36	46
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	45	39	36	45
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	45	39	36	45
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	44	38	35	44
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	44	38	35	44
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	36	30	28	37
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	35	29	26	35
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	26	20	18	27
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	26	20	17	26
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	23	17	14	23
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	22	16	14	23
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	8	2	0	9
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	6	0	-2	7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Huidig
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	54	48	45	54
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	52	47	44	53
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	52	47	43	53
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	52	46	43	52
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	50	45	41	51
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	50	44	41	51
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	50	44	41	50
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	50	44	41	50
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	50	45	40	50
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	48	43	39	48
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	47	42	38	47
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	47	41	38	47
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	46	40	37	46
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	46	40	37	46
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	45	39	35	45
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	44	39	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vilstersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	54	48	45	54
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	54	48	45	54
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	53	47	45	54
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	53	47	44	53
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	51	45	42	52
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	51	45	42	51
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	45	40	36	46
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	43	38	34	44
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	38	32	30	39
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	37	31	28	37
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	28	21	19	28
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	27	21	19	28
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	25	19	16	25
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	25	19	16	25
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	18	12	9	18
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	18	12	9	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterinkweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	50	44	41	50
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	50	44	41	50
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	49	44	40	50
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	49	43	40	49
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	49	43	40	49
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	49	43	40	49
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	48	42	39	48
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	48	42	39	48
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	37	31	28	38
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	36	30	27	36
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	27	21	18	27
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	27	21	18	27
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	24	18	15	24
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	23	17	15	24
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	9	3	0	9
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	7	1	-1	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder - Plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	4,50	56	50	47	56
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	4,50	55	49	46	55
Vilster19a	Vilster19a	219899,92	495984,93	1,50	54	48	45	55
Vilster2b_	Vilster2b	219918,02	495871,86	1,50	54	49	45	55
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	4,50	52	46	43	52
Vilster31_	Vilster31	219895,58	496097,25	1,50	52	46	43	52
Vilt24_B	Vilt24	219957,65	496275,34	4,50	51	46	42	51
Water5_B	Water5	219975,20	495963,57	4,50	51	45	42	51
Water5_A	Water5	219975,20	495963,57	1,50	51	45	42	51
Water13_B	Water13	220156,20	495965,55	4,50	50	45	41	50
Water4_B	Water4	220114,97	495946,00	4,50	50	44	41	50
Water13_A	Water13	220156,20	495965,55	1,50	50	44	40	50
Vilt24_A	Vilt24	219957,65	496275,34	1,50	50	44	40	50
Water4_A	Water4	220114,97	495946,00	1,50	49	43	40	49
Water58_B	Water58	220447,48	495948,42	4,50	48	42	39	48
Water58_A	Water58	220447,48	495948,42	1,50	48	42	39	48

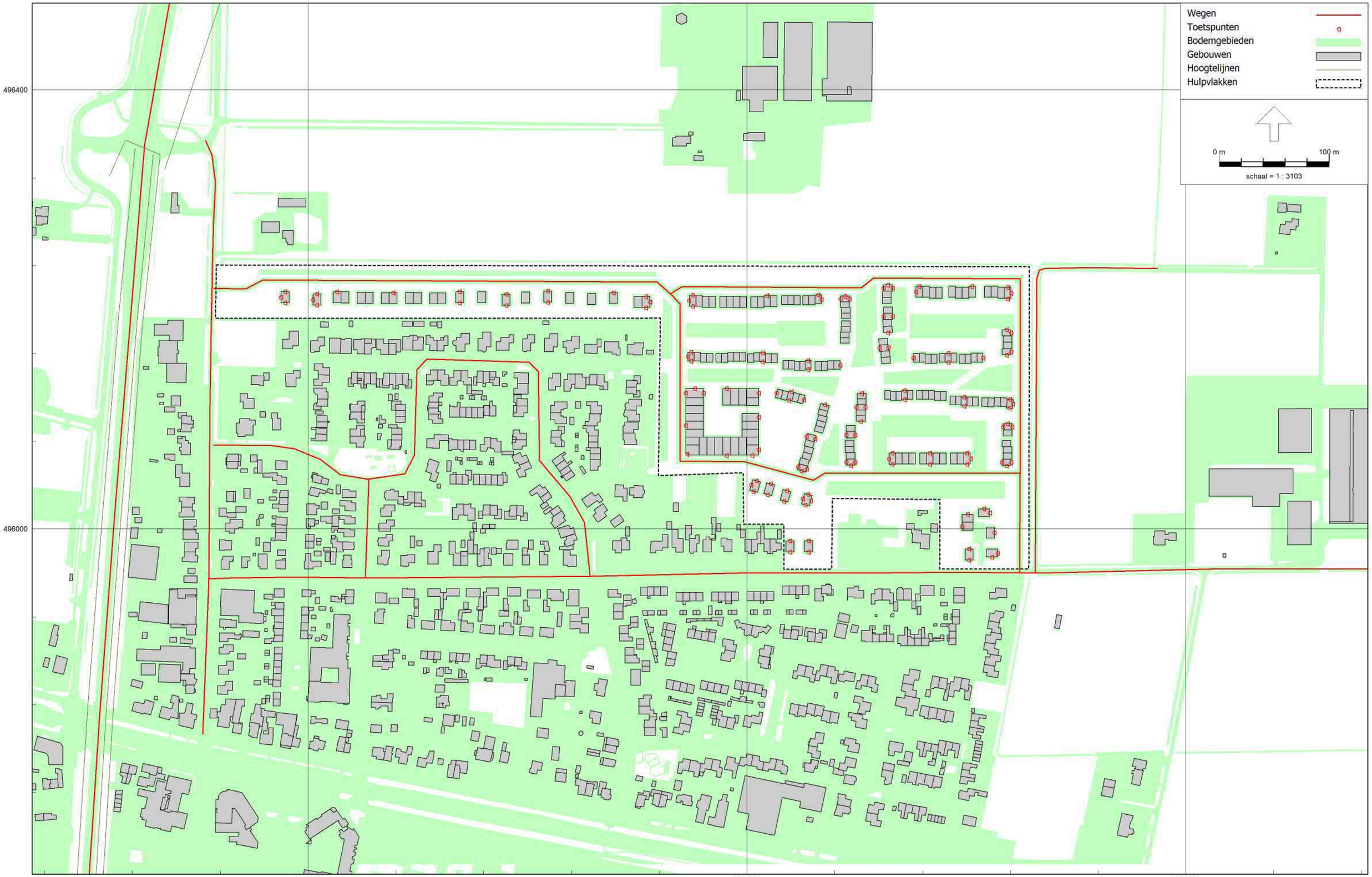
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Modelgegevens

Plansituatie 2033

9 aug 2023, 09:31

Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt



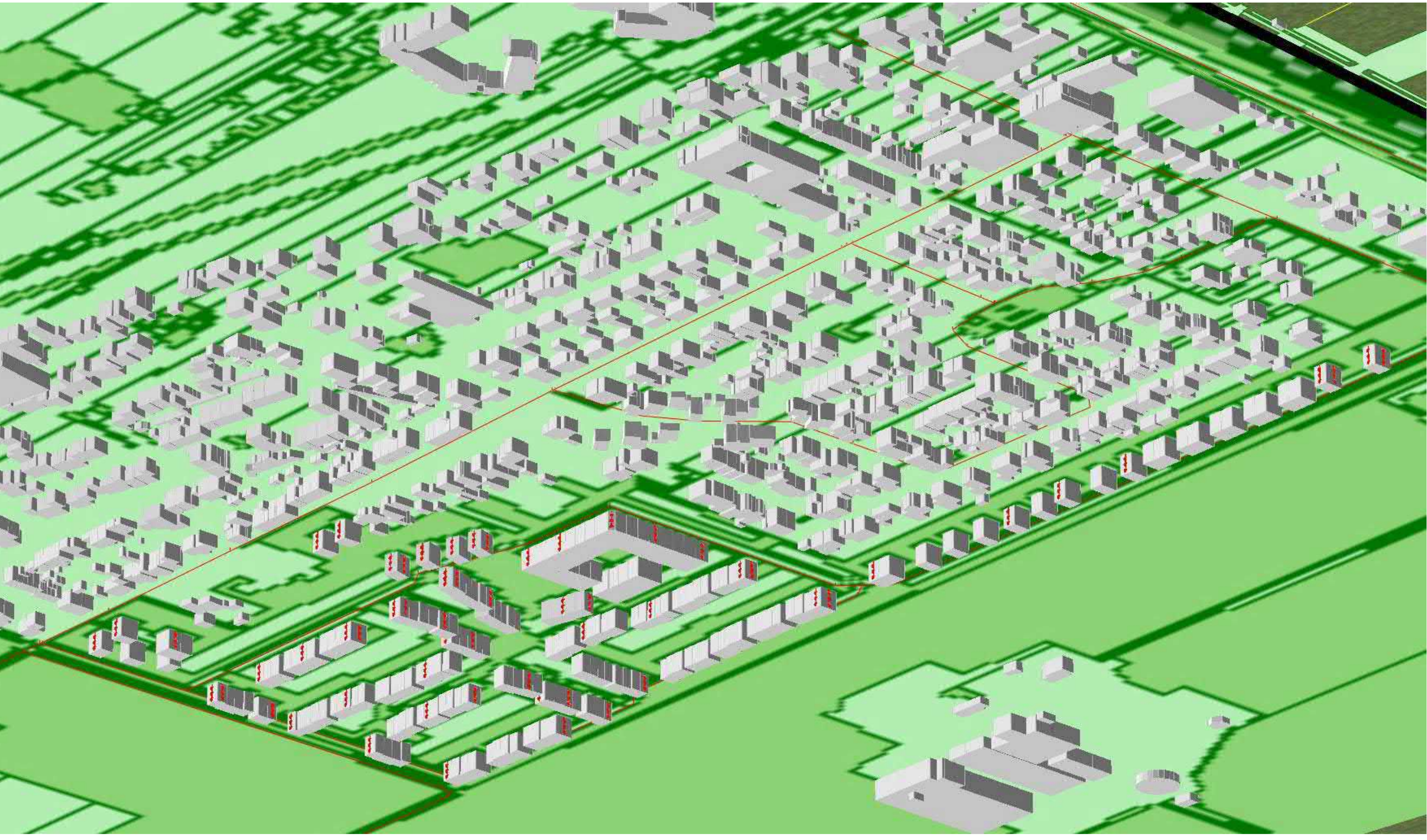
RMG-2012, wegverkeer, [Basismodellen - Plansituatie 2033] , Geomilieu V2023.0 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

Plansituatie 2033

9 aug 2023, 09:32

Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

RMG-2012, wegverkeer, [Basismodellen - Plansituatie 2033] , Geomilieu V2023.0 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt



Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Waterinkweg	1590	2	14:43, 7 aug 2023	-5	2	6 waterink	6 waterinkweg	Polylijn	219909,58	495954,79	220058,25	495955,56	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	1599	2	13:41, 7 aug 2023	-17	2	7 waterink	7 waterinkweg	Polylijn	220058,25	495955,56	220257,78	495957,01	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7468	2	13:42, 7 aug 2023	-6968	2	9 waterink	9 waterinkweg	Polylijn	220257,78	495957,01	220649,02	495960,15	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7469	2	13:42, 7 aug 2023	-6970	2	10 waterin	10 waterinkweg	Polylijn	220649,02	495960,15	220966,72	495963,65	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
N348	1588	3	13:38, 7 aug 2023	-1	2	1 n348	1 n348	Polylijn	220217,88	497247,26	219726,26	494732,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vilstersestraat	1589	4	13:38, 7 aug 2023	-3	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 60km/u	Polylijn	219906,63	496353,89	219913,72	496278,43	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1594	4	13:38, 7 aug 2023	-13	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 30km/u	Polylijn	219913,72	496278,43	219912,54	496219,28	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1598	4	13:39, 7 aug 2023	-15	2	4 vilster	4 vilstersestraat zuid	Polylijn	219910,42	496079,79	219909,60	495954,90	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7466	4	13:39, 7 aug 2023	-6964	2	4 vilster	4 vilstersestraat noord	Polylijn	219912,54	496219,28	219910,42	496079,79	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7467	4	13:39, 7 aug 2023	-6966	2	5 vilster	5 vilstersestraat zuid	Polylijn	219909,60	495954,90	219903,93	495813,24	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Migaweg	1591	5	13:42, 7 aug 2023	-7	2	11 migaweg	11 migaweg	Polylijn	220662,78	495960,70	220774,18	496237,34	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1592	6	13:40, 7 aug 2023	-9	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220052,26	495956,86	220055,09	496036,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1593	6	13:40, 7 aug 2023	-11	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,66	496045,42	219913,97	496076,68	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7460	6	13:40, 7 aug 2023	-6940	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,09	496036,73	220099,11	496138,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7461	6	13:40, 7 aug 2023	-6942	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220210,49	496100,10	220256,91	495958,04	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7462	6	13:40, 7 aug 2023	-6944	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220099,11	496138,73	220210,49	496100,10	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
nieuwe GOW	1604	7	09:31, 7 aug 2023	-1544	1	nieuweGOW	nieuwe gebiedsontsluitingsweg	Polylijn	219914,33	496219,34	220330,48	496214,24	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
nieuwe GOW	6701	7	09:31, 7 aug 2023	-3648	1	nieuweGOW	nieuwe gebiedsontsluitingsweg	Polylijn	220648,93	496051,41	220648,45	495961,25	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	148,69	148,69	3,34	65,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	199,53	199,53	199,53	199,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	391,28	391,28	54,11	134,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	317,74	317,74	18,93	154,22	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
N348	0,00	0,00	0,00	11,98	--	Relatief	8	2597,92	2598,12	181,56	603,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	76,93	76,93	3,91	33,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	59,17	59,17	13,96	45,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	124,90	124,90	124,90	124,90	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	139,50	139,50	32,89	64,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	141,78	141,78	3,06	138,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Migaweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	7	383,42	383,42	5,37	241,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	79,92	79,92	79,92	79,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	148,85	148,85	21,02	52,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	132,63	132,63	8,74	71,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	155,82	155,82	27,38	48,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	168,18	168,18	6,32	92,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
nieuwe GOW	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	16	1392,51	1392,51	11,99	359,40	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
nieuwe GOW	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	90,16	90,16	90,16	90,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	372,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	747,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	747,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	172,00	7,20	2,40	0,70	--	--
N348	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	16147,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	2454,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2454,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1160,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1994,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1160,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Migaweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	188,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
nieuwe GOW	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	500,00	7,20	2,40	0,70	--	--
nieuwe GOW	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	500,00	7,20	2,40	0,70	--	--

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	24,11	8,39	2,19	--	1,34	0,27	0,21	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	48,41	16,85	4,39	--	2,69	0,54	0,42	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	48,41	16,85	4,39	--	2,69	0,54	0,42	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	11,15	3,88	1,01	--	0,62	0,12	0,10	--
N348	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	1046,33	364,28	94,94	--	58,13	11,63	9,04	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	159,02	55,36	14,43	--	8,83	1,77	1,37	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	159,02	55,36	14,43	--	8,83	1,77	1,37	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	75,17	26,17	6,82	--	4,18	0,84	0,65	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	129,21	44,98	11,72	--	7,18	1,44	1,12	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	75,17	26,17	6,82	--	4,18	0,84	0,65	--
Migaweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	12,18	4,24	1,11	--	0,68	0,14	0,11	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
nieuwe GOW	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,00	12,00	3,50	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,00	12,00	3,50	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Waterinkweg	1,34	0,27	0,21	--	78,89	84,50	93,12	90,55	93,00	86,76	81,89	78,28	97,95	72,86	78,11	86,31	84,82	87,62	81,16	76,20	71,67
Waterinkweg	2,69	0,54	0,42	--	74,59	79,78	89,28	89,56	94,03	91,48	85,11	80,45	97,96	68,58	73,40	82,48	83,86	88,67	85,90	79,43	73,85
Waterinkweg	2,69	0,54	0,42	--	74,59	79,78	89,28	89,56	94,03	91,48	85,11	80,45	97,96	68,58	73,40	82,48	83,86	88,67	85,90	79,43	73,85
Waterinkweg	0,62	0,12	0,10	--	68,21	73,40	82,90	83,18	87,66	85,10	78,73	74,07	91,58	62,20	67,02	76,10	77,48	82,29	79,53	73,06	67,47
N348	58,13	11,63	9,04	--	84,95	94,31	99,63	106,94	113,12	109,28	102,40	91,46	115,68	79,16	88,57	93,84	101,25	108,15	104,33	97,44	86,33
Vilstersestraat	8,83	1,77	1,37	--	78,99	87,04	93,29	98,99	104,59	101,02	94,25	84,52	107,40	73,14	81,11	87,08	93,29	99,53	95,93	89,13	78,97
Vilstersestraat	8,83	1,77	1,37	--	79,75	84,94	94,44	94,73	99,20	96,65	90,28	85,61	103,12	73,74	78,57	87,64	89,02	93,84	91,07	84,60	79,02
Vilstersestraat	4,18	0,84	0,65	--	83,83	89,44	98,06	95,49	97,94	91,70	86,83	83,22	102,89	77,80	83,05	91,25	89,76	92,56	86,10	81,14	76,61
Vilstersestraat	7,18	1,44	1,12	--	78,85	84,04	93,54	93,83	98,30	95,75	89,37	84,71	102,22	72,84	77,67	86,74	88,12	92,94	90,17	83,70	78,11
Vilstersestraat	4,18	0,84	0,65	--	83,83	89,44	98,06	95,49	97,94	91,70	86,83	83,22	102,89	77,80	83,05	91,25	89,76	92,56	86,10	81,14	76,61
Migaweg	0,68	0,14	0,11	--	68,60	73,78	83,28	83,57	88,04	85,49	79,12	74,46	91,96	62,59	67,41	76,48	77,86	82,68	79,91	73,44	67,86
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	82,43	88,04	96,66	94,09	96,54	90,30	85,44	81,82	101,49	76,40	81,65	89,86	88,36	91,16	84,70	79,74	75,22
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	82,43	88,04	96,66	94,09	96,54	90,30	85,44	81,82	101,49	76,40	81,65	89,86	88,36	91,16	84,70	79,74	75,22
nieuwe GOW	--	--	--	--	68,63	71,63	75,79	84,94	90,63	87,34	80,61	70,23	93,42	63,86	66,86	71,02	80,17	85,86	82,57	75,84	65,46
nieuwe GOW	--	--	--	--	68,63	71,63	75,79	84,94	90,63	87,34	80,61	70,23	93,42	63,86	66,86	71,02	80,17	85,86	82,57	75,84	65,46

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Waterinkweg	91,99	70,16	76,04	84,93	81,55	83,65	77,64	72,87	69,97	89,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	92,27	65,84	71,30	81,08	80,55	84,67	82,34	76,07	72,13	88,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	92,27	65,84	71,30	81,08	80,55	84,67	82,34	76,07	72,13	88,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	85,89	59,46	64,93	74,71	74,17	78,29	75,97	69,69	65,75	82,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	110,61	76,02	85,32	90,69	97,92	103,26	99,40	92,54	81,81	105,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	102,20	70,10	78,22	84,69	89,96	94,86	91,34	84,60	75,35	97,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	97,44	71,01	76,47	86,25	85,71	89,83	87,51	81,23	77,29	94,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,93	75,10	80,98	89,87	86,49	88,59	82,58	77,81	74,91	94,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,54	70,11	75,57	85,35	84,81	88,93	86,61	80,33	76,39	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,93	75,10	80,98	89,87	86,49	88,59	82,58	77,81	74,91	94,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	86,28	59,85	65,31	75,09	74,56	78,68	76,35	70,07	66,14	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	95,53	73,70	79,58	88,47	85,10	87,19	81,18	76,41	73,51	92,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	95,53	73,70	79,58	88,47	85,10	87,19	81,18	76,41	73,51	92,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	88,65	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	83,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	88,65	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	83,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	6703	0	09:16, 9 aug 2023	-3652	3	1	1	Punt	220360,48	496123,79	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6704	0	09:16, 9 aug 2023	-3658	3	2	2	Punt	220344,28	496123,79	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6705	0	09:16, 9 aug 2023	-3664	3	3	3	Punt	220352,38	496127,99	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6713	0	09:16, 9 aug 2023	-3712	3	4	4	Punt	220344,28	496094,49	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6721	0	09:16, 9 aug 2023	-3760	3	5	5	Punt	220381,58	496067,19	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6737	0	09:16, 9 aug 2023	-3856	3	6	6	Punt	220381,58	496127,99	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6738	0	09:16, 9 aug 2023	-3862	3	7	7	Punt	220410,68	496072,39	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6739	0	09:16, 9 aug 2023	-3868	3	8	8	Punt	220404,94	496067,19	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6743	0	09:16, 9 aug 2023	-3892	3	9	9	Punt	220410,68	496123,79	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6746	0	09:16, 9 aug 2023	-3910	3	10	10	Punt	220345,51	496068,42	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6759	0	09:16, 9 aug 2023	-3988	3	11	11	Punt	220455,77	496145,41	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6760	0	09:16, 9 aug 2023	-3994	3	12	12	Punt	220455,83	496153,61	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6762	0	09:16, 9 aug 2023	-4006	3	13	13	Punt	220553,99	496216,01	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6763	0	09:16, 9 aug 2023	-4012	3	14	14	Punt	220557,09	496221,11	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6775	0	09:16, 9 aug 2023	-4084	3	15	15	Punt	220605,09	496221,11	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6784	0	09:16, 9 aug 2023	-4138	3	16	16	Punt	220637,59	496209,91	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6785	0	09:16, 9 aug 2023	-4144	3	17	17	Punt	220637,59	496220,11	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6786	0	09:16, 9 aug 2023	-4150	3	18	18	Punt	220640,69	496215,01	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6791	0	09:16, 9 aug 2023	-4180	3	19	19	Punt	220528,60	496178,86	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6799	0	09:16, 9 aug 2023	-4228	3	20	20	Punt	220524,47	496193,65	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6800	0	09:16, 9 aug 2023	-4234	3	21	21	Punt	220532,67	496193,65	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6801	0	09:16, 9 aug 2023	-4240	3	22	22	Punt	220498,69	496060,95	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6802	0	09:16, 9 aug 2023	-4246	3	23	23	Punt	220494,59	496058,00	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6803	0	09:16, 9 aug 2023	-4252	3	24	24	Punt	220490,49	496060,95	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6816	0	09:16, 9 aug 2023	-4330	3	25	25	Punt	220543,57	496118,03	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6817	0	09:16, 9 aug 2023	-4336	3	26	26	Punt	220543,57	496126,23	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6829	0	09:16, 9 aug 2023	-4408	3	27	27	Punt	220597,98	496112,00	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6830	0	09:16, 9 aug 2023	-4414	3	28	28	Punt	220597,98	496120,20	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6836	0	09:16, 9 aug 2023	-4450	3	29	29	Punt	220532,59	496059,00	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6837	0	09:16, 9 aug 2023	-4456	3	30	30	Punt	220529,49	496064,09	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6838	0	09:16, 9 aug 2023	-4462	3	31	31	Punt	220532,59	496069,20	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6849	0	09:16, 9 aug 2023	-4528	3	32	32	Punt	220600,59	496059,04	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6850	0	09:16, 9 aug 2023	-4534	3	33	33	Punt	220600,59	496069,24	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6851	0	09:16, 9 aug 2023	-4540	3	34	34	Punt	220603,69	496064,14	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6855	0	09:16, 9 aug 2023	-4564	3	35	35	Punt	220454,54	496054,70	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6856	0	09:16, 9 aug 2023	-4570	3	36	36	Punt	220449,80	496052,95	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6857	0	09:16, 9 aug 2023	-4576	3	37	37	Punt	220446,64	496056,89	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6866	0	09:16, 9 aug 2023	-4630	3	38	38	Punt	220462,18	496082,15	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6867	0	09:16, 9 aug 2023	-4636	3	39	39	Punt	220454,27	496084,35	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6870	0	09:16, 9 aug 2023	-4654	3	40	40	Punt	220465,02	496213,37	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6871	0	09:16, 9 aug 2023	-4660	3	41	41	Punt	220467,94	496209,25	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6879	0	09:16, 9 aug 2023	-4708	3	42	42	Punt	220350,41	496202,95	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6880	0	09:16, 9 aug 2023	-4714	3	43	43	Punt	220347,35	496208,08	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6881	0	09:16, 9 aug 2023	-4720	3	44	44	Punt	220350,48	496213,15	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6887	0	09:16, 9 aug 2023	-4756	3	45	45	Punt	220436,49	496035,12	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6889	0	09:16, 9 aug 2023	-4768	3	46	46	Punt	220433,75	496025,30	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6891	0	09:16, 9 aug 2023	-4780	3	47	47	Punt	220458,10	496025,84	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6892	0	09:16, 9 aug 2023	-4786	3	48	48	Punt	220453,23	496021,85	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6893	0	09:16, 9 aug 2023	-4792	3	49	49	Punt	220450,94	496027,72	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6894	0	09:16, 9 aug 2023	-4798	3	50	50	Punt	220455,82	496031,71	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6896	0	09:16, 9 aug 2023	-4810	3	51	51	Punt	220490,49	496085,75	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6897	0	09:16, 9 aug 2023	-4816	3	52	52	Punt	220498,69	496085,74	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6917	0	09:16, 9 aug 2023	-4936	3	53	53	Punt	220484,99	496149,30	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6920	0	09:16, 9 aug 2023	-4954	3	54	54	Punt	220596,00	496002,53	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6923	0	09:16, 9 aug 2023	-4972	3	55	55	Punt	220601,10	496013,43	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6925	0	09:16, 9 aug 2023	-4984	3	56	56	Punt	220602,51	495981,86	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6927	0	09:16, 9 aug 2023	-4996	3	57	57	Punt	220602,51	495971,66	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6934	0	09:16, 9 aug 2023	-5038	3	58	58	Punt	220528,76	496165,31	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6935	0	09:16, 9 aug 2023	-5044	3	59	59	Punt	220520,58	496164,66	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6946	0	09:16, 9 aug 2023	-5110	3	60	60	Punt	220551,60	496155,99	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6950	0	09:16, 9 aug 2023	-5134	3	61	61	Punt	220615,20	496156,01	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6960	0	09:16, 9 aug 2023	-5194	3	62	62	Punt	220636,58	496181,60	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6961	0	09:16, 9 aug 2023	-5200	3	63	63	Punt	220640,68	496178,65	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	6968	0	09:16, 9 aug 2023	-5242	3	64	64	Punt	220583,39	496160,09	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6969	0	09:16, 9 aug 2023	-5248	3	65	65	Punt	220583,40	496151,89	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6975	0	09:16, 9 aug 2023	-5284	3	66	66	Punt	220640,68	496161,55	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6976	0	09:16, 9 aug 2023	-5290	3	67	67	Punt	220636,58	496158,60	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6977	0	09:16, 9 aug 2023	-5296	3	68	68	Punt	220639,22	496110,15	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6978	0	09:16, 9 aug 2023	-5302	3	69	69	Punt	220639,77	496118,33	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6979	0	09:16, 9 aug 2023	-5308	3	70	70	Punt	220642,44	496114,04	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6994	0	09:16, 9 aug 2023	-5398	3	71	71	Punt	220414,17	496160,72	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	6995	0	09:16, 9 aug 2023	-5404	3	72	72	Punt	220414,12	496152,52	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7013	0	09:27, 9 aug 2023	-5512	3	73	73	Punt	219975,20	496211,32	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7014	0	09:16, 9 aug 2023	-5518	3	74	74	Punt	219979,20	496216,30	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7016	0	09:16, 9 aug 2023	-5530	3	75	75	Punt	219979,13	496206,10	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7017	0	09:16, 9 aug 2023	-5536	3	76	76	Punt	220004,48	496209,04	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7018	0	09:16, 9 aug 2023	-5542	3	77	77	Punt	220008,21	496214,12	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7020	0	09:16, 9 aug 2023	-5554	3	78	78	Punt	220008,14	496203,92	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7030	0	09:16, 9 aug 2023	-5614	3	79	79	Punt	220278,41	496215,39	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7034	0	09:16, 9 aug 2023	-5638	3	80	80	Punt	220218,47	496216,81	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7042	0	09:16, 9 aug 2023	-5686	3	81	81	Punt	220138,26	496216,29	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7046	0	09:16, 9 aug 2023	-5710	3	82	82	Punt	220426,87	496123,78	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7050	0	09:16, 9 aug 2023	-5734	3	83	83	Punt	220438,42	496117,36	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7051	0	09:16, 9 aug 2023	-5740	3	84	84	Punt	220440,61	496125,26	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7054	0	09:16, 9 aug 2023	-5758	3	85	85	Punt	220451,90	496117,88	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7058	0	09:16, 9 aug 2023	-5782	3	86	86	Punt	220471,08	496113,35	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7071	0	09:16, 9 aug 2023	-5860	3	87	87	Punt	220507,81	496110,87	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7072	0	09:16, 9 aug 2023	-5866	3	88	88	Punt	220499,61	496110,87	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7075	0	09:16, 9 aug 2023	-5884	3	89	89	Punt	220504,70	496123,72	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7079	0	09:16, 9 aug 2023	-5908	3	90	90	Punt	220503,72	496098,02	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7088	0	09:16, 9 aug 2023	-5962	3	91	91	Punt	220632,49	496060,68	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7089	0	09:16, 9 aug 2023	-5968	3	92	92	Punt	220640,69	496060,68	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7090	0	09:16, 9 aug 2023	-5974	3	93	93	Punt	220636,59	496057,73	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7107	0	09:16, 9 aug 2023	-6076	3	94	94	Punt	220566,59	496059,02	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7108	0	09:16, 9 aug 2023	-6082	3	95	95	Punt	220566,59	496069,22	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7109	0	09:16, 9 aug 2023	-6088	3	96	96	Punt	220637,61	496096,14	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7110	0	09:16, 9 aug 2023	-6094	3	97	97	Punt	220641,71	496093,18	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7111	0	09:16, 9 aug 2023	-6100	3	98	98	Punt	220633,51	496093,19	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7116	0	09:16, 9 aug 2023	-6130	3	99	99	Punt	220625,61	495996,77	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7121	0	09:16, 9 aug 2023	-6160	3	100	100	Punt	220628,41	495978,16	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7122	0	09:16, 9 aug 2023	-6166	3	101	101	Punt	220623,31	495974,46	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7124	0	09:16, 9 aug 2023	-6178	3	102	102	Punt	220616,10	496018,43	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7125	0	09:16, 9 aug 2023	-6184	3	103	103	Punt	220621,20	496014,73	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7129	0	09:16, 9 aug 2023	-6208	3	104	104	Punt	220349,14	496161,16	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7130	0	09:16, 9 aug 2023	-6214	3	105	105	Punt	220349,08	496152,96	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7131	0	09:16, 9 aug 2023	-6220	3	106	106	Punt	220346,16	496157,08	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7142	0	09:16, 9 aug 2023	-6286	3	107	107	Punt	220524,50	496219,45	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7143	0	09:16, 9 aug 2023	-6292	3	108	108	Punt	220528,60	496222,40	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7144	0	09:16, 9 aug 2023	-6298	3	109	109	Punt	220532,70	496219,45	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7160	0	09:16, 9 aug 2023	-6394	3	110	110	Punt	220418,48	496212,68	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7182	0	09:16, 9 aug 2023	-6526	3	111	111	Punt	220489,33	496212,17	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7183	0	09:16, 9 aug 2023	-6532	3	112	112	Punt	220493,41	496209,49	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7184	0	09:16, 9 aug 2023	-6538	3	113	113	Punt	220485,21	496209,55	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7207	0	09:16, 9 aug 2023	-6676	3	114	114	Punt	220439,23	495989,26	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7209	0	09:16, 9 aug 2023	-6688	3	115	115	Punt	220439,31	495979,06	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7212	0	09:16, 9 aug 2023	-6706	3	116	116	Punt	220456,09	495979,19	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7214	0	09:16, 9 aug 2023	-6718	3	117	117	Punt	220456,02	495989,39	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7215	0	09:16, 9 aug 2023	-6724	3	118	118	Punt	220421,59	496041,28	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7217	0	09:16, 9 aug 2023	-6736	3	119	119	Punt	220418,86	496031,46	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7220	0	09:16, 9 aug 2023	-6754	3	120	120	Punt	220405,94	496034,29	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7221	0	09:16, 9 aug 2023	-6760	3	121	121	Punt	220403,75	496040,19	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7222	0	09:16, 9 aug 2023	-6766	3	122	122	Punt	220408,68	496044,11	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7226	0	09:16, 9 aug 2023	-6790	3	123	123	Punt	220308,04	496211,92	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7227	0	09:16, 9 aug 2023	-6796	3	124	124	Punt	220311,71	496206,80	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7228	0	09:16, 9 aug 2023	-6802	3	125	125	Punt	220307,98	496201,72	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7230	0	09:16, 9 aug 2023	-6814	3	126	126	Punt	220026,57	496216,14	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	7244	0	09:16, 9 aug 2023	-6898	3	127	127	Punt	220077,63	496215,31	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7247	0	09:16, 9 aug 2023	-6916	3	128	128	Punt	220410,64	496101,72	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7478	0	09:25, 9 aug 2023	-7080	3	81a	81a	Punt	220138,10	496206,03	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7483	0	09:25, 9 aug 2023	-7110	3	281a	281a	Punt	220180,61	496203,67	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7485	0	09:25, 9 aug 2023	-7122	3	80a	80a	Punt	220218,49	496206,57	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7486	0	09:25, 9 aug 2023	-7128	3	281	281	Punt	220180,61	496213,91	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	1595	0	13:20, 4 aug 2023			Polylijn	219818,81	496321,79	219869,50	496327,52	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	11	5689,20	5689,20	34,21
--	1596	0	13:20, 4 aug 2023	1		Polylijn	219858,91	496341,28	219732,92	494993,76	6,00	6,00	--	6,00	12,00	8	1460,13	1460,20	30,88
--	1597	0	13:17, 4 aug 2023	1		Polylijn	219842,27	496346,51	219737,50	494960,23	6,00	6,00	--	6,00	12,00	6	1390,29	1390,36	145,35

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.lengte
--	1611,02
--	634,29
--	634,29

Indirecte hinder - Huidig

9 aug 2023, 09:39

Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

RMG-2012, wegverkeer, [Basismodellen - Indirecte hinder - Huidig] , Geomilieu V2023.0 Licentiehouder: Sweco Nederland B.V. - locatie De Bilt

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Waterinkweg	1590	2	13:59, 7 aug 2023	-5	2	6 waterink	6 waterinkweg	Polylijn	219909,58	495954,79	220058,25	495955,56	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	1599	2	13:59, 7 aug 2023	-17	2	7 waterink	7 waterinkweg	Polylijn	220058,25	495955,56	220257,78	495957,01	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7468	2	13:59, 7 aug 2023	-6968	2	9 waterink	9 waterinkweg	Polylijn	220257,78	495957,01	220649,02	495960,15	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7469	2	14:00, 7 aug 2023	-6970	2	10 waterin	10 waterinkweg	Polylijn	220649,02	495960,15	220966,72	495963,65	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
N348	1588	3	13:59, 7 aug 2023	-1	2	1 n348	1 n348	Polylijn	220217,88	497247,26	219726,26	494732,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vilstersestraat	1589	4	13:59, 7 aug 2023	-3	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 60km/u	Polylijn	219906,63	496353,89	219913,72	496278,43	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1594	4	13:59, 7 aug 2023	-13	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 30km/u	Polylijn	219913,72	496278,43	219912,54	496219,28	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1598	4	13:59, 7 aug 2023	-15	2	4 vilster	4 vilstersestraat zuid	Polylijn	219910,42	496079,79	219909,60	495954,90	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7466	4	13:59, 7 aug 2023	-6964	2	4 vilster	4 vilstersestraat noord	Polylijn	219912,54	496219,28	219910,42	496079,79	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7467	4	13:59, 7 aug 2023	-6966	2	5 vilster	5 vilstersestraat zuid	Polylijn	219909,60	495954,90	219903,93	495813,24	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Migaweg	1591	5	14:00, 7 aug 2023	-7	2	11 migaweg	11 migaweg	Polylijn	220662,78	495960,70	220774,18	496237,34	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1592	6	14:00, 7 aug 2023	-9	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220052,26	495956,86	220055,09	496036,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1593	6	14:00, 7 aug 2023	-11	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,66	496045,42	219913,97	496076,68	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7460	6	14:00, 7 aug 2023	-6940	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,09	496036,73	220099,11	496138,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7461	6	14:00, 7 aug 2023	-6942	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220210,49	496100,10	220256,91	495958,04	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7462	6	14:00, 7 aug 2023	-6944	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220099,11	496138,73	220210,49	496100,10	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	148,69	148,69	3,34	65,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	199,53	199,53	199,53	199,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	391,28	391,28	54,11	134,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	317,74	317,74	18,93	154,22	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
N348	0,00	0,00	0,00	11,98	--	Relatief	8	2597,92	2598,12	181,56	603,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	76,93	76,93	3,91	33,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	59,17	59,17	13,96	45,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	124,90	124,90	124,90	124,90	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	139,50	139,50	32,89	64,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	141,78	141,78	3,06	138,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Migaweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	7	383,42	383,42	5,37	241,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	79,92	79,92	79,92	79,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	148,85	148,85	21,02	52,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	132,63	132,63	8,74	71,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	155,82	155,82	27,38	48,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	168,18	168,18	6,32	92,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	316,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	316,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	316,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	74,00	7,20	2,40	0,70	--	--
N348	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	13000,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	1375,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1375,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	667,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1375,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	667,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Migaweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	160,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	714,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	714,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	714,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	714,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	714,00	7,20	2,40	0,70	--	--

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	20,48	7,13	1,86	--	1,14	0,23	0,18	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	20,48	7,13	1,86	--	1,14	0,23	0,18	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	20,48	7,13	1,86	--	1,14	0,23	0,18	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	4,80	1,67	0,44	--	0,27	0,05	0,04	--
N348	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	842,40	293,28	76,44	--	46,80	9,36	7,28	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	89,10	31,02	8,09	--	4,95	0,99	0,77	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	89,10	31,02	8,09	--	4,95	0,99	0,77	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	43,22	15,05	3,92	--	2,40	0,48	0,37	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	89,10	31,02	8,09	--	4,95	0,99	0,77	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	43,22	15,05	3,92	--	2,40	0,48	0,37	--
Migaweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	10,37	3,61	0,94	--	0,58	0,12	0,09	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	46,27	16,11	4,20	--	2,57	0,51	0,40	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	46,27	16,11	4,20	--	2,57	0,51	0,40	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	46,27	16,11	4,20	--	2,57	0,51	0,40	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	46,27	16,11	4,20	--	2,57	0,51	0,40	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	46,27	16,11	4,20	--	2,57	0,51	0,40	--

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Waterinkweg	1,14	0,23	0,18	--	78,18	83,79	92,41	89,84	92,29	86,05	81,19	77,57	97,24	72,15	77,40	85,61	84,11	86,91	80,45	75,49	70,97
Waterinkweg	1,14	0,23	0,18	--	70,85	76,04	85,54	85,83	90,30	87,75	81,37	76,71	94,22	64,84	69,67	78,74	80,12	84,94	82,17	75,70	70,11
Waterinkweg	1,14	0,23	0,18	--	70,85	76,04	85,54	85,83	90,30	87,75	81,37	76,71	94,22	64,84	69,67	78,74	80,12	84,94	82,17	75,70	70,11
Waterinkweg	0,27	0,05	0,04	--	64,55	69,73	79,24	79,52	83,99	81,44	75,07	70,41	87,92	58,54	63,36	72,44	73,81	78,63	75,86	69,39	63,81
N348	46,80	9,36	7,28	--	84,01	93,36	98,69	106,00	112,17	108,33	101,46	90,51	114,74	78,22	87,63	92,90	100,31	107,21	103,39	96,50	85,39
Vilstersestraat	4,95	0,99	0,77	--	76,47	84,52	90,77	96,47	102,07	98,51	91,73	82,00	104,89	70,63	78,59	84,57	90,78	97,01	93,42	86,62	76,45
Vilstersestraat	4,95	0,99	0,77	--	77,24	82,43	91,93	92,21	96,68	94,13	87,76	83,10	100,61	71,23	76,05	85,13	86,51	91,32	88,55	82,08	76,50
Vilstersestraat	2,40	0,48	0,37	--	81,43	87,03	95,66	93,08	95,53	89,30	84,43	80,82	100,48	75,40	80,65	88,85	87,36	90,15	83,70	78,73	74,21
Vilstersestraat	4,95	0,99	0,77	--	77,24	82,43	91,93	92,21	96,68	94,13	87,76	83,10	100,61	71,23	76,05	85,13	86,51	91,32	88,55	82,08	76,50
Vilstersestraat	2,40	0,48	0,37	--	81,43	87,03	95,66	93,08	95,53	89,30	84,43	80,82	100,48	75,40	80,65	88,85	87,36	90,15	83,70	78,73	74,21
Migaweg	0,58	0,12	0,09	--	67,90	73,08	82,58	82,87	87,34	84,79	78,42	73,75	91,26	61,89	66,71	75,78	77,16	81,98	79,21	72,74	67,16
Dominee C Keersstraat	2,57	0,51	0,40	--	81,72	87,33	95,95	93,38	95,83	89,59	84,73	81,11	100,78	75,69	80,94	89,15	87,65	90,45	83,99	79,03	74,51
Dominee C Keersstraat	2,57	0,51	0,40	--	74,39	79,58	89,08	89,37	93,84	91,29	84,91	80,25	97,76	68,38	73,21	82,28	83,66	88,48	85,71	79,24	73,65
Dominee C Keersstraat	2,57	0,51	0,40	--	74,39	79,58	89,08	89,37	93,84	91,29	84,91	80,25	97,76	68,38	73,21	82,28	83,66	88,48	85,71	79,24	73,65
Dominee C Keersstraat	2,57	0,51	0,40	--	74,39	79,58	89,08	89,37	93,84	91,29	84,91	80,25	97,76	68,38	73,21	82,28	83,66	88,48	85,71	79,24	73,65
Dominee C Keersstraat	2,57	0,51	0,40	--	81,72	87,33	95,95	93,38	95,83	89,59	84,73	81,11	100,78	75,69	80,94	89,15	87,65	90,45	83,99	79,03	74,51

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Waterinkweg	91,28	69,45	75,33	84,22	80,84	82,94	76,93	72,16	69,26	88,45	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	88,54	62,11	67,57	77,35	76,81	80,93	78,61	72,33	68,39	85,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	88,54	62,11	67,57	77,35	76,81	80,93	78,61	72,33	68,39	85,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	82,23	55,80	61,26	71,04	70,51	74,63	72,30	66,03	62,09	78,88	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	109,67	75,08	84,37	89,75	96,97	102,32	98,46	91,60	80,87	105,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	99,68	67,58	75,71	82,17	87,45	92,34	88,82	82,08	72,83	95,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	94,92	68,49	73,95	83,73	83,20	87,32	84,99	78,72	74,78	91,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	94,52	72,70	78,57	87,47	84,09	86,19	80,18	75,40	72,50	91,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	94,92	68,49	73,95	83,73	83,20	87,32	84,99	78,72	74,78	91,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	94,52	72,70	78,57	87,47	84,09	86,19	80,18	75,40	72,50	91,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	85,58	59,15	64,61	74,39	73,86	77,98	75,65	69,37	65,44	82,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	94,82	72,99	78,87	87,76	84,38	86,48	80,47	75,70	72,80	91,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,08	65,65	71,11	80,89	80,35	84,47	82,15	75,87	71,93	88,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,08	65,65	71,11	80,89	80,35	84,47	82,15	75,87	71,93	88,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,08	65,65	71,11	80,89	80,35	84,47	82,15	75,87	71,93	88,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	94,82	72,99	78,87	87,76	84,38	86,48	80,47	75,70	72,80	91,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	7464	0	13:12, 7 aug 2023	-6952	2	Vilt24	Vilt24	Punt	219957,65	496275,34	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7470	0	13:55, 7 aug 2023	-6972	2	Water5	Water5	Punt	219975,20	495963,57	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7472	0	13:56, 7 aug 2023	-6984	2	Water4	Water4	Punt	220114,97	495946,00	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7473	0	13:56, 7 aug 2023	-6990	2	Water13	Water13	Punt	220156,20	495965,55	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7474	0	13:56, 7 aug 2023	-6996	2	Water58	Water58	Punt	220447,48	495948,42	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7475	0	13:54, 7 aug 2023	-7002	2	Vilster31	Vilster31	Punt	219895,58	496097,25	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7476	0	13:55, 7 aug 2023	-7008	2	Vilster19a	Vilster19a	Punt	219899,92	495984,93	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	7477	0	13:55, 7 aug 2023	-7014	2	Vilster2b	Vilster2b	Punt	219918,02	495871,86	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Waterinkweg	1590	2	14:43, 7 aug 2023	-5	2	6 waterink	6 waterinkweg	Polylijn	219909,58	495954,79	220058,25	495955,56	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	1599	2	13:41, 7 aug 2023	-17	2	7 waterink	7 waterinkweg	Polylijn	220058,25	495955,56	220257,78	495957,01	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7468	2	13:42, 7 aug 2023	-6968	2	9 waterink	9 waterinkweg	Polylijn	220257,78	495957,01	220649,02	495960,15	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Waterinkweg	7469	2	13:42, 7 aug 2023	-6970	2	10 waterin	10 waterinkweg	Polylijn	220649,02	495960,15	220966,72	495963,65	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
N348	1588	3	13:38, 7 aug 2023	-1	2	1 n348	1 n348	Polylijn	220217,88	497247,26	219726,26	494732,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vilstersestraat	1589	4	13:38, 7 aug 2023	-3	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 60km/u	Polylijn	219906,63	496353,89	219913,72	496278,43	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1594	4	13:38, 7 aug 2023	-13	2	2 vilster	2 vilstersestraat noord 30km/u	Polylijn	219913,72	496278,43	219912,54	496219,28	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	1598	4	13:39, 7 aug 2023	-15	2	4 vilster	4 vilstersestraat zuid	Polylijn	219910,42	496079,79	219909,60	495954,90	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7466	4	13:39, 7 aug 2023	-6964	2	4 vilster	4 vilstersestraat noord	Polylijn	219912,54	496219,28	219910,42	496079,79	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Vilstersestraat	7467	4	13:39, 7 aug 2023	-6966	2	5 vilster	5 vilstersestraat zuid	Polylijn	219909,60	495954,90	219903,93	495813,24	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Migaweg	1591	5	13:42, 7 aug 2023	-7	2	11 migaweg	11 migaweg	Polylijn	220662,78	495960,70	220774,18	496237,34	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1592	6	13:40, 7 aug 2023	-9	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220052,26	495956,86	220055,09	496036,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	1593	6	13:40, 7 aug 2023	-11	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,66	496045,42	219913,97	496076,68	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7460	6	13:40, 7 aug 2023	-6940	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220055,09	496036,73	220099,11	496138,73	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7461	6	13:40, 7 aug 2023	-6942	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220210,49	496100,10	220256,91	495958,04	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
Dominee C Keersstraat	7462	6	13:40, 7 aug 2023	-6944	2	dominee	dominee c keersstraat	Polylijn	220099,11	496138,73	220210,49	496100,10	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
nieuwe GOW	1604	7	09:31, 7 aug 2023	-1544	1	nieuweGOW	nieuwe gebiedsontsluitingsweg	Polylijn	219914,33	496219,34	220330,48	496214,24	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00
nieuwe GOW	6701	7	09:31, 7 aug 2023	-3648	1	nieuweGOW	nieuwe gebiedsontsluitingsweg	Polylijn	220648,93	496051,41	220648,45	495961,25	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	148,69	148,69	3,34	65,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	199,53	199,53	199,53	199,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	391,28	391,28	54,11	134,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Waterinkweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	317,74	317,74	18,93	154,22	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
N348	0,00	0,00	0,00	11,98	--	Relatief	8	2597,92	2598,12	181,56	603,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	76,93	76,93	3,91	33,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	59,17	59,17	13,96	45,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	124,90	124,90	124,90	124,90	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	4	139,50	139,50	32,89	64,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Vilstersestraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	3	141,78	141,78	3,06	138,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Migaweg	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	7	383,42	383,42	5,37	241,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	79,92	79,92	79,92	79,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	148,85	148,85	21,02	52,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	132,63	132,63	8,74	71,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	5	155,82	155,82	27,38	48,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dominee C Keersstraat	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	6	168,18	168,18	6,32	92,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
nieuwe GOW	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	16	1392,51	1392,51	11,99	359,40	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
nieuwe GOW	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00	Relatief	2	90,16	90,16	90,16	90,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	372,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	747,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	747,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Waterinkweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	172,00	7,20	2,40	0,70	--	--
N348	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	16147,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	2454,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2454,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1160,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1994,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Vilstersestraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1160,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Migaweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	188,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
Dominee C Keersstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	841,00	7,20	2,40	0,70	--	--
nieuwe GOW	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	500,00	7,20	2,40	0,70	--	--
nieuwe GOW	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	500,00	7,20	2,40	0,70	--	--

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	24,11	8,39	2,19	--	1,34	0,27	0,21	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	48,41	16,85	4,39	--	2,69	0,54	0,42	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	48,41	16,85	4,39	--	2,69	0,54	0,42	--
Waterinkweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	11,15	3,88	1,01	--	0,62	0,12	0,10	--
N348	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	1046,33	364,28	94,94	--	58,13	11,63	9,04	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	159,02	55,36	14,43	--	8,83	1,77	1,37	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	159,02	55,36	14,43	--	8,83	1,77	1,37	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	75,17	26,17	6,82	--	4,18	0,84	0,65	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	129,21	44,98	11,72	--	7,18	1,44	1,12	--
Vilstersestraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	75,17	26,17	6,82	--	4,18	0,84	0,65	--
Migaweg	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	12,18	4,24	1,11	--	0,68	0,14	0,11	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
Dominee C Keersstraat	--	--	--	90,00	94,00	84,00	--	5,00	3,00	8,00	--	5,00	3,00	8,00	--	--	--	--	--	54,50	18,97	4,95	--	3,03	0,61	0,47	--
nieuwe GOW	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,00	12,00	3,50	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,00	12,00	3,50	--	--	--	--	--

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Waterinkweg	1,34	0,27	0,21	--	78,89	84,50	93,12	90,55	93,00	86,76	81,89	78,28	97,95	72,86	78,11	86,31	84,82	87,62	81,16	76,20	71,67
Waterinkweg	2,69	0,54	0,42	--	74,59	79,78	89,28	89,56	94,03	91,48	85,11	80,45	97,96	68,58	73,40	82,48	83,86	88,67	85,90	79,43	73,85
Waterinkweg	2,69	0,54	0,42	--	74,59	79,78	89,28	89,56	94,03	91,48	85,11	80,45	97,96	68,58	73,40	82,48	83,86	88,67	85,90	79,43	73,85
Waterinkweg	0,62	0,12	0,10	--	68,21	73,40	82,90	83,18	87,66	85,10	78,73	74,07	91,58	62,20	67,02	76,10	77,48	82,29	79,53	73,06	67,47
N348	58,13	11,63	9,04	--	84,95	94,31	99,63	106,94	113,12	109,28	102,40	91,46	115,68	79,16	88,57	93,84	101,25	108,15	104,33	97,44	86,33
Vilstersestraat	8,83	1,77	1,37	--	78,99	87,04	93,29	98,99	104,59	101,02	94,25	84,52	107,40	73,14	81,11	87,08	93,29	99,53	95,93	89,13	78,97
Vilstersestraat	8,83	1,77	1,37	--	79,75	84,94	94,44	94,73	99,20	96,65	90,28	85,61	103,12	73,74	78,57	87,64	89,02	93,84	91,07	84,60	79,02
Vilstersestraat	4,18	0,84	0,65	--	83,83	89,44	98,06	95,49	97,94	91,70	86,83	83,22	102,89	77,80	83,05	91,25	89,76	92,56	86,10	81,14	76,61
Vilstersestraat	7,18	1,44	1,12	--	78,85	84,04	93,54	93,83	98,30	95,75	89,37	84,71	102,22	72,84	77,67	86,74	88,12	92,94	90,17	83,70	78,11
Vilstersestraat	4,18	0,84	0,65	--	83,83	89,44	98,06	95,49	97,94	91,70	86,83	83,22	102,89	77,80	83,05	91,25	89,76	92,56	86,10	81,14	76,61
Migaweg	0,68	0,14	0,11	--	68,60	73,78	83,28	83,57	88,04	85,49	79,12	74,46	91,96	62,59	67,41	76,48	77,86	82,68	79,91	73,44	67,86
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	82,43	88,04	96,66	94,09	96,54	90,30	85,44	81,82	101,49	76,40	81,65	89,86	88,36	91,16	84,70	79,74	75,22
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	75,10	80,29	89,79	90,08	94,55	92,00	85,62	80,96	98,47	69,09	73,92	82,99	84,37	89,19	86,42	79,95	74,37
Dominee C Keersstraat	3,03	0,61	0,47	--	82,43	88,04	96,66	94,09	96,54	90,30	85,44	81,82	101,49	76,40	81,65	89,86	88,36	91,16	84,70	79,74	75,22
nieuwe GOW	--	--	--	--	68,63	71,63	75,79	84,94	90,63	87,34	80,61	70,23	93,42	63,86	66,86	71,02	80,17	85,86	82,57	75,84	65,46
nieuwe GOW	--	--	--	--	68,63	71,63	75,79	84,94	90,63	87,34	80,61	70,23	93,42	63,86	66,86	71,02	80,17	85,86	82,57	75,84	65,46

Model: Indirecte hinder - Plan
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Waterinkweg	91,99	70,16	76,04	84,93	81,55	83,65	77,64	72,87	69,97	89,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	92,27	65,84	71,30	81,08	80,55	84,67	82,34	76,07	72,13	88,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	92,27	65,84	71,30	81,08	80,55	84,67	82,34	76,07	72,13	88,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterinkweg	85,89	59,46	64,93	74,71	74,17	78,29	75,97	69,69	65,75	82,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	110,61	76,02	85,32	90,69	97,92	103,26	99,40	92,54	81,81	105,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	102,20	70,10	78,22	84,69	89,96	94,86	91,34	84,60	75,35	97,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	97,44	71,01	76,47	86,25	85,71	89,83	87,51	81,23	77,29	94,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,93	75,10	80,98	89,87	86,49	88,59	82,58	77,81	74,91	94,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,54	70,11	75,57	85,35	84,81	88,93	86,61	80,33	76,39	93,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vilstersestraat	96,93	75,10	80,98	89,87	86,49	88,59	82,58	77,81	74,91	94,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	86,28	59,85	65,31	75,09	74,56	78,68	76,35	70,07	66,14	82,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	95,53	73,70	79,58	88,47	85,10	87,19	81,18	76,41	73,51	92,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	92,79	66,36	71,82	81,60	81,06	85,18	82,86	76,58	72,64	89,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dominee C Keersstraat	95,53	73,70	79,58	88,47	85,10	87,19	81,18	76,41	73,51	92,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	88,65	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	83,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--
nieuwe GOW	88,65	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	83,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--

gemeente Dalfsen

WET GELUIDHINDER
Beschikking

Besluit hogere grenswaarden

Aanvrager	: Domein Ruimte gemeente Dalfsen
Betreft	: Besluit hogere grenswaarden (onherroepelijk)
Locatie	: Ontsluitingsweg noordwestzijde woonuitbreidingsgebied Waterinkweg op Vilstersestraat
Kadastraal	: Gemeente Dalfsen, sectie M, nummer 2935 (gedeeltelijk)
Datum ontvangst aanvraag	: 14 november 2023
Datum beschikking	: 1 oktober 2024
Kenmerk	: n.v.t.
Projectnummer	: n.v.t.

Aanvraag.

Op 14 november 2023 hebben wij een aanvraag ontvangen om hogere grenswaarden vast te stellen ten behoeve van één toekomstige woning gelegen aan de noordwestzijde van het toekomstige woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in Lemelerveld.

Aanleiding aanvraag hogere grenswaarde(n).

Wij hebben het voornemen mee te werken aan het verzoek betreffende het Chw bestemmingsplan Waterinkweg.

Ingevolge de bepalingen van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de te verwachten geluidbelasting die de woning zal gaan ondervinden zonder de invloed van extra maatregelen die de geluidsoverdracht beperken.

Uit onderzoek is gebleken dat de woning een geluidbelasting zal gaan ondervinden - vanwege het wegverkeerslawaai afkomstig van de N348 die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

Op grond van artikel 83, lid 1 van de Wet geluidhinder zijn de hogere grenswaarden van maximaal 50 dB L_{den} aangevraagd.

Terinzagelegging en binnengekomen reacties.

Het ontwerpverzoek heeft van 20 december 2023 tot en met 30 januari 2024 ter inzage gelegen bij de receptie in het gemeentehuis te Dalfsen. Gedurende die periode kon men bij voorkeur een schriftelijke zienswijze indienen. Verder kon men eventueel een mondelinge zienswijze indienen.

Er zijn geen mondelinge en/of schriftelijke zienswijzen ingediend tegen het voornemen om de hogere grenswaarden te gaan vaststellen.

Overwegingen ten aanzien van de aanvraag.

Ten aanzien van het voorliggende verzoek merken wij het volgende op.

Bij de beslissing op het verzoek zijn de volgende stukken beoordeeld:

- het akoestisch onderzoek van bureau Sweco uit Zwolle, d.d. 9 augustus 2023, kenmerk 51007036;
- de motivatie hogere grenswaarden d.d. 14 november 2023;
- het aanvraagformulier hogere grenswaarden Wet geluidhinder, inclusief inlegvel W wegverkeerslawaai.

Op basis van artikel 83, lid 1 van de Wet geluidhinder kan een verzoek tot het vaststellen van een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde worden ingediend in het kader van een bestemmingsplanprocedure. Wij zijn van mening dat het artikel hier van toepassing is.

Het gaat om 1 woning te projecteren binnen de bebouwde kom in binnenstedelijk gebied.

Het treffen van maatregelen ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige- en landschappelijke aard (artikel 110c, lid 5 Wet geluidhinder) en zijn onvoldoende doeltreffend.

De voorkeurswaarde van deze woningen bedraagt 48 dB L_{den}.

De aangevraagde hogere grenswaarden bedragen maximaal 50 dB L_{den}.

Op basis van de aangeleverde informatie kunnen wij opmaken dat aan deze criteria wordt voldaan.

Er is geen sprake van cumulatie van geluid.

Op basis van art. 110a van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder 4 april 2014 kunnen wij dan ook de gevraagde hogere grenswaarden verlenen.

Beslissing op de aanvraag.
Op grond van het voorgaande hebben wij besloten:
de door het Domein Ruimte van de gemeente Dalfsen gevraagde hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai voor de in de tabel opgenomen woning te verlenen. Zie verder bijlage 1 bij dit besluit.

Betreft adres/locatie	Aantal woningen	Vastgestelde geluidbelasting in dB	Toegepaste aftrek in dB (art. 110g Wgh)	Geluid afkomstig van ..
Woning noordwest-zijde bestemmings-plangebied Waterinkweg (zie bijlage 1)	1	50	5	N348

De verleende hogere grenswaarden zijn inclusief de correctie van 5 dB op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder. De hogere grenswaarden zijn gebaseerd op artikel 83, lid 1 van de Wet geluidhinder, juncto artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Opgemerkt wordt dat het maximaal toegestane binnenniveau in de geluidsgevoelige ruimten van de woning de wettelijke waarden (Bouwbesluit) van 33 dB L_{den} wegverkeerslawaai niet mag overschrijden.

Burgemeester en wethouders van Dalfsen,

Wnd.-burgemeester,
R. Jager

Gemeentesecretaris – algemeen directeur,
H.J. van der Woude

Verklaring van eensluidendheid

Ondergetekende de heer R. Jager, de wnd.-burgemeester van de gemeente Dalfsen, Raadhuisstraat 1, 7721 AZ Dalfsen, en de heer H.J. van der Woude, gemeentesecretaris – algemeen directeur van de gemeente Dalfsen, Raadhuisstraat 1, 7721 AZ Dalfsen, verklaren dat bovenstaand afschrift eensluidend is met het ter inschrijving aangeboden stuk.

de wnd.-burgemeester,
R. Jager

de gemeentesecretaris – algemeen directeur,
H.J. van der Woude

Bijlage 1:

Geluidbelasting veroorzaakt door de N348. Geluidbelasting is inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012.

Bestemmingsplan Waterinkweg

Onderzoek geurhinder veehouderijen

SWECO

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp	Bestemmingsplan Waterinkweg Onderzoek geurhinder vee-houderijen
Projectnummer	51007036
Klant	Gemeente Dalfsen
Versie	02
Datum	09-07-2024
Auteur	[redacted]
Documentnummer	NL24-648800269-93421

Gecontroleerd door [redacted]

Vrijgegeven door [redacted]

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Toetsingskader 5
2.1 Wet geurhinder en veehouderij 5

3 Uitgangspunten 6
3.1 Onderzoeksgebied 6
3.2 Normstelling 6
3.3 Werkwijze 7
3.3.1 Geurnormen 7
3.3.2 Geurhinder 7
3.3.3 Emissies 7
3.3.4 Rekenmodel 8

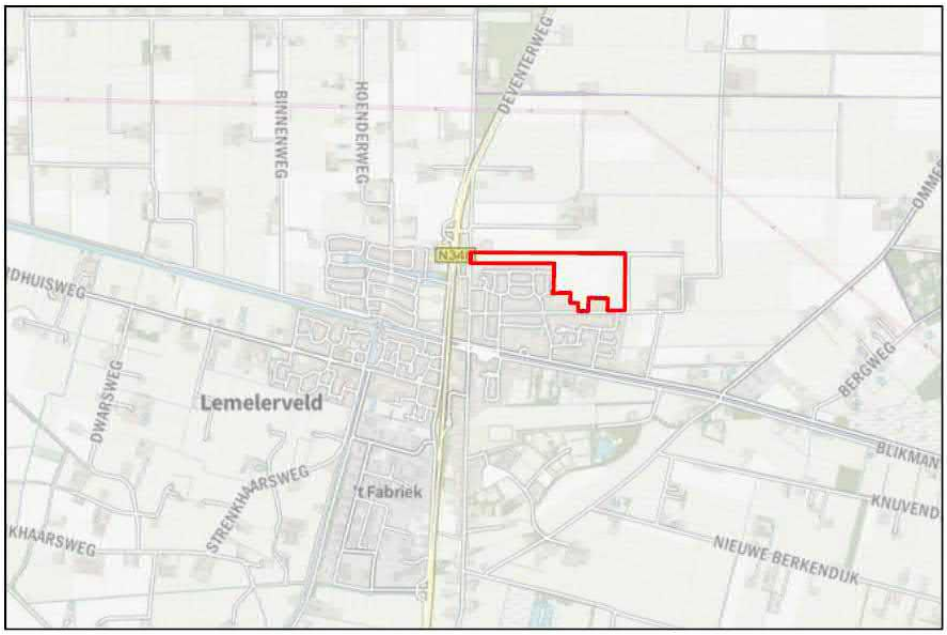
4 Resultaten 9
4.1 Geurnormen 9
4.1.1 Vaste afstandsnormen 9
4.1.2 Geurcontouren 9
4.2 Geurhinder 10

5 Conclusie 12

Bijlage 1 Geurnormen Wgv 13
Bijlage 2 Gegevens veehouderijen 14
Bijlage 3 Emissies V-Stacks 15

1 Inleiding

De gemeente Dalfsen is voornemens om nieuwe woningen te realiseren in het noordoosten van Lemelerveld (locatie zie figuur 1-1). Hiervoor wordt een bestemmingplanprocedure doorlopen. In de ruimtelijke procedure moet onder andere worden aangetoond dat het plan op het gebied van geur voldoet aan vigerende wet- en regelgeving. In deze notitie is het onderzoek naar geur van veehouderijen opgenomen. In het onderzoek is gekeken naar de geurbelasting binnen het plangebied en de mogelijke ligging van het plangebied binnen de contouren van de geldende geurnormen.



Figuur 1-1 Locatie plangebied. Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

2 Toetsingskader

De veehouderij speelt bij de planologische ontwikkelingen in en nabij het buitengebied, in relatie tot het aspect geur, meestal een rol in Nederland. Bij besluitvorming over ruimtelijke plannen moet voor het aspect geur getoetst worden aan de omgekeerde werking. Hierbij wordt bepaald of het plan niet in strijd is met de wet- en regelgeving en of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2.1 Wet geurhinder en veehouderij

Voor het aspect geur afkomstig van veehouderijen is de normering vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Deze wet bevat afstandsnormen en geurbelastingsnormen die in acht moeten worden genomen bij de besluitvorming. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen met de normen uit de Wgv. Hierbij geldt dat geurgevoelige objecten die binnen de contouren van de geldende geurnormen (afstands- en geurbelastingsnormen) zijn geprojecteerd, in beginsel niet toelaatbaar zijn. Een object binnen deze contouren zal namelijk mogelijk hinder ondervinden van de veehouderij. Tevens zou het ontstaan van een nieuw object binnen deze contouren van een veehouderij een beperking op kunnen leveren bij eventuele wijziging van deze veehouderij.

Het bouwen buiten de contouren van de geldende geurnormen van een veehouderij betekent daarentegen niet zonder meer dat kan worden uitgegaan dat ter plaatse geen geurhinder wordt ondervonden. Om aan te tonen dat geen geurhinder wordt ondervonden en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd, dient de geurbelasting ter plaatse van het geurgevoelige object te worden bepaald (voor- en achtergrondbelasting). De geurhinder die ter plaatse van de geurgevoelige objecten ondervonden wordt, wordt uitgedrukt in een hinderpercentage. Het hinderpercentage is het percentage mensen dat de geur ten gevolge van de veehouderij(en) als hinderlijk ervaart. Deze hinderpercentages kunnen vervolgens worden vertaald naar een milieukwaliteit[1]. De gemeenteraad maakt zelf de afweging welk hinderniveau of milieukwaliteit acceptabel is voor een goed woon- en leefklimaat.

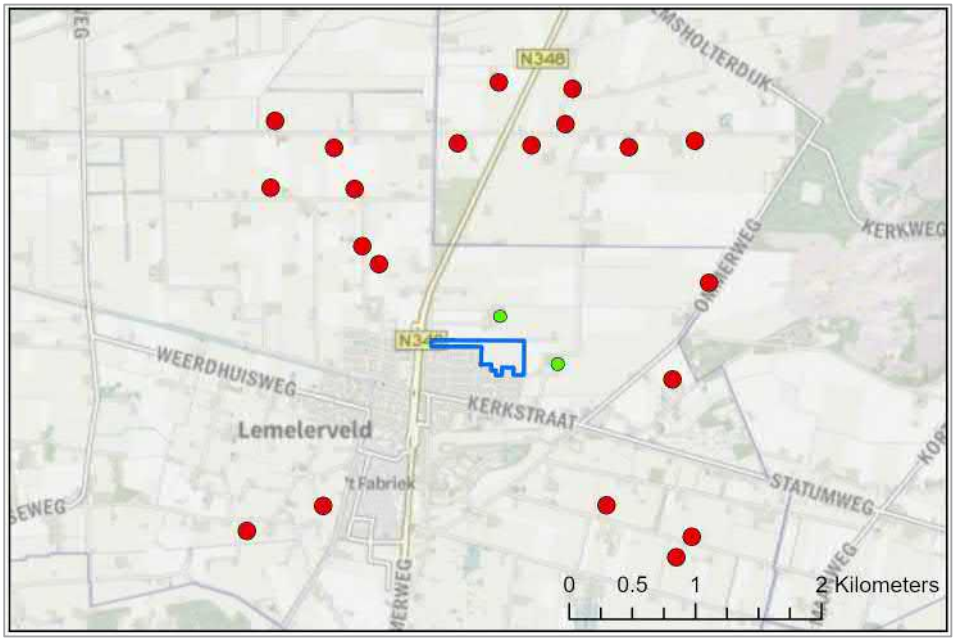
De normen in de Wgv zijn afgestemd op een gemiddeld gebied waarin veehouderijen en geurgevoelige objecten op een redelijke afstand van elkaar zijn gelegen. Afhankelijk van het karakter van het gebied en de gewenste ruimtelijke inrichting, kan er een andere waarde voor de hoogst toegestane geurbelasting of andere afstand worden vastgesteld dan die in de Wgv zijn opgenomen. Daartoe voorziet de wet in een bevoegdheid van de gemeenteraad om bij een gemeentelijke verordening een andere waarde of afstand vast te stellen. De raad dient daarbij binnen een door de wet gestelde bandbreedte te blijven. Aan de verordening dient een gemeentelijke visie op de ontwikkeling van het buitengebied ten grondslag te liggen. De visie bevat de gewenste ruimtelijke inrichting van het gebied ten aanzien van de ontwikkeling van de veehouderijsector en van geurgevoelige objecten. De gemeentelijke visie kan worden vastgelegd in een bestemmingsplan, reconstructieplan, structuurvisie of een ander document waarop inspraak mogelijk is.

[1] RIVM (2015) Geur en gezondheid -GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM Rapport 2015-0106 Onderdeel Veehouderij en geur.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Dit onderzoek richt zich op het plangebied en de veehouderijen in de directe omgeving van het plangebied. De gegevens van deze veehouderijen zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst IJsselland[2] en deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 2. In onderstaande figuur zijn de veehouderijen binnen 2 km van de planlocatie opgenomen waarbij dieren met een geuremissiefactor worden gehouden. Daarbij zijn ook de veehouderijen weergegeven die relevant zijn voor eventuele vaste afstandsnormen.



Figuur 3-1 Begrenzing plangebied (blauwe lijn), de omliggende veehouderijen met dieren met een geuremissiefactor (rode punten) en de veehouderijen relevant met betrekking tot vaste afstandsnormen (groene punten). Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

3.2 Normstelling

Met betrekking tot de normstelling van onderhavige planontwikkeling kan het volgende worden gesteld:

- De gemeente Dalfsen heeft afwijkende afstandsnormen voor dieren zonder geuremissiefactor vastgesteld in een verordening[3]. De normstelling voor het plangebied vindt derhalve plaats in de Wet geurhinder en veehouderij (geurbelastingsnormen/afstandsnormen) en in de gemeentelijke verordening (afstandsnormen).
- De Wet geurhinder en veehouderij is van toepassing op geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object is in principe een permanente verblijfplaats zoals een woning. De geplande ontwikkeling betreft de bouw van nieuwbouwwoningen.

[2] Adreslijst 0-2 km.pdf; ontvangen op 22-5-2024
[3] Geurverordening gemeente Dalfsen. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR338031/1.

Binnen het plangebied worden hiermee geurgevoelige objecten gerealiseerd. De te realiseren geurgevoelige objecten bestaan uit reguliere woningen (Type E uit bijlage 1).

- Het plangebied grenst aan de reeds bestaande bebouwde kom van de kern van Lemelerveld. Gelet hierop, alsmede de inrichting van het plangebied en de directe omgeving kan het plangebied worden gekenmerkt als bebouwde kom[4].
- Het plangebied ligt binnen het concentratiegebied I zoals opgenomen in bijlage I behorende bij de artikelen 1, eerste lid, en 26 van de Meststoffenwet.

Op basis van het voorgaande is de van toepassing zijnde normstelling (geurbelasting en minimum afstanden) voor de planontwikkeling ten aanzien van veehouderijen vastgesteld en weergegeven in tabel 3-1.

Tabel 3-1 Normstelling plangebied: geurbelasting en minimumafstanden

Type geurgevoelig object	Dieren met geuremissiefactor - Ten hoogste toegestane waarde geurbelasting	Afstandsdieren - afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object[5]	Alle dieren - afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object
Reguliere woning	3,0 ou_e/m^3; P98	50 m	50 m

3.3 Werkwijze

3.3.1 Geurnormen

Voor alle afzonderlijke veehouderijen in een zone van twee kilometer van het plangebied waar dieren met een geuremissiefactor worden gehouden is de geurbelasting (voorgrondbelasting) bepaald op basis van de huidige vergunde/gemelde situatie. Voor alle veehouderijen binnen een zone van 200 meter zijn de vaste afstandsnormen afgezet langs de randen van het bouwblok. Vervolgens is beoordeeld of het plangebied is gelegen binnen de contouren van de geldende geurbelastingsnorm of binnen de geldende minimum afstandsnormen.

3.3.2 Geurhinder

Om de geurhinder ter plaatse van het plangebied te onderzoeken is ook de geurbelasting van alle veehouderijen gezamenlijk berekend (achtergrondbelasting). Hiervoor is voor alle veehouderijen gezamenlijk de geurbelasting bepaald. Op basis van de maatgevende geurbelasting (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is het hinderpercentage en de milieukwaliteit voor het plangebied bepaald.

3.3.3 Emissies

De geurbelasting van de afzonderlijke veehouderijen (voorgrondbelasting) en de geurbelasting van alle veehouderijen gezamenlijk (achtergrondbelasting) zijn berekend op basis van de emissiegegevens uit het bestand aangeleverd door de omgevingsdienst. Hierin zijn per veehouderij gegevens opgenomen over het type en aantal dieren, de totale geuremissie.

[4] ABRvS 201011530/1/R3
[5] Geurverordening gemeente Dalfsen. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR338031/1.

3.3.4 Rekenmodel

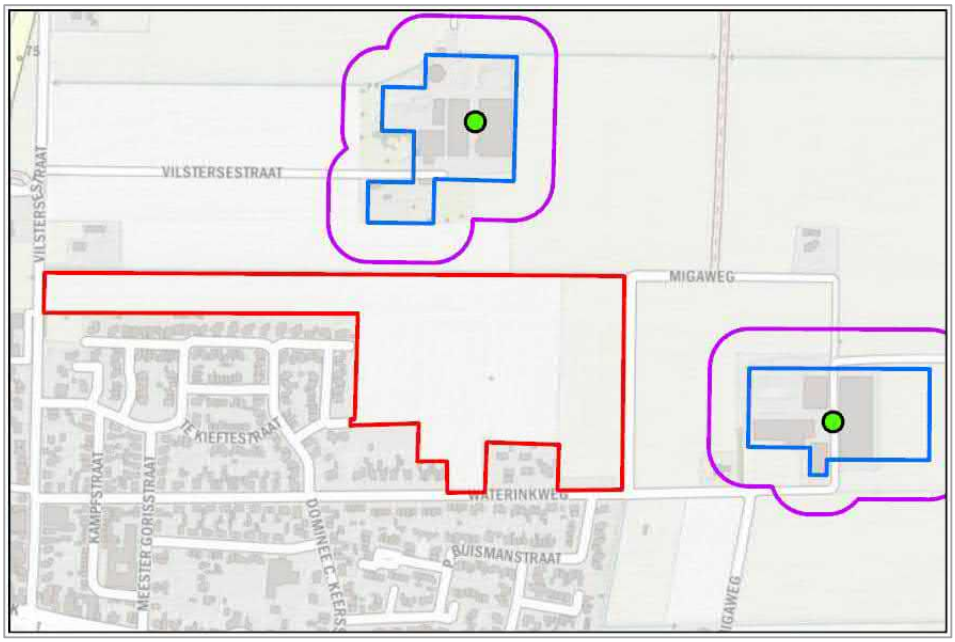
De berekeningen van de geurcontouren (voorgrondbelasting en achtergrondbelasting) zijn uitgevoerd met het rekenprogramma V-STACKS. De invoergegevens voor het rekenmodel met de emissiegegevens van de verschillende veehouderijen zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Geurnormen

4.1.1 Vaste afstandsnormen

Zowel de veehouderij aan de Vilsterweg 26-28 als de veehouderij aan de Migaweg 2 is een melkveehouderij. Voor een melkveehouderij gelden alleen vaste afstandsnormen. In figuur 4-1 zijn de afstandsnormen rondom de bouwvlakken van deze veehouderijen opgenomen. Er zijn binnen het plangebied geen woningen/percelen die binnen de minimum afstandsnormen vallen van de omliggende veehouderijen. Er worden hiermee geen geurgevoelige objecten binnen de geldende afstandsnormen gerealiseerd.



Figuur 4-1 Vaste afstandsnormen. Rood omrand: plangebied; Groene punten: veehouderijen; Blauw omrand: bouwvlak veehouderij; Paars omrand: Afstand van 50 m rondom bouwvlak. Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

4.1.2 Geurcontouren

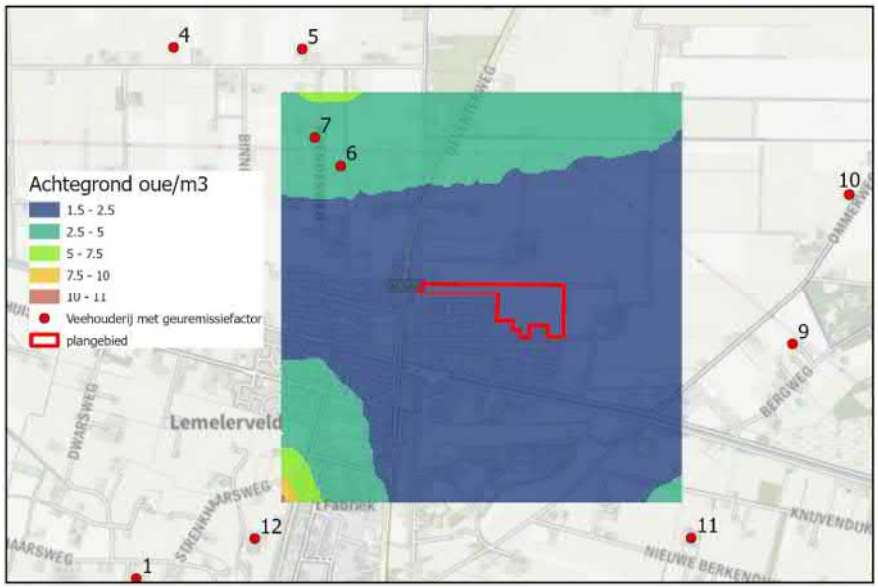
In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van de voorgrondbelasting met V-Stacks opgenomen. Dit betreffen de maximale waarden op de rand van het plangebied. Op basis van de berekeningen van de voorgrondbelasting blijkt dat er geen veehouderijen zijn waarvan de contour van de geurnorm van 3 ou_e/m^3; P98 over het plangebied ligt. De maximale voorgrondbelasting wordt veroorzaakt door de veehouderij met IDNR 12 en geeft op de rand van het plangebied een bijdrage van 0,86 ou_e/m^3; P98.

Tabel 4-1 Maximale voorgrondbelasting rand plangebied

ID nummer veehouderij	Geurbelasting (ou_e/m^3; P98)
IDNR1	0.37
IDNR2	0.23
IDNR3	0.38
IDNR4	0.01
IDNR5	0.33
IDNR6	0.01
IDNR7	0.01
IDNR8	0.00
IDNR9	0.22
IDNR10	0.01
IDNR11	0.35
IDNR12	0.86
IDNR13	0.01
IDNR14	0.57
IDNR15	0.29
IDNR16	0.00
IDNR17	0.02
IDNR18	0.18
IDNR19	0.00
IDNR20	0.00

4.2 Geurhinder

Op basis van de berekeningen van de achtergrondbelasting met V-Stacks blijkt dat de geurbelasting op de rand van het plangebied 1,97 ou_e/m^3; P98 bedraagt. In figuur 4.2 is de achtergrondconcentratie in de omgeving weergegeven.



Figuur 4-2 Achtergrondconcentratie. Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

Bedraagt de voorgrondbelasting minder dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de geurhinder. Als de voorgrondbelasting meer bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting dan is de voorgrondbelasting maatgevend voor de geurhinder. Op basis van voorgaande is voor het plangebied de achtergrondbelasting maatgevend voor de geurhindersituatie.

In de handreiking Wgv[6] is een relatie weergegeven tussen maatgevende geurbelasting en hinderpercentages. De waarde van de maximale achtergrondbelasting (1,97 ou_e/m^3) komt overeen met een aantal gehinderden van maximaal 4%. De hinderpercentages zijn in dit onderzoek vertaald naar een milieukwaliteit volgens onderstaande tabel 4-1. De milieukwaliteit bij maximaal 4% gehinderden in het plangebied kan gekenmerkt worden als 'zeer goed'.

Tabel 4-2 Hinderpercentages en milieukwaliteit

Hinderpercentage (%)	Milieukwaliteit
< 5	zeer goed
5 – 10	goed
10 – 15	redelijk goed
15 – 20	matig
20 – 25	tamelijk slecht
25 – 30	slecht
30 – 35	zeer slecht
35 – 40	extreem slecht

[6] Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling: Bijlagen 6 en 7. Versie 1,0, aanvulling van 1 mei 2007. Tabel A en B.

5 Conclusie

Uit het geuronderzoek blijkt dat het plangebied niet valt binnen de minimum afstandsnormen, of binnen de geurcontour van 3 ou_e/m^3, van de omliggende veehouderijen. Er worden hiermee met de planontwikkeling geen geurgevoelige objecten gerealiseerd binnen de minimum afstandsnormen of geurcontouren. Met de realisatie van het plan worden de omliggende veehouderijen daarmee ook niet belemmerd in de bedrijfsvoering.

Binnen het plangebied bedraagt de achtergrondbelasting tussen de 1,97 ou_e/m^3; P98. Dit geeft binnen het plangebied een hinderpercentage van maximaal 4%. Dit hinderpercentage kan worden vertaald naar een zeer goede milieukwaliteit. In het algemeen kan dit worden gezien als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op basis van bovenstaande zijn er op het gebied van geurhinder en veehouderij geen belemmeringen om het bestemmingsplan vast te stellen.

Bijlage 1 Geurnormen Wgv

Normen Wet geurhinder en veehouderij

Type geurgevoelig object

Type A	Type B	Type C	Type D	Type E
Ruimte-voor-ruimte woning: - gebouwd na 19 maart 2000, - op een kavel die op dat moment in gebruik was als veehouderij, - waarbij de veehouderij (deels) buiten werking is gebracht, én - waarbij stallen (of andere bedrijfsgebouwen) zijn gesloopt.	Bedrijfswoning bij een andere veehouderij	Voormalige bedrijfswoning die *op of na 19 maart 2000* geen onderdeel meer was van een andere veehouderij	Voormalige bedrijfswoning die al vóór 19 maart 2000 geen onderdeel meer was van een andere veehouderij	Alle woningen die niet onder a t/m d vallen.

Geurbelastingsnormen Artikel 3 lid 1 Wgv

Type geurgevoelig object	Maximale geurbelasting dieren met geuremissiefactoren (OU_E/m^3; P98)			
	Toetsing dieren met geuremissiefactor			
	Binnen bebouwde kom		Buiten bebouwde kom	
	Concentratiegebied	Niet concentratiegebied	Concentratiegebied	Niet concentratiegebied
Type A	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Type B	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Type C	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Type D	3	2	14	8
Type E	3	2	14	8

Een concentratiegebied is volgens artikel 1 Wgv: 'concentratiegebied Zuid of concentratiegebied Oost als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet, of een als zodanig bij gemeentelijke verordening aangewezen gebied

Afstandsnormen

Type geurgevoelig object	Minimumafstand[1] gevel tot gevel (m) artikel 5, lid 1 Wgv		Minimumafstand[2] ruimte-voor-ruimtewoning (m) artikel 14 Wgv		Minimumafstand[3] dieren met geuremissiefactor (m) artikel 3 lid 2 Wgv.		Minimumafstand[4] dieren zonder geuremissiefactor (m) artikel 4 lid 1 Wgv	
	Toetsing dieren met en/of zonder geuremissiefactor		Toetsing dieren met en/of zonder geuremissiefactor		Toetsing dieren met geuremissiefactor		Toetsing dieren zonder geuremissiefactor	
	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Type A	n.v.t.	n.v.t.	100	50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Type B	50	25	n.v.t.	n.v.t.	100	50	100	50
Type C	50	25	n.v.t.	n.v.t.	100	50	100	50
Type D	50	25	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	100	50
Type E	50	25	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	100	50

[1] Van de buitenzijde van het dierenverblijf tot de buitenzijde van het geurgevoelige object.

[2] Van het emissiepunt van het dierenverblijf tot de buitenzijde van het geurgevoelig object..

[3] Van het emissiepunt van het dierenverblijf tot de buitenzijde van het geurgevoelig object.

[4] Van het emissiepunt van het dierenverblijf tot de buitenzijde van het geurgevoelig object.

Afstandsnormen pelsdieren artikel 4 lid 1 Wgv

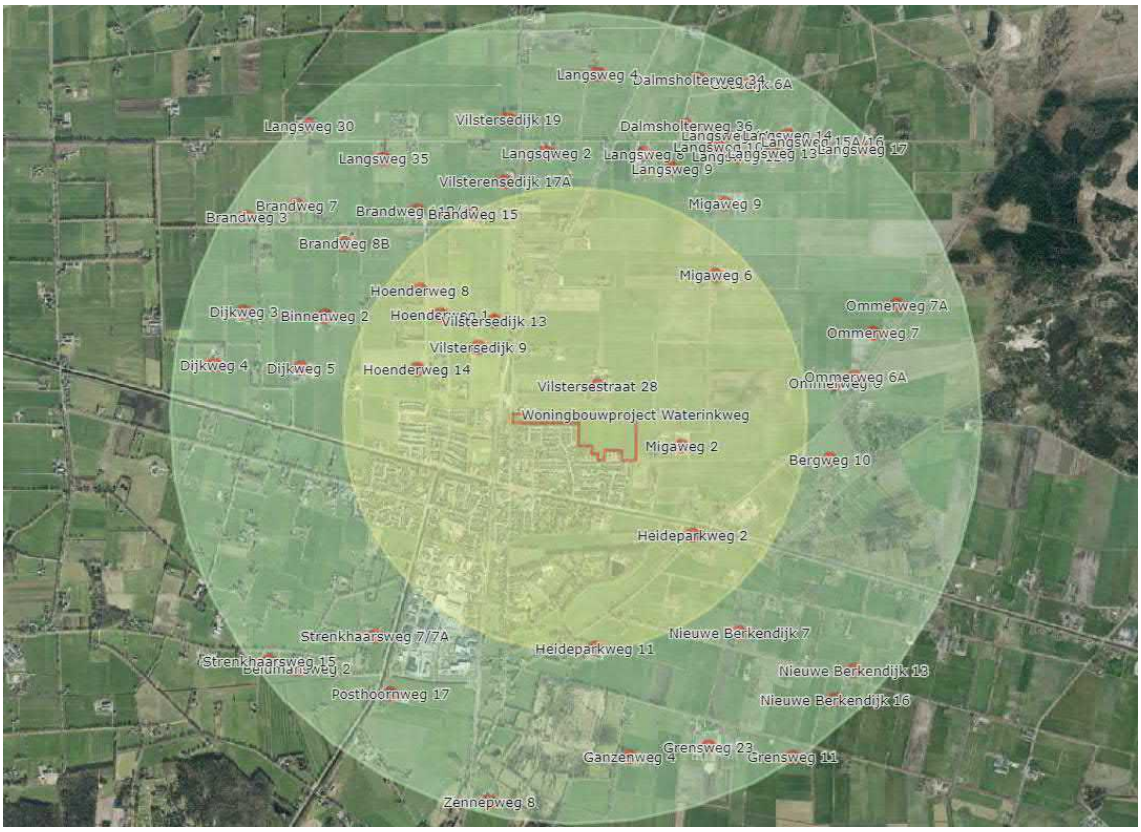
Aantal fokteven									
1–1000		1001–1500		1501–3000		3001–6000		6001–9000	
Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
175 m	100 m	200 m	125 m	225 m	150 m	250 m	175 m	275 m	200 m

1. In de berekening worden jongen en reuen buiten beschouwing gelaten.
2. Indien meer dan 9000 fokteven worden gehouden, wordt de afstand voor elke extra 3000 fokteven met 25 meter vergroot.
3. Indien de pelsdieren in emissiearme huisvesting worden gehouden, waarbij de ammoniakemissie kleiner dan of gelijk is aan 0,25 kg per dierplaats per jaar, worden de afstanden uit de tweede rij van de tabel ('buiten bebouwde kom') met 25 meter verkleind.
4. Indien het geurgevoelig object onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, bedraagt de afstand tot dat geurgevoelig object:

a. ten minste 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen, en

b. ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Bijlage 2 Gegevens veehouderijen



Gemeente Dalfsen

Beldmansweg 2 (1-2 km VA dieren)

Bergweg 10 (1-2 km OU dieren) (350 A 4.100 -> 12.460,0 OUe/s))

Binnenweg 2 (1-2 km VA dieren)

Brandweg 3 (1-2 km geen veehouderij meer)

Brandweg 7 (1-2 km, VA en OU dieren (75 B 1.100 -> 585,0 OUe/s))

Brandweg 8B (1-2 km VA dieren)

Brandweg 11B/13 (1-2 km, VA en OU dieren (25 A 6.100 -> 890,0 OUe/s & 40 B 1.100 -> 312,0 OUe/s & 10 C 1.100 -> 188,0 OUe/s & 1.160 D 3.2.7.2.1 -> 20.764,0 OUe/s & 60 E 2.100 -> 20,4 OU_e/s = 22.174,4 OUe/s))

Brandweg 15 (0-1 km VA dieren)

Dijkweg 3 (1-2 km VA dieren)

Dijkweg 4 (1-2 km VA dieren)

Dijkweg 5 (1-2 km VA dieren)

Ganzenweg 4 (1-2 km VA dieren)

Grensweg 11 (1-2 km VA dieren)

Grensweg 23 (1-2 km akkerbouw (bollenspoeler))

Heideparkweg 2 (0-1 km VA dieren)

Heideparkweg 11 (0-1 km VA dieren)

Hoenderweg 1 (0-1 km VA en OU dieren) (6 A 6.100 -> 213,6 OUe/s))

Hoenderweg 8 (0-1 km VA en OU dieren) (6 A 4.100 -> 213,6 OUe/s))

Hoenderweg 14 (0-1 km geen veehouderij meer)

Langsweg 30 (1-2 km, OU dieren (3.696 D 1.1.3 -> 19.958,4 OUe/s & 240 D 1.2.14 -> 6.696,0 OUe/s & 803 D 1.3.8.2 -> 15.016,1 OUe/s & 4 D 2.5 -> 51,5 OUe/s & 630 D 3.2.6.2.1 -> 11.277,0 OUe/s = 52.999,0 OUe/s))
Langsweg 35 (1-2 km, OU dieren (144 D 1.1.3 -> 777,6 OUe/s & 1.428 D 1.1.100 -> 11.138,4 OUe/s & 240 D 1.2.100 -> 3.041,1 OUe/s & 477 D 1.3.11 -> 6.248,7 OUe/s & 3 D 2.3 -> 26,2 OUe/s & 90 D 3.2.14 -> 1.449,0 OUe/s = 22.681,0 OUe/s))
Migaweg 2 (0-1 km VA dieren)
Nieuwe Berkendijk 7 (1-2 km, OU dieren (923 D 1.1.3 -> 4.984,2 OUe/s & 1.060 D 1.1.100 -> 8.268,0 OUe/s & 17.220 E 2.11.2.2 -> 5,854,8 OU_e/s = 17.107,0 OUe/s))
Nieuwe Berkendijk 13 (1-2 km VA en OU dieren) (5 A 4.100 -> 178,0 OUe/s))
Nieuwe Berkendijk 16 (1-2 km VA en OU dieren) (30 A 4.100 -> 1.068,0 OUe/s))
Ommerweg 6 (1-2 km VA dieren)
Ommerweg 6A (1-2 km VA dieren)
Ommerweg 7 (1-2 km, VA en OU dieren (75 B 1.100 -> 585,0 OUe/s))
Ommerweg 7A (1-2 km geen veehouderij)
Posthoornweg 17 (1-2 km VA dieren)
Strenkhaarsweg 7/7A (1-2 km, OU dieren (4.320 D 1.1.11 -> 23.328,0 OUe/s & 228 D 1.2.12 -> 6.361,2 OUe/s & 56 D 1.2.100 -> 1.562,4 OUe/s & 964 D 1.3.8.1 -> 18.026,8 OUe/s & 2 D 2.100 -> 37,4 OUe/s & 60 D 3.2.6.2.1 -> 1.074,0 OUe/s = 50.389,8 OUe/s))
Strenkhaarsweg 15 (1-2 km, OU dieren (1.152 D 1.1.12.3 -> 8.640,0 OUe/s & 144 D 3.2.7.1.1 -> 2.577,6 OUe/s 846 D 3.2.15.5 -> 10.744,2 OUe/s & 781 D 3.100 -> 17.963,0 OUe/s = 39.924,8 OUe/s)). Locatie wordt gesaneerd, wordt planologisch omgezet van 'Agrarisch' naar 'maatschappelijk' maar de milieuvergunning is nog niet ingetrokken.
Vilstersedijk 9 (0-1 km geen veehouderij meer)
Vilstersedijk 13 (0-1 km geen veehouderij)
Vilstersedijk 17A (1-2 km geen veehouderij meer, maar een meubelmakerij)
Vilstersedijk 19 (1-2 km VA dieren)
Vilstersestraat 28 (0-1 km VA dieren)
Zennepweg 8 (1-2 km VA dieren)

Gemeente Ommen
Dalmsholterweg 34 (1-2 km, OU dieren (35 B 1.100 -> 273,0 OUe/s))
Dalmsholterweg 36 (1-2 km, OU dieren (15 A 4.100 -> 534,0 OUe/s & 20 A 6.100 -> 712,0 OUe/s & 100 B 1.100 -> 780,0 OUe/s = -> 2.026,0 OUe/s))
Goosdijk 6A (1-2 km VA dieren)
Langsweg 2 (1-2 km, OU dieren (IPPC Varkens) (300 A 4.100 -> 10.680,0 OUe/s & 2.964 D 3.2.7.2.1 -> 53.055,6 OUe/s = 63.735,6 OUe/s))
Langsweg 4 (1-2 km, OU dieren (60 B 1.100 -> 468,0 OUe/s))
Langsweg 8 (1-2 km, OU dieren (1.328 D 3.100 -> 30.544,0 OUe/s))
Langsweg 9 (1-2 km VA dieren)
Langsweg 10 (1-2 km geen veehouderij meer)
Langsweg 11 (1-2 km geen veehouderij meer)
Langsweg 12 (1-2 km geen veehouderij meer)
Langsweg 13 (1-2 km, OU dieren (947 D 3.100 -> 21.781,0 OUe/s))
Langsweg 14(1-2 km VA dieren)

Langsweg 15A/16 (1-2 km VA dieren)
Langsweg 17 (1-2 km, VA en OU dieren (10 A 4.100 -> 356,0 OUe/s))
Migaweg 6 (0-1 km VA dieren)
Migaweg 9 (1-2 km VA dieren)

In de zone van 0-1 km moeten alle bedrijven worden beschouwd en in de zone van 1-2 km de 'grote' bedrijven met een grote geuremissie, zie pagina 8 van de 'Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij, Versie 2010.1'.

Dus alle bedrijven in de bufferzone van 1 km rond het plangebied. In het tussen de 1 en 2 km zou je alleen de IPPC bedrijven (en de grote vleeskalveren- en -stierenhouderijen) kunnen inventariseren. Wel nagaan of er niet (net) buiten de 2 km een heel groot vergunningsplichtig, IPPC bedrijf ligt dat ook nog een relevantie bijdrage aan de cumulatieve geurbelasting kan hebben.

Disclaimer: De veegegevens zijn afkomstig uit het milieuinformatiesysteem PowerBrowser 2020. Ondanks alle zorgvuldigheid kunnen de gegevens afwijken met de vergunde/geaccepteerde veebezetting per beschouwde bedrijf. Voor de meest recente gegevens verwijzen wij u naar de milieudossiers die bij de gemeente aanwezig zijn. In deze dossiers zijn ook de verdere invoergegevens die benodigd zijn voor de V-Stacks en de ISL3A berekeningen te vinden.

Bijlage 3 Emissies V-Stacks

Waterinkweg

INDR	X	Y	ST_hoogte	GemGebH	ST_bindiam	ST_uittree	E_vergund	E_maxverg
1	218459.7		494731.3	6.0	6.0	0.5	4.0	39924.8 39924.8
2	219149.9		497773.3	6.0	6.0	0.5	4.0	22681.0 22681.0
3	218685.2		497981.9	6.0	6.0	0.5	4.0	52999.0 52999.0
4	218649.2		497456.7	6.0	6.0	0.5	4.0	585.0 585.0
5	219311.9		497447.7	6.0	6.0	0.5	4.0	22174.4 22174.4
6	219508.7		496849.4	6.0	6.0	0.5	4.0	213.6 213.6
7	219376.5		496993.9	6.0	6.0	0.5	4.0	213.6 213.6
8	221987.2		494687.9	6.0	6.0	0.5	4.0	178.0 178.0
9	221832.9		495929.9	6.0	6.0	0.5	4.0	12460.0 12460.0
10	222124.8		496701.8	6.0	6.0	0.5	4.0	585.0 585.0
11	221311.6		494937.8	6.0	6.0	0.5	4.0	17107.0 17107.0
12	219066.7		494932.8	6.0	6.0	0.5	4.0	50389.8 50389.8
13	221862.7		494523.9	6.0	6.0	0.5	4.0	1068.0 1068.0
14	220130.0		497805.8	6.0	6.0	0.5	4.0	63735.6 63735.6
15	220714.5		497793.1	6.0	6.0	0.5	4.0	30544.0 30544.0
16	221041.8		498240.8	6.0	6.0	0.5	4.0	273.0 273.0
17	220983.8		497957.4	6.0	6.0	0.5	4.0	2026.0 2026.0
18	221485.9		497778.1	6.0	6.0	0.5	4.0	21781.0 21781.0
19	222010.5		497827.5	6.0	6.0	0.5	4.0	356.0 356.0
20	220457.8		498288.9	6.0	6.0	0.5	4.0	468.0 468.0

Waterinkweg

Luchtkwaliteitsonderzoek

SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Bestemmingsplan Waterinkweg
Projectnummer	51007036
Klant	Gemeente Dalfsen
Versie	D1
Datum	06-09-2023
Auteur	[redacted]
Document referentie	NL23-648800269-58758

Gecontroleerd door [redacted]

Vrijgegeven door

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Toetsingskader 5

3 Uitgangspunten 9
- 3.1 Locatieomschrijving 9
- 3.2 Onderzochte situaties 9
- 3.3 Rekenmodel 9
- 3.4 Beoordelingspunten 10
- 3.5 Gebruiksfase 10
  - 3.5.1 Verkeersbewegingen 10

4 Resultaten 12

5 Conclusie 13

Bijlage 1 – Geomilieu invoergegevens
Bijlage 2 – Geomilieu rekenresultaat

1 Inleiding

Gemeente Dalfsen is voornemens om nieuwe woningen te realiseren in het noordoosten van Lemelerveld (locatie zie figuur 1-1). Hiervoor wordt een bestemmingplanprocedure doorlopen. Ten behoeve van het bestemmingsplan zijn de effecten van het plan op de luchtkwaliteit getoetst aan de milieu-kwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. In dit rapport zijn de uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek beschreven.

Figuur 1.1 Projectlocatie nieuwe woonwijk Lemelerveld

2 Toetsingskader

De regelgeving over de luchtkwaliteit van de buitenlucht is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. In deze wet en regels zijn de EU-richtlijnen voor de bescherming van burgers tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging geïmplementeerd.

Milieukwaliteitseisen Wet milieubeheer

Het bevoegd gezag dient in bepaalde gevallen bij het nemen van ruimtelijke en infrastructurele besluiten en bij het verlenen van vergunningen, de luchtkwaliteit mee te nemen in de besluitvorming. Hierbij dient te worden nagegaan wat de gevolgen van het besluit zijn voor de luchtkwaliteit. Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan, mag het bevoegd gezag positief besluiten:

a) het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
b) het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c) het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit;
d) het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Ad a) Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden

In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. Als de effecten van een project niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, kunnen de ontwikkelingen doorgang vinden. In Nederland dreigen er in de meeste gevallen enkel overschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof[1].
De grenswaarden voor deze stoffen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 2-1 Grenswaarden Wet milieubeheer stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$).

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m^3)
Fijnstof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25
Fijnstof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijnstof (PM_{10})	Daggemiddelde concentratie	50[b]
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40
Stikstofdioxide (NO_2)	Uurgemiddelde concentratie	200[a]

a) mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden, b) mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden

Voor fijnstof zijn er grenswaarden voor PM_{10} en $PM_{2,5}$. Voor PM_{10} is er een grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie en een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. De grenswaarde voor het 24-uurgemiddelde is maatgevend. De grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 50 µg/m^3 en mag maximaal gedurende 35 dagen per jaar worden overschreden. Dit is equivalent aan een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 31,2 µg/m^3.

[1] Fijnstof (particulate matter; PM) zijn in de lucht zwevende deeltjes. PM_{10} zijn deeltjes met een diameter < 10 micrometer. $PM_{2,5}$ zijn deeltjes met een diameter < 2,5 micrometer.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 µg/m^3. Voor $PM_{2,5}$ is er één grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en deze bedraagt 25 µg/m^3. De concentraties PM_{10} en $PM_{2,5}$ zijn sterk gerelateerd. Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat als aan de maatgevende grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarde van $PM_{2,5}$ wordt voldaan[2].

Voor stikstofdioxide (NO_2) is er een grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie en een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie is maatgevend en bedraagt 40 µg/m^3.
De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 bedraagt 200 µg/m^3 en mag maximaal gedurende 18 uur per jaar overschreden worden. Dit is equivalent aan een jaargemiddelde concentratie NO_2 van 82,2 µg/m^3. Dergelijk hoge concentraties doen zich in Nederland bijna niet voor.

Ten aanzien van de overige stoffen waarvoor in de Wm grenswaarden zijn opgenomen[3], zijn de laatste jaren nergens in Nederland normoverschrijdingen opgetreden en vertonen de concentraties een dalende trend. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM[4]. Daarmee is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat ten gevolge van dit project de grenswaarden voor andere stoffen dan stikstofdioxide en fijnstof overschreden worden. Deze overige stoffen zijn daarom in dit onderzoek niet verder onderzocht.

Ad b) Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit op locaties waar de luchtkwaliteit de grenswaarden overschrijdt, kunnen de ontwikkelingen doorgang vinden. Een verslechtering onder de grenswaarden is wel toegestaan.

Wanneer de luchtkwaliteit door een project wel verslechtert op locaties waar de grenswaarden worden overschreden, mag onder voorwaarden de saldo-benadering worden toegepast (Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007). Dit maakt het in beperkte gevallen mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert.

Ad c) Het project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project ‘niet in betekenende mate’ bijdragen aan de luchtkwaliteit, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden.

[2] http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/thema'/stoffen/artikel/
[3] Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen en stikstofoxiden.

[4] Mooibroek, D., Berkhout, J.P.J. & Hoogerbrugge, R. (2013). Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012. Rapport 680704023, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10}. Dit betekent dat projecten voldoen aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO_2 als PM_{10} met niet meer dan 1,2 µg/m^3 toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is.

Ad d) Het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het is een samenwerkings-programma van het Rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit beïnvloeden en stelt hier maatregelen tegenover die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is te voldoen aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof. Voor projecten die zijn opgenomen in het NSL, hoeft niet meer aangetoond te worden dat er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

Besluit gevoelige bestemmingen

Met het Besluit gevoelige bestemmingen wordt de vestiging van gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen) langs snelwegen en provinciale wegen beperkt. Hiermee worden mensen die gevoelig zijn voor luchtverontreiniging, beschermd tegen blootstelling aan hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Binnen 300 meter van rijkswegen en 50 meter van provinciale wegen op locaties met (naderende) overschrijdingen van de grenswaarden mag het aantal mensen dat hoort bij gevoelige bestemmingen, niet toenemen. Realisatie van nieuwe gevoelige bestemmingen op deze locaties wordt daarmee voorkomen. Bij bestaande gevoelige bestemmingen mag binnen deze zones van rijkswegen of provinciale wegen het aantal blootgestelden dat hoort bij gevoelige bestemmingen, maximaal toenemen met 10%.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. De regeling legt onder andere vast: de standaardrekenmethoden, de generieke invoergegevens, de zeezoutcorrectie en de plaats van toetsing.

Toepasbaarheidsbeginsel en significante blootstelling

Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan waar de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden, namelijk:

- op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is;

- op terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn;
- op de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

In de Regeling zijn daarnaast bepalingen opgenomen die ingaan op de representativiteit van reken- en meetpunten. Kortweg kan gezegd worden dat reken- en meetpunten gesitueerd moeten worden op locaties waar de hoogste concentraties voorkomen, waaraan de bevolking rechtstreeks of indirect kan worden blootgesteld, gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis, significant is. Dit wordt het vereiste van de significante blootstelling genoemd (blootstellingscriterium).

3 Uitgangspunten

3.1 Locatieomschrijving

De beoogde locatie voor de nieuwe woonwijk ligt ten noordoosten van Lemelerveld. In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied en het relevante wegennetwerk weergegeven.

Figuur 3.1 Plangebied ten noordoosten van Lemelerveld

3.2 Onderzochte situaties

In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van het project op de luchtkwaliteit. Hierbij zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen van titel 5.2 uit de Wet milieubeheer. Daarbij wordt getoetst of het verkeer ten gevolge van het project 'Niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Dit betekent dat de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en NO_2 ten gevolge van het project niet meer dan 1,2 µg/m^3 bedraagt.

3.3 Rekenmodel

Voor het berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen is in dit onderzoek gebruik gemaakt van STACKS+ versie 2023.1 /PreSRM 2.303 dat is opgenomen in het rekenprogramma Geomilieu V2023.1 revisie 2. Deze rekenmethode is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) goedgekeurd voor gebruik binnen de toepassingsgebieden van de drie standaard rekenmethodes (SRM 1 t/m 3). Het programma maakt gebruik van de generieke invoergegevens (achtergrondconcentraties, emissiefactoren, etc.) die jaarlijks door het Ministerie van I&W bekend worden gemaakt. In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel.

3.4 Beoordelingspunten

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer dienen de rekenpunten in het rekenmodel zodanig te worden geplaatst dat een representatief beeld wordt verkregen van concentraties luchtverontreinigende stoffen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen in dit onderzoek zijn in beeld gebracht op de woonbestemmingen in het plangebied en langs de ontsluitende wegen. Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 1.

3.5 Gebruiksfase

3.5.1 Verkeersbewegingen

Met de komst van de nieuwe woonwijk zal het aantal verkeersbewegingen toenemen: zowel op de nieuw aangelegde wegen in en rondom de woonwijk als op reeds bestaande wegen in de buurt. De toename van verkeer op de relevante wegen in Lemelerveld is weergegeven in het Verkeersonderzoek[5] van juli 2023. Deze verkeerscijfers zijn gebruikt als invoer om mee te rekenen in het rekenmodel.

In tabel 3.1 is de dagelijks toename aan vervoersbewegingen weergegeven binnen het plangebied. In tabel 3.2 is de dagelijkse toename aan vervoers-bewegingen weergegeven op de bestaande wegen.

Tabel 3.1 Aantal extra verkeersbewegingen op de wegen in nieuwe woonwijk

Richting	Aantal verkeersbewegingen/dag
348 (NW)	708
Centrum (ZW)	636
Regio (ZO)	72
Totaal	**1414**

Tabel 3.2 Aantal extra verkeersbewegingen op bestaande wegen

Weg	Aantal verkeersbewegingen/dag
N348	708
Vlistersestraat Noord	636
Kerkstraat	72
Vlistersestraat Zuid	449
Waterinkweg West	189
Meester Gorisstraat	154
Dominee C. Keersstraat	36
Waterinkweg Oost	71
Migaweg	71
Totaal	**1414**

[5] Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld, Verkeersonderzoek (2023). Sweco. 20 juli 2023.

De emissies van de verkeersbewegingen worden berekend door het Stacks-rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuig (in dit geval alleen licht verkeer) en per snelheidsprofiel, het aantal vervoers-bewegingen, het type weg en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. Ook wordt er onderscheid gemaakt in intensiteiten per dagdeel (dag, avond, nacht). Omdat het voornamelijk om personenverkeer zal gaan, is ervan uitgegaan dat er de gehele dag verkeersbewegingen worden gemaakt. Hierbij is uitgegaan van een intensiteitenverdeling zoals in de Handreiking geluidhinder wegverkeer van het RIVM[6]. De specificaties van de invoer van het wegverkeer in het rekenmodel zijn te vinden in bijlage 1.

[6] Handreiking geluidhinder wegverkeer (2011). RIVM. 609300020/2011. Bijlage 2.

4 Resultaten

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 4.1 zijn de maximale concentratiebijdragen van stikstofdioxide en fijnstof (PM_{10}) weergegeven. Voor de toetsing aan de NIBM-norm zijn de concentratiebijdragen conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 afgerond op 1 decimaal. Hierbij is gekeken of het project maximaal 3% (=1,2 µg/m^3) van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10}.

Tabel 4.1 Maximale achtergrondconcentratie en maximale concentratiebijdragen plan op de beoordelingspunten

	Grenswaarde	**Achtergrond-concentratie**	**Projectbijdrage**
Jaargemiddelde concentratie PM_{10} (µg/m^3)	40	14	0,1
Jaargemiddelde concentratie NO_2 (µg/m^3)	40	9	0,4

De hoogste jaargemiddelde concentratiebijdrage van het plan is 0,1 µg/m^3 voor PM_{10} en 0,4 µg/m^3 voor NO_2. De maximale jaargemiddelde concentratie-bijdrages van het project liggen hierbij onder de vastgestelde NIBM-norm van 1,2 µg/m^3. Daarbij liggen de maximale achtergrondconcentraties ook ruim onder de grenswaarden.

5 Conclusie

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek komt naar voren dat met de planontwikkeling de jaargemiddelde concentratie van zowel NO_2 als PM_{10} met niet meer dan 1,2 µg/m^3 toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat het plan ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bijdraagt aan luchtkwaliteit. Hiermee wordt voldaan aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Bijlage 1 – Geomilieu invoergegevens

Roads
Contour points
Receivers
0 m
800 m
scale = 1 : 18977
496000
220000
222000

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
9	28-8-2023 9
10	28-8-2023 10
11	28-8-2023 11
12	28-8-2023 12
13	28-8-2023 13
14	28-8-2023 14
15	28-8-2023 15
16	28-8-2023 16
17	28-8-2023 17
18	28-8-2023 18
19	28-8-2023 19
20	28-8-2023 20
21	28-8-2023 21
22	28-8-2023 22
23	28-8-2023 23
24	28-8-2023 24
25	28-8-2023 25
26	28-8-2023 26
27	28-8-2023 27
28	28-8-2023 28
29	28-8-2023 29
30	28-8-2023 30
31	28-8-2023 31
32	28-8-2023 32
33	28-8-2023 33
34	28-8-2023 34
35	28-8-2023 35
36	28-8-2023 36
37	28-8-2023 37
38	28-8-2023 38
39	28-8-2023 39
40	28-8-2023 40
41	28-8-2023 41
42	28-8-2023 42
43	28-8-2023 43
44	28-8-2023 44
45	28-8-2023 45
46	28-8-2023 46
47	28-8-2023 47
48	28-8-2023 48
49	28-8-2023 49
50	28-8-2023 50
51	28-8-2023 51
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
9	28-8-2023 9
10	28-8-2023 10
11	28-8-2023 11
12	28-8-2023 12
13	28-8-2023 13

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
14	28-8-2023 14
15	28-8-2023 15
16	28-8-2023 16
17	28-8-2023 17
18	28-8-2023 18
19	28-8-2023 19
20	28-8-2023 20
21	28-8-2023 21
22	28-8-2023 22
23	28-8-2023 23
24	28-8-2023 24
25	28-8-2023 25
26	28-8-2023 26
27	28-8-2023 27
28	28-8-2023 28
29	28-8-2023 29
30	28-8-2023 30
31	28-8-2023 31
32	28-8-2023 32
33	28-8-2023 33
34	28-8-2023 34
35	28-8-2023 35
36	28-8-2023 36
37	28-8-2023 37
38	28-8-2023 38
39	28-8-2023 39
40	28-8-2023 40
41	28-8-2023 41
42	28-8-2023 42
43	28-8-2023 43
44	28-8-2023 44
45	28-8-2023 45
46	28-8-2023 46
47	28-8-2023 47
48	28-8-2023 48
49	28-8-2023 49
50	28-8-2023 50
51	28-8-2023 51
52	28-8-2023 52
53	28-8-2023 53
54	28-8-2023 54
55	28-8-2023 55
56	28-8-2023 56
57	28-8-2023 57
58	28-8-2023 58
59	28-8-2023 59
60	28-8-2023 60
61	28-8-2023 61
62	28-8-2023 62
63	28-8-2023 63
64	28-8-2023 64
65	28-8-2023 65
66	28-8-2023 66
67	28-8-2023 67
68	28-8-2023 68
69	28-8-2023 69
70	28-8-2023 70
71	28-8-2023 71
72	28-8-2023 72
73	28-8-2023 73
74	28-8-2023 74
75	28-8-2023 75
76	28-8-2023 76
77	28-8-2023 77

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
78	28-8-2023 78
79	28-8-2023 79
80	28-8-2023 80
81	28-8-2023 81
82	28-8-2023 82
83	28-8-2023 83
84	28-8-2023 84
85	28-8-2023 85
86	28-8-2023 86
87	28-8-2023 87
88	28-8-2023 88
89	28-8-2023 89
90	28-8-2023 90
91	28-8-2023 91
92	28-8-2023 92
93	28-8-2023 93
94	28-8-2023 94
95	28-8-2023 95
96	28-8-2023 96
97	28-8-2023 97
98	28-8-2023 98
99	28-8-2023 99
100	28-8-2023 100
101	28-8-2023 101
102	28-8-2023 102
103	28-8-2023 103
104	28-8-2023 104
105	28-8-2023 105
106	28-8-2023 106
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
9	28-8-2023 9
10	28-8-2023 10
11	28-8-2023 11
12	28-8-2023 12
13	28-8-2023 13
14	28-8-2023 14
15	28-8-2023 15
16	28-8-2023 16
17	28-8-2023 17
18	28-8-2023 18
19	28-8-2023 19
20	28-8-2023 20
21	28-8-2023 21
22	28-8-2023 22
23	28-8-2023 23
24	28-8-2023 24
25	28-8-2023 25
26	28-8-2023 26
27	28-8-2023 27

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
28	28-8-2023 28
29	28-8-2023 29
30	28-8-2023 30
31	28-8-2023 31
32	28-8-2023 32
33	28-8-2023 33
34	28-8-2023 34
35	28-8-2023 35
36	28-8-2023 36
37	28-8-2023 37
38	28-8-2023 38
39	28-8-2023 39
40	28-8-2023 40
41	28-8-2023 41
42	28-8-2023 42
43	28-8-2023 43
44	28-8-2023 44
45	28-8-2023 45
46	28-8-2023 46
47	28-8-2023 47
48	28-8-2023 48
49	28-8-2023 49
50	28-8-2023 50
51	28-8-2023 51
52	28-8-2023 52
53	28-8-2023 53
54	28-8-2023 54
55	28-8-2023 55
56	28-8-2023 56
57	28-8-2023 57
58	28-8-2023 58
59	28-8-2023 59
60	28-8-2023 60
61	28-8-2023 61
62	28-8-2023 62
63	28-8-2023 63
64	28-8-2023 64
65	28-8-2023 65
66	28-8-2023 66
67	28-8-2023 67
68	28-8-2023 68
69	28-8-2023 69
70	28-8-2023 70
71	28-8-2023 71
72	28-8-2023 72
73	28-8-2023 73
74	28-8-2023 74
75	28-8-2023 75
76	28-8-2023 76
77	28-8-2023 77
78	28-8-2023 78
79	28-8-2023 79
80	28-8-2023 80
81	28-8-2023 81
82	28-8-2023 82
83	28-8-2023 83
84	28-8-2023 84
85	28-8-2023 85
86	28-8-2023 86
87	28-8-2023 87
88	28-8-2023 88
89	28-8-2023 89
90	28-8-2023 90
91	28-8-2023 91

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
92	28-8-2023 92
93	28-8-2023 93
94	28-8-2023 94
95	28-8-2023 95
96	28-8-2023 96
97	28-8-2023 97
98	28-8-2023 98
99	28-8-2023 99
100	28-8-2023 100
101	28-8-2023 101
102	28-8-2023 102
103	28-8-2023 103
104	28-8-2023 104
105	28-8-2023 105
106	28-8-2023 106
107	28-8-2023 107
108	28-8-2023 108
109	28-8-2023 109
110	28-8-2023 110
111	28-8-2023 111
112	28-8-2023 112
113	28-8-2023 113
114	28-8-2023 114
115	28-8-2023 115
116	28-8-2023 116
117	28-8-2023 117
118	28-8-2023 118
119	28-8-2023 119
120	28-8-2023 120
121	28-8-2023 121
122	28-8-2023 122
123	28-8-2023 123
124	28-8-2023 124
125	28-8-2023 125
126	28-8-2023 126
127	28-8-2023 127
128	28-8-2023 128
129	28-8-2023 129
130	28-8-2023 130
131	28-8-2023 131
132	28-8-2023 132
133	28-8-2023 133
134	28-8-2023 134
135	28-8-2023 135
136	28-8-2023 136
137	28-8-2023 137
138	28-8-2023 138
139	28-8-2023 139
140	28-8-2023 140
141	28-8-2023 141
142	28-8-2023 142
143	28-8-2023 143
144	28-8-2023 144
145	28-8-2023 145
146	28-8-2023 146
147	28-8-2023 147
148	28-8-2023 148
149	28-8-2023 149
150	28-8-2023 150
151	28-8-2023 151
152	28-8-2023 152
153	28-8-2023 153
154	28-8-2023 154
155	28-8-2023 155

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
156	28-8-2023 156
157	28-8-2023 157
158	28-8-2023 158
159	28-8-2023 159
160	28-8-2023 160
161	28-8-2023 161
162	28-8-2023 162
163	28-8-2023 163
164	28-8-2023 164
165	28-8-2023 165
166	28-8-2023 166
167	28-8-2023 167
168	28-8-2023 168
169	28-8-2023 169
170	28-8-2023 170
171	28-8-2023 171
172	28-8-2023 172
173	28-8-2023 173
174	28-8-2023 174
175	28-8-2023 175
176	28-8-2023 176
177	28-8-2023 177
178	28-8-2023 178
179	28-8-2023 179
180	28-8-2023 180
181	28-8-2023 181
182	28-8-2023 182
183	28-8-2023 183
184	28-8-2023 184
185	28-8-2023 185
186	28-8-2023 186
187	28-8-2023 187
188	28-8-2023 188
189	28-8-2023 189
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
9	28-8-2023 9
10	28-8-2023 10
11	28-8-2023 11
12	28-8-2023 12
13	28-8-2023 13
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
9	28-8-2023 9
10	28-8-2023 10
11	28-8-2023 11
12	28-8-2023 12
1	28-8-2023 1
2	28-8-2023 2
3	28-8-2023 3
4	28-8-2023 4
5	28-8-2023 5

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
6	28-8-2023 6
7	28-8-2023 7
8	28-8-2023 8
1	29-8-2023 1
2	29-8-2023 2
3	29-8-2023 3
4	29-8-2023 4
5	29-8-2023 5
6	29-8-2023 6
7	29-8-2023 7
8	29-8-2023 8
9	29-8-2023 9
10	29-8-2023 10
11	29-8-2023 11
12	29-8-2023 12
13	29-8-2023 13
14	29-8-2023 14
15	29-8-2023 15
16	29-8-2023 16
17	29-8-2023 17
18	29-8-2023 18
19	29-8-2023 19
20	29-8-2023 20
21	29-8-2023 21
22	29-8-2023 22
23	29-8-2023 23
24	29-8-2023 24
25	29-8-2023 25
26	29-8-2023 26
27	29-8-2023 27
1	Msr Goris 1
2	Msr Goris 2
3	Msr Goris 3
4	Msr Goris 4
5	Msr Goris 5
6	Msr Goris 6
7	Msr Goris 7
8	Msr Goris 8
9	Msr Goris 9
10	Msr Goris 10
11	Msr Goris 11
12	Msr Goris 12
1	Water Oost1 1
2	Water Oost1 2
3	Water Oost1 3
4	Water Oost1 4
5	Water Oost1 5
6	Water Oost1 6
7	Water Oost1 7
8	Water Oost1 8
9	Water Oost1 9
10	Water Oost1 10
11	Water Oost1 11
12	Water Oost1 12
13	Water Oost1 13
14	Water Oost1 14
15	Water Oost1 15
16	Water Oost1 16
17	Water Oost1 17
1	Waterink W 1 1
2	Waterink W 1 2
3	Waterink W 1 3
4	Waterink W 1 4
5	Waterink W 1 5

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Contour points, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.
6	Waterink W 1 6
7	Waterink W 1 7
8	Waterink W 1 8
9	Waterink W 1 9
10	Waterink W 1 10
11	Waterink W 1 11
12	Waterink W 1 12
13	Waterink W 1 13
14	Waterink W 1 14
15	Waterink W 1 15
1	29-8-2023 1
2	29-8-2023 2
3	29-8-2023 3
1	Vlistersestr Z 1
2	Vlistersestr Z 2
3	Vlistersestr Z 3
4	Vlistersestr Z 4
5	Vlistersestr Z 5
6	Vlistersestr Z 6
7	Vlistersestr Z 7
8	Vlistersestr Z 8
9	Vlistersestr Z 9
10	Vlistersestr Z 10
11	Vlistersestr Z 11
12	Vlistersestr Z 12

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Receivers, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.	Height
		1,50
		1,50
		1,50

Model: Luchtskwaliteit
Group: (main group)
Listing of: Receivers, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.	Height
		1,50
		1,50
		1,50
		1,50
		1,50
		1,50
		1,50

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Desc.	Type	Road type	LEZ	V	Width	Vent.F	Bar. H.	Cany H(L)	Cany H(R)
Kerkstraat	Kerkstraat	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
Mr Goris	Meester Gorisstraat	Distribution	Canyon	True	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
Migaweg	Migaweg	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
Dom Keers1	Dominee C. Keersstraa1	Distribution	Canyon	False	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
N348	N348	Distribution	Normal	False	100	5,00	0,00	0,00	--	--
NO	Plangebied NO richting	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
Vlister Z1	Vlistersestraat Zuid1	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
Waterink O	Waterinkweg Oost1	Distribution	Canyon	False	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
Waterink W	Waterinkweg West	Distribution	Canyon	False	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
Woonwijk	Weg woonwijk	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
ZW1	Plangebied ZW richtin1	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
ZO	Plangebied ZO richting	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
Vlister N	Vlistersestraat Noord	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
WaterinkO2	Waterinkweg Oost2	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--
ZW2	Plangebied ZW richtin2	Distribution	Canyon	False	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
Vlister Z2	Vlistersestraat Zuid2	Distribution	Canyon	False	50	5,00	0,50	0,00	4,00	4,00
Dom Keers2	Dominee C. Keersstraa2	Distribution	Normal	False	50	5,00	0,00	0,00	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Cany W	Vent. X	Vent. Y	Vent H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas Temp	Heat	Elev	Tree fac
Kerkstraat	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Mr Goris	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Migaweg	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Dom Keers1	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
N348	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
NO	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Vlister Z1	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Waterink O	30,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Waterink W	18,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Woonwijk	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
ZW1	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
ZO	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Vlister N	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
WaterinkO2	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
ZW2	18,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Vlister Z2	20,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00
Dom Keers2	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Total flow	%Flow(D)	%Flow(E)	%Flow(N)	%LV(D)	%LV(E)	%LV(N)	%LT(D)	%LT(E)	%LT(N)	%HT(D)	%HT(E)
Kerkstraat	638,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Mr Goris	154,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Migaweg	71,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Dom Keers1	36,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
N348	708,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
NO	708,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Vlister Z1	449,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Waterink O	71,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Waterink W	189,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Woonwijk	1414,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
ZW1	636,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
ZO	72,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Vlister N	708,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
WaterinkO2	71,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
ZW2	636,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Vlister Z2	449,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
Dom Keers2	36,00	7,20	2,40	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	%HT(N)	%Bus(D)	%Bus(E)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
Kerkstraat	--	--	--	--	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47
Mr Goris	--	--	--	--	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Migaweg	--	--	--	--	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dom Keers1	--	--	--	--	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
N348	--	--	--	--	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
NO	--	--	--	--	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
Vlister Z1	--	--	--	--	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Waterink O	--	--	--	--	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Waterink W	--	--	--	--	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Woonwijk	--	--	--	--	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90	9,90
ZW1	--	--	--	--	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
ZO	--	--	--	--	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Vlister N	--	--	--	--	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
WaterinkO2	--	--	--	--	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
ZW2	--	--	--	--	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
Vlister Z2	--	--	--	--	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
Dom Keers2	--	--	--	--	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
Kerkstraat	4,47	45,94	45,94	45,94	45,94	45,94	45,94	45,94	45,94
Mr Goris	1,08	11,09	11,09	11,09	11,09	11,09	11,09	11,09	11,09
Migaweg	0,50	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
Dom Keers1	0,25	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
N348	4,96	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98
NO	4,96	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98
Vlister Z1	3,14	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33
Waterink O	0,50	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
Waterink W	1,32	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61	13,61
Woonwijk	9,90	101,81	101,81	101,81	101,81	101,81	101,81	101,81	101,81
ZW1	4,45	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79
ZO	0,50	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18
Vlister N	4,96	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98	50,98
WaterinkO2	0,50	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
ZW2	4,45	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79	45,79
Vlister Z2	3,14	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33
Dom Keers2	0,25	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	LT(H1)
Kerkstraat	45,94	45,94	45,94	45,94	15,31	15,31	15,31	15,31	4,47	--
Mr Goris	11,09	11,09	11,09	11,09	3,70	3,70	3,70	3,70	1,08	--
Migaweg	5,11	5,11	5,11	5,11	1,70	1,70	1,70	1,70	0,50	--
Dom Keers1	2,59	2,59	2,59	2,59	0,86	0,86	0,86	0,86	0,25	--
N348	50,98	50,98	50,98	50,98	16,99	16,99	16,99	16,99	4,96	--
NO	50,98	50,98	50,98	50,98	16,99	16,99	16,99	16,99	4,96	--
Vlister Z1	32,33	32,33	32,33	32,33	10,78	10,78	10,78	10,78	3,14	--
Waterink O	5,11	5,11	5,11	5,11	1,70	1,70	1,70	1,70	0,50	--
Waterink W	13,61	13,61	13,61	13,61	4,54	4,54	4,54	4,54	1,32	--
Woonwijk	101,81	101,81	101,81	101,81	33,94	33,94	33,94	33,94	9,90	--
ZW1	45,79	45,79	45,79	45,79	15,26	15,26	15,26	15,26	4,45	--
ZO	5,18	5,18	5,18	5,18	1,73	1,73	1,73	1,73	0,50	--
Vlister N	50,98	50,98	50,98	50,98	16,99	16,99	16,99	16,99	4,96	--
WaterinkO2	5,11	5,11	5,11	5,11	1,70	1,70	1,70	1,70	0,50	--
ZW2	45,79	45,79	45,79	45,79	15,26	15,26	15,26	15,26	4,45	--
Vlister Z2	32,33	32,33	32,33	32,33	10,78	10,78	10,78	10,78	3,14	--
Dom Keers2	2,59	2,59	2,59	2,59	0,86	0,86	0,86	0,86	0,25	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	LT(H2)	LT(H3)	LT(H4)	LT(H5)	LT(H6)	LT(H7)	LT(H8)	LT(H9)	LT(H10)	LT(H11)	LT(H12)	LT(H13)	LT(H14)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	LT(H15)	LT(H16)	LT(H17)	LT(H18)	LT(H19)	LT(H20)	LT(H21)	LT(H22)	LT(H23)	LT(H24)	HT(H1)	HT(H2)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	HT(H3)	HT(H4)	HT(H5)	HT(H6)	HT(H7)	HT(H8)	HT(H9)	HT(H10)	HT(H11)	HT(H12)	HT(H13)	HT(H14)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	HT(H15)	HT(H16)	HT(H17)	HT(H18)	HT(H19)	HT(H20)	HT(H21)	HT(H22)	HT(H23)	HT(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mr Goris	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Migaweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N348	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink O	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waterink W	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Woonwijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister N	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
WaterinkO2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ZW2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vlister Z2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dom Keers2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Bus(H24)	Congest.(H1)	Congest.(H2)	Congest.(H3)	Congest.(H4)	Congest.(H5)	Congest.(H6)	Congest.(H7)
Kerkstraat	--	0	0	0	0	0	0	0
Mr Goris	--	0	0	0	0	0	0	0
Migaweg	--	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers1	--	0	0	0	0	0	0	0
N348	--	0	0	0	0	0	0	0
NO	--	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z1	--	0	0	0	0	0	0	0
Waterink O	--	0	0	0	0	0	0	0
Waterink W	--	0	0	0	0	0	0	0
Woonwijk	--	0	0	0	0	0	0	0
ZW1	--	0	0	0	0	0	0	0
ZO	--	0	0	0	0	0	0	0
Vlister N	--	0	0	0	0	0	0	0
WaterinkO2	--	0	0	0	0	0	0	0
ZW2	--	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z2	--	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers2	--	0	0	0	0	0	0	0

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Congest.(H8)	Congest.(H9)	Congest.(H10)	Congest.(H11)	Congest.(H12)	Congest.(H13)	Congest.(H14)
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0
Mr Goris	0	0	0	0	0	0	0
Migaweg	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers1	0	0	0	0	0	0	0
N348	0	0	0	0	0	0	0
NO	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z1	0	0	0	0	0	0	0
Waterink O	0	0	0	0	0	0	0
Waterink W	0	0	0	0	0	0	0
Woonwijk	0	0	0	0	0	0	0
ZW1	0	0	0	0	0	0	0
ZO	0	0	0	0	0	0	0
Vlister N	0	0	0	0	0	0	0
WaterinkO2	0	0	0	0	0	0	0
ZW2	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z2	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers2	0	0	0	0	0	0	0

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Congest.(H15)	Congest.(H16)	Congest.(H17)	Congest.(H18)	Congest.(H19)	Congest.(H20)	Congest.(H21)
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0
Mr Goris	0	0	0	0	0	0	0
Migaweg	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers1	0	0	0	0	0	0	0
N348	0	0	0	0	0	0	0
NO	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z1	0	0	0	0	0	0	0
Waterink O	0	0	0	0	0	0	0
Waterink W	0	0	0	0	0	0	0
Woonwijk	0	0	0	0	0	0	0
ZW1	0	0	0	0	0	0	0
ZO	0	0	0	0	0	0	0
Vlister N	0	0	0	0	0	0	0
WaterinkO2	0	0	0	0	0	0	0
ZW2	0	0	0	0	0	0	0
Vlister Z2	0	0	0	0	0	0	0
Dom Keers2	0	0	0	0	0	0	0

Model: Luchtkwaliteit2
Group: (main group)
Listing of: Roads, for method Air Quality - STACKS

Name	Congest.(H22)	Congest.(H23)	Congest.(H24)
Kerkstraat	0	0	0
Mr Goris	0	0	0
Migaweg	0	0	0
Dom Keers1	0	0	0
N348	0	0	0
NO	0	0	0
Vlister Z1	0	0	0
Waterink O	0	0	0
Waterink W	0	0	0
Woonwijk	0	0	0
ZW1	0	0	0
ZO	0	0	0
Vlister N	0	0	0
WaterinkO2	0	0	0
ZW2	0	0	0
Vlister Z2	0	0	0
Dom Keers2	0	0	0

Bijlage 2 – Geomilieu rekenresultaat

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantNO2 - Nitrogen dioxide
Reference year2023

Name	Description	X coordinate	Y coordinate	NO2 Concentration [µg/m³]	NO2 Background [µg/m³]
		220345,72	496214,86	9,9	9,4
		220387,66	496215,79	9,8	9,4
		220345,16	496189,02	9,8	9,4
		220431,46	496215,61	9,7	9,4
		220495,67	496215,04	9,7	9,4
		220487,44	496167,68	9,6	9,4
		220487,62	496145,59	9,6	9,4
		220431,28	496145,59	9,6	9,4
		220388,97	496152,89	9,6	9,4
		220344,23	496153,08	9,8	9,4
		220318,66	496217,36	9,7	9,4
		220319,73	496191,36	9,6	9,4
		220234,46	496219,60	9,6	9,4
		220140,31	496220,06	9,6	9,4
		220030,16	496221,43	9,6	9,4
		219970,71	496221,12	9,3	9,1
		219970,42	496193,04	9,2	9,1
		220143,58	496192,74	9,5	9,4
		220344,04	496128,93	9,8	9,4
		220344,79	496069,40	9,9	9,4
		220409,59	496068,32	9,7	9,4
		220410,22	496098,76	9,6	9,4
		220376,80	496067,90	9,8	9,4
		220427,68	496129,90	9,6	9,4
		220476,80	496115,88	9,6	9,4
		220469,02	496087,96	9,6	9,4
		220453,68	496052,38	9,8	9,4
		220429,60	496058,97	9,8	9,4
		220439,78	496093,84	9,6	9,4
		220525,06	496224,22	9,8	9,4
		220526,00	496176,67	9,6	9,4
		220523,19	496148,78	9,5	9,4
		220552,02	496174,42	9,6	9,4
		220551,83	496151,02	9,5	9,4
		220583,66	496151,77	9,6	9,4
		220617,54	496151,58	9,6	9,4
		220620,10	496183,57	9,6	9,4
		220644,78	496158,77	9,7	9,4
		220645,02	496183,45	9,7	9,4
		220645,38	496196,87	9,7	9,4
		220644,78	496223,35	9,8	9,4
		220615,54	496196,87	9,6	9,4
		220612,91	496224,07	9,7	9,4
		220552,52	496196,75	9,6	9,4
		220552,88	496224,31	9,7	9,4
		220582,48	496224,07	9,7	9,4
		220614,55	496121,63	9,6	9,4
		220644,13	496119,57	9,7	9,4
		220585,72	496099,35	9,6	9,4
		220585,91	496121,63	9,6	9,4
		220644,13	496096,73	9,7	9,4
		220643,19	496056,86	9,8	9,4
		220618,67	496056,67	9,8	9,4
		220605,56	496083,82	9,6	9,4
		220527,69	496083,63	9,6	9,4
		220527,23	496056,66	9,8	9,4
		220489,50	496096,92	9,6	9,4
		220489,02	496056,57	9,8	9,4
		220635,91	496024,35	9,6	9,4
		220635,43	495968,87	8,5	8,5
		220584,51	495968,27	8,5	8,5
		220585,16	496024,29	9,6	9,4

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantNO2 - Nitrogen dioxide
Reference year2023

Name	NO2 Source contribution [µg/m³]	NO2 # Exceeding hour limit [-]
	0,4	0
	0,3	0
	0,4	0
	0,3	0
	0,3	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,2	0
	0,4	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,4	0
	0,4	0
	0,3	0
	0,2	0
	0,4	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,3	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,3	0
	0,3	0
	0,4	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,3	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,3	0
	0,4	0
	0,3	0
	0,2	0
	0,2	0
	0,3	0
	0,1	0
	0,3	0
	0,1	0
	0,0	0
	0,0	0
	0,2	0

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantNO2 - Nitrogen dioxide
Reference year2023

Name	Description	X coordinate	Y coordinate	NO2 Concentration [µg/m³]	NO2 Background [µg/m³]
		220460,66	496033,33	9,6	9,4
		220460,95	495966,93	8,5	8,5
		220395,33	496051,62	9,7	9,4
		220392,90	496002,94	9,5	9,4
		220431,15	496003,14	9,5	9,4
		220499,93	496126,82	9,6	9,4
		220522,55	496126,82	9,6	9,4
		220553,33	496127,06	9,6	9,4
		220587,31	496057,02	9,8	9,4

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantNO2 - Nitrogen dioxide
Reference year2023

Name	NO2 Source contribution [µg/m³]	NO2 # Exceeding hour limit [-]
	0,2	0
	0,0	0
	0,2	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,1	0
	0,3	0

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantPM10 - Small particles
Sea salt correction: No
Reference year2023

Name	Description	X coordinate	Y coordinate	PM10 Concentration [µg/m³]	PM10 Background [µg/m³]
		220345,72	496214,86	13,6	13,5
		220387,66	496215,79	13,6	13,5
		220345,16	496189,02	13,6	13,5
		220431,46	496215,61	13,6	13,5
		220495,67	496215,04	13,6	13,5
		220487,44	496167,68	13,6	13,5
		220487,62	496145,59	13,6	13,5
		220431,28	496145,59	13,6	13,5
		220388,97	496152,89	13,6	13,5
		220344,23	496153,08	13,6	13,5
		220318,66	496217,36	13,6	13,5
		220319,73	496191,36	13,6	13,5
		220234,46	496219,60	13,6	13,5
		220140,31	496220,06	13,6	13,5
		220030,16	496221,43	13,6	13,5
		219970,71	496221,12	13,5	13,5
		219970,42	496193,04	13,5	13,5
		220143,58	496192,74	13,5	13,5
		220344,04	496128,93	13,6	13,5
		220344,79	496069,40	13,6	13,5
		220409,59	496068,32	13,6	13,5
		220410,22	496098,76	13,6	13,5
		220376,80	496067,90	13,6	13,5
		220427,68	496129,90	13,6	13,5
		220476,80	496115,88	13,6	13,5
		220469,02	496087,96	13,6	13,5
		220453,68	496052,38	13,6	13,5
		220429,60	496058,97	13,6	13,5
		220439,78	496093,84	13,6	13,5
		220525,06	496224,22	13,6	13,5
		220526,00	496176,67	13,6	13,5
		220523,19	496148,78	13,6	13,5
		220552,02	496174,42	13,6	13,5
		220551,83	496151,02	13,6	13,5
		220583,66	496151,77	13,6	13,5
		220617,54	496151,58	13,6	13,5
		220620,10	496183,57	13,6	13,5
		220644,78	496158,77	13,6	13,5
		220645,02	496183,45	13,6	13,5
		220645,38	496196,87	13,6	13,5
		220644,78	496223,35	13,6	13,5
		220615,54	496196,87	13,6	13,5
		220612,91	496224,07	13,6	13,5
		220552,52	496196,75	13,6	13,5
		220552,88	496224,31	13,6	13,5
		220582,48	496224,07	13,6	13,5
		220614,55	496121,63	13,6	13,5
		220644,13	496119,57	13,6	13,5
		220585,72	496099,35	13,6	13,5
		220585,91	496121,63	13,6	13,5
		220644,13	496096,73	13,6	13,5
		220643,19	496056,86	13,6	13,5
		220618,67	496056,67	13,6	13,5
		220605,56	496083,82	13,6	13,5
		220527,69	496083,63	13,6	13,5
		220527,23	496056,66	13,6	13,5
		220489,50	496096,92	13,6	13,5
		220489,02	496056,57	13,6	13,5
		220635,91	496024,35	13,6	13,5
		220635,43	495968,87	13,4	13,4
		220584,51	495968,27	13,4	13,4

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantPM10 - Small particles
Sea salt correction: No
Reference year2023

Name	PM10 Source contribution [µg/m³]	PM10 # Exceeding Limit 24h [-]
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantPM10 - Small particles
Sea salt correction: No
Reference year2023

Name	Description	X coordinate	Y coordinate	PM10 Concentration [µg/m³]	PM10 Background [µg/m³]
		220585,16	496024,29	13,6	13,5
		220460,66	496033,33	13,6	13,5
		220460,95	495966,93	13,4	13,4
		220395,33	496051,62	13,6	13,5
		220392,90	496002,94	13,5	13,5
		220431,15	496003,14	13,5	13,5
		220499,93	496126,82	13,6	13,5
		220522,55	496126,82	13,6	13,5
		220553,33	496127,06	13,6	13,5
		220587,31	496057,02	13,6	13,5

Report: Table of Results
Model: Copy of Luchtskwaliteit
Results for model Copy of Luchtskwaliteit
PollutantPM10 - Small particles
Sea salt correction: No
Reference year2023

Name	PM10 Source contribution [µg/m³]	PM10 # Exceeding Limit 24h [-]
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,0	6,0
	0,1	6,0

15-12-2023

Aanmeldnotitie woningbouw Waterinkweg Lemelerveld

Auteur: [redacted]
Projectnummer: 51007036
Onderwerp: Bestemmingsplan Waterinkweg
Klant: Gemeente Dalfsen
Projectleider: [redacted]

1 Inleiding

Het voornemen is om in Lemelerveld aan de noordoostzijde, aansluitend op de kern, 206 woningen te bouwen. De bouw van deze woningen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Daarom wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming van dit bestemmingsplan, moet worden getoetst of in het kader van deze ontwikkeling een milieueffectrapportage[1] nodig is. Uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) volgt dat voor deze ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd.

In deze aanmeldingsnotitie is de benodigde informatie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling van de voorgenomen activiteit opgenomen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 2), de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 3) en de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4).

2 Voornemen

De voorgenomen activiteit betreft het realiseren van 206 woningen. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 10 hectare en ligt in een open landelijk gebied aan de rand van het dorp. De noord- en oostgrens van het plangebied worden gevormd door agrarisch gebied met op enige afstand enkele boerderijen. Dit gebied word gekenmerkt door grote percelen en zicht op de Lemelerberg.
De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de bestaande woonwijk. Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door bestaande bebouwing, ontsloten via de Waterinkweg. Aan de Waterinkweg ligt Erve Hoogenboom, een recente ontwikkeling geïnspireerd op het boerenerf.
Het plangebied kent weinig beplanting met uitzondering van een enkele boom. Zowel aan de noord- als aan de oostgrens van het plangebied ligt een sloot; met langs de oostgrens een recreatief pad.

[1] Milieueffectrapportage wordt afgekort als m.e.r. als het om de procedure gaat en als MER als het om het rapport gaat.

Figuur 2.1 | Plangebied (rechts) en ligging in de omgeving (links)

Figuur 2.2 | Visualisatie toekomstige inrichting

3 Toets aan het Besluit m.e.r.

3.1 Welke m.e.r.-procedure is van toepassing

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) geeft aan of voor een project een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing is. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in de C-lijst van het Besluit m.e.r., geldt de zogenoemde m.e.r.-plicht voor besluiten genoemd in kolom 4. Activiteiten in bijlage C worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in bijlage D van het Besluit m.e.r., geldt voor een 'besluit' genoemd in kolom 4, de zogenoemde m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor activiteiten in bijlage D geldt dat zij, afhankelijk van de omstandigheden, nadelige milieugevolgen kunnen hebben.

Het planvoornemen betreft een activiteit die valt onder de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen (D 11.2). Het Besluit m.e.r. geeft onder 'gevallen' per activiteit aan wat de relevante (indicatieve) drempel is voor een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Met het planvoornemen worden de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden, aangezien het niet gaat om een oppervlak van 100 hectare of meer en het niet gaat om 2.000 of meer woningen. Er komt geen bedrijfsvloeroppervlak. Op grond van de selectiecriteria in de Europese richtlijn milieueffectbeoordeling dient te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten, een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.- beoordeling'. Pas als is vastgesteld dat belangrijk nadelige gevolgen zijn uitgesloten, geldt voor de activiteit geen m.e.r.- plicht.

Tabel 3.1: Activiteiten D 11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage (d.d. 15-12-2023)

	Kolom 1 Activiteiten	Kolom 2 Gevallen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten
D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

3.2 Te volgen procedure

Met deze aanmeldingsnotitie verzoekt de initiatiefnemer de gemeente Dalfsen om te beoordelen of een m.e.r. nodig is (conform artikel 7.16 Wet milieubeheer). In deze aanmeldingsnotitie is de benodigde informatie opgenomen die voor deze beoordeling nodig is. De vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt opgenomen in het ontwerp van het moederbesluit of -plan (in dit geval het bestemmingsplan).

Het bevoegd gezag neemt uiterlijk zes weken na ontvangst van de mededeling en deze aanmeldingsnotitie een m.e.r.-beoordelingsbeslissing[2]. Het besluit wordt niet apart gepubliceerd in de Staatscourant[3]. Op het ontwerp van het bestemmingsplan is inspraak mogelijk. De vormvrije m.e.r.-beoordeling staat daarmee in die procedure open voor reacties: in de zienswijzen kan ook worden ingegaan op de vormvrije m.e.r.-beoordeling en de beslissing dat het bevoegd gezag daarover heeft genomen.

3.3 Doel van de aanmeldingsnotitie

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij de voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In deze aanmeldingsnotitie wordt op objectieve wijze de informatie verzameld en gepresenteerd die voor deze afweging noodzakelijk is. Op basis van de informatie in de aanmeldingsnotitie besluit het bevoegd gezag of een uitgebreidere m.e.r-procedure nodig is.
Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient het bevoegd gezag expliciet te beoordelen of zij het noodzakelijk acht om de m.e.r.-procedure te doorlopen. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden → er dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op → er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Het uitgangspunt bij deze beoordeling is: **Nee, tenzij ….** (zie hiervoor verder kader 3.1 op pagina 6).

Dit uitgangspunt betekent dat er geen nadere m.e.r.-(beoordeling) nodig is, tenzij er sprake is van mogelijke ‘belangrijke nadelige gevolgen’ voor het milieu op basis waarvan een dergelijke procedure wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze ‘belangrijke nadelige gevolgen’ moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van *Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten*.
Het project dient te worden getoetst aan:

1. Kenmerken van de activiteit:
    a. Omvang van het project.
    b. Cumulatie met andere projecten.
    c. Gebruik natuurlijke hulpbronnen.
    d. Productie afvalstoffen.
    e. Verontreiniging en hinder.
    f. Risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering.
    g. Risico’s voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de activiteit:
    a. Bestaand grondgebruik.
    b. Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied.
    c. Opnamevermogen milieu met aandacht voor specifieke gevoelige gebieden.

[2] Indien het bevoegd gezag tevens initiatiefnemer is, neemt het in een zo vroeg mogelijk stadium de m.e.r.-beoordelingsbeslissing.
[3] Dit is bepaald in het Besluit m.e.r. in artikel 2.5 onder b.

3. Kenmerken van het potentiële effect:
    a. De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect.
    b. De aard van het effect.
    c. Grensoverschrijdend karakter.
    d. Intensiteit en complexiteit effect.
    e. Waarschijnlijkheid effect.
    f. Verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid effect.
    g. De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten.
    h. De mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen.

In hoofdstuk 4 wordt de toetsing behandeld. Eerst wordt een beschrijving gegeven van de kenmerken van de activiteit en de plaats van de activiteit en de potentiële effecten die daaruit naar voren komen. Vervolgens wordt ingegaan op de kenmerken van de gevolgen van deze effecten. Hierbij wordt gekeken of er sprake is van mogelijk (belangrijke) nadelige milieugevolgen en of er verzachtende mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

KADER 3.1: UITLEG AANMELDINGSNOTITIE

Zoals aangegeven is het uitgangspunt bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling het ‘nee, tenzij’ principe. Dit heeft gevolgen voor inhoud en diepgang van deze aanmeldingsnotitie. In dit kader wordt kort toegelicht hoe deze aanmeldingsnotitie is opgebouwd en op welke wijze naar de inhoud moet worden gekeken.

Waarom Nee, tenzij?

Dat het ‘nee, tenzij’ principe geldt, vloeit voort uit het feit dat het een activiteit betreft uit de D-lijst van het Besluit m.e.r., waarvoor tevens geldt dat de activiteit onder de drempelwaarde ligt zoals in deze D-lijst genoemd. In het Besluit m.e.r. zijn alle activiteiten die mogelijk gevolgen hebben op het milieu verdeeld over twee lijsten: de C en de D lijst. Activiteiten uit de C-lijst worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor deze activiteiten geldt dan ook een directe m.e.r.-plicht. Voor activiteiten uit de D-lijst geldt dat deze afhankelijk van de omstandigheden nadelige milieugevolgen *kunnen* hebben. Wanneer de activiteit op de D-lijst staat én onder de drempelwaarde blijft zoals in die lijst opgenomen, is de verwachting dat deze activiteit waarschijnlijk geen belangrijk nadelige milieugevolgen oplevert. Op voorhand geldt voor deze activiteiten daarom ook geen m.e.r.-plicht. Dit moet echter wel worden getoetst middels de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang namelijk wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Dat kan bijvoorbeeld doordat die activiteit in of bij een kwetsbaar gebied is gepland.

Inhoud aanmeldingsnotitie

Voor een aanmeldingsnotitie die wordt opgesteld in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de diepgang van het onderzoek. In de meeste gevallen kan de vormvrije m.e.r.-beoordeling worden gebaseerd op ‘expert judgement’, zonder (model)berekening of (veld)onderzoek. Het uitgangspunt is dat de aanmeldingsnotitie kort en bondig is en alleen inzoomt op die kenmerken en gevolgen die mogelijk kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu. In veel gevallen zal snel helder zijn dat een activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft (vanwege grote afstand tot gevoelige gebieden, de locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten, de activiteit leidt niet tot grote emissies, heeft een klein ruimtebeslag e.d.). Dan is ook geen uitgebreide motivering nodig: er wordt dan beknopt beschreven dat naar alle Europese criteria is gekeken.

4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

1. Kenmerken van het project	**Woningbouw Waterinkweg Lemelerveld** De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door een nieuw bestemmingsplan. Het betreft een project (kolom 4) in de zin van het besluit m.e.r.
Omvang van het project (relatie met drempel D lijst)	Het voornemen betreft activiteit D11.2 (de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen) uit het Besluit m.e.r. Drempelwaarden zijn: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer. Dit voornemen omvat: 1°. een oppervlakte van ca 10 ha; 2°. een aaneengesloten gebied met in totaal maximaal 206 woningen. Conclusie: het project blijft onder de drempelwaarden. Voor dit project is daarom geen 'formele' m.e.r.-beoordeling maar een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling nodig.
Cumulatie met andere projecten	Er zijn zover bekend geen projecten in de omgeving die cumulatieve effecten kunnen hebben met voorliggend voornemen.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen[4]	Voor het project wordt gebruik gemaakt van vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen, zoals hout, glas, (bak)steen en grond. Deze hulpbronnen worden van buiten het plangebied aangevoerd. In het gebied zelf staan twee bomen en enkele bosschages. De bomen worden indien mogelijk behouden. Er zijn verder geen andere natuurlijke hulpbronnen in het gebied aanwezig die invloed ondervinden van de voorgenomen activiteit. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie afvalstoffen[5]	Bij het bouwrijp maken van het terrein komen geen afvalstoffen vrij. Bij de aanleg van woningen komt bouwafval vrij en is sprake van emissie van bouwverkeer. Afvalstoffen die vrijkomen tijdens de gebruiksfase betreft o.a. huishoudelijk afval. (Bouw)afval wordt conform geldende wet- en regelgeving afgevoerd. Er is geen sprake van productie van (gevaarlijke) afvalstoffen met nadelige milieugevolgen.

[4] Toelichting: Van gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan sprake zijn als een ontwikkeling gevolgen heeft voor op, of in de nabijheid van, de locatie aanwezige natuurlijke hulpbronnen. Denk bijvoorbeeld aan de onttrekking van grondwater of het delven van grondstoffen zoals zand of klei. Ook het kappen van bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen valt hieronder. Dit criterium is vooral van belang bij industriële activiteiten.

[5] Afvalstoffen zijn stoffen (preparaten of voorwerpen) waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (artikel 1.1, lid 1 Wet milieubeheer). Nadelige milieugevolgen kunnen ontstaan bij het vrijkomen van gevaarlijke afvalstoffen.

Verontreiniging en hinder	<u>Verontreiniging</u> Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer (aan- en afvoer van materiaal en materieel) en de werkzaamheden tijdelijk een beperkte en lokale verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. In de gebruiksfase kan de verkeersaantrekkende werking leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'. De ontwikkeling zal verder niet leiden tot een andere vorm van verontreiniging. <u>Hinder</u> Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer (aan- en afvoer van materiaal en materieel) en de werkzaamheden lokaal een beperkte verkeershinder en geluidhinder optreden. In de gebruiksfase zal de woningbouwlocatie leiden tot een permanente verkeersaantrekkende werking. Dit leidt tot meer verkeersbewegingen op de toeleidende wegen en tot een extra parkeerbehoefte. De verkeersaantrekkende werking kan leiden tot geluidhinder bij omwonenden. Op mogelijke effecten als gevolg van hinder wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'. Er is mogelijk sprake van geurhinder omdat in de omgeving agrarische bedrijven zijn gevestigd. Op mogelijke effecten als gevolg van geurhinder wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.
Risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering	Het voornemen heeft geen betrekking op activiteiten en/of inrichtingen die extra risico's met zich meebrengen in het kader van externe veiligheid. Er zijn twee gasleidingen op circa 110 m van het plangebied gelegen. Uit onderzoek blijkt dat het groepsrisico zowel voor de huidige als voor de toekomstige plansituatie kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Omdat het gebied ook meerdere ontsluitingswegen kent, is externe veiligheid geen belemmering voor het plan. De kans op rampen als gevolg van klimaatverandering zoals overstromingen of het stedelijk hitte eiland effect zullen als gevolg van het planvoornemen beperkt kunnen toenemen. Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.
Risico op de menselijke gezondheid	Risico's op de menselijke gezondheid kunnen optreden als gevolg van een verslechtering van de luchtkwaliteit, een toename van de geluidemissie of door risico's met het werken met gevaarlijke stoffen. Deze aspecten worden meegenomen in de betreffende thema's.
2. Plaats van het project	
Bestaande grondgebruik	Het terrein is tot op heden in gebruik als grasland.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden	*Beschermde gebieden* Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Vecht- en Beneden-Reggegebied (Habitatrichtlijngebied) op circa 2,5 km afstand. Verder weg liggen de Natura 2000-gebieden Boetelerveld (Habitatrichtlijngebied op circa 9 km), Sallandse Heuvelrug (Habitatrichtlijn- en

waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	Vogelrichtlijngebied op circa10 km) en Rijntakken (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied op circa 14 km). Het plangebied ligt buiten de begrenzing van NNN Overijssel en ligt hier ook niet op korte afstand van (meer dan 1,0 km). Ook ligt het niet binnen weidevogelleefgebied. In paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect' wordt nader ingegaan op de effecten op de beschermde gebieden. *Soortenbescherming* Binnen of in de omgeving van het plangebied kunnen mogelijk beschermde soorten voorkomen. Potentiële effecten op soortenbescherming worden beschreven in paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect'. *Landschappelijke en cultuurhistorische waarden* In het plangebied staan geen cultuurhistorische waardevolle objecten. Er zijn geen door de provincie aangewezen landschappelijke waarden in het plangebied aanwezig. *Archeologie* Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Dalfsen is het plangebied aangeduid als 'AWV categorie 8 (laag)'. Binnen dit gebied is geen archeologisch onderzoek vereist. Effecten worden daarom niet verwacht. *Woongebieden* Het plangebied ligt aangesloten aan de bestaande woonkern Lemelerveld. In de directe omgeving liggen ook een aantal vrijstaande woningen.

Op basis van (1.) de kenmerken en (2.) de plaats van het project zijn de volgende mogelijk belangrijk nadelige gevolgen naar voren gekomen:

- effecten met betrekking tot luchtkwaliteit, geluid- en verkeershinder;
- effecten op beschermde gebieden;
- effecten op soortenbescherming;
- effecten als gevolg van klimaatverandering.

Op deze gevolgen wordt bij '3. Kenmerken van het potentiële effect' ingegaan. Overige belangrijk nadelige gevolgen zijn niet te verwachten.

3. Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	Met uitzondering van stikstofdepositie zullen potentiële effecten slechts lokaal optreden, in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied. Met name in de aanlegfase kunnen omwonenden hinder ondervinden als gevolg van de bouwwerkzaamheden.
De aard van het effect	De effecten kunnen geclassificeerd worden in tijdelijke effecten (aanlegfase) en permanente effecten (gebruiksfase). Tijdens de aanlegfase zal er voornamelijk sprake zijn van overlast door bouwwerkzaamheden. De permanente effecten hebben voornamelijk betrekking op een toename van verkeer en de geluidemissie die daar vanuit gaat.
Grensoverschrijdend karakter	Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.
Orde van grootte en complexiteit effect	**Beschermde natuurgebieden** Het plangebied valt ruim buiten Natura 2000-gebieden. Er treden daardoor geen directe effecten op. Ook verstoringseffecten als gevolg van beweging, geluid, trilling of licht zijn uit te sluiten. Als gevolg van het planvoornemen kunnen potentieel alleen effecten op Natura 2000-gebied ontstaan als gevolg van stikstofdepositie. Om te bepalen of hier sprake van is, is een AERIUS berekening uitgevoerd (AERIUS Calculator 2023). Hieruit komt naar voren dat de aanleg- en gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie leiden tot toenames kleiner of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar in Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden als gevolg van toenames van de stikstofdepositie zijn hiermee uitgesloten en het plan is daarmee uitvoerbaar met betrekking tot het aspect stikstofdepositie. Het plangebied ligt op ruime afstand van NNN-gebied (meer dan 1,5 km). Het plangebied ligt niet in weidevogelleefgebied. Het is daarom niet de verwachting dat het planvoornemen leidt tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN Overijssel. <u>Conclusie:</u> Er ontstaan geen belangrijk nadelige effecten op beschermde natuurgebieden. **Beschermde soorten flora en fauna** In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de volgende beschermde soorten: diverse soorten vleermuizen, otter, steenmarter. Voor deze soorten is geen leefgebied/beschermde verblijfplaatsen in het plangebied aanwezig. Negatieve effecten op beschermde soorten door de bouw van een woonwijk zijn uitgesloten. Wel zal om verstoring van broedende vogels te voorkomen buiten het broedseizoen moeten worden gewerkt (grofweg half maart t/m juli met uitloop tot halverwege augustus). Als niet voorkomen kan worden om in het broedseizoen te werken, dient kort voor de uitvoering gecontroleerd te worden of sprake is van broedgevallen binnen de verstoringsafstand. Als dit het geval is moet worden gewacht tot de jongen vliegvlug zijn. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in de aanwezige bomen. De meeste bomen zijn

	struikachtig en ongeschikt voor grotere nesten. Er zijn slechts twee dikkere bomen waarin geen nesten aanwezig zijn. De bomen blijven behouden als ze ingepast kunnen worden. Conclusie: Er ontstaan geen belangrijk nadelige effecten op beschermde soorten, ook niet indien de twee dikkere bomen niet behouden kunnen blijven. **Verkeer** In het kader van het onderhavig plan is een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de afwikkeling van het verkeer en de parkeerbehoefte (Bijlage 10 bij het bestemmingsplan). Uit het onderzoek blijkt dat de verwachte verkeersintensiteiten over 10 jaar passen bij de beoogde functies van de wegen en geen grenswaarden overschrijden die aanpassingen vereisen. Er wordt verwacht dat er geen afwikkelingsproblemen zullen ontstaan vanwege meerdere aansluitingen op omliggende wegen, zolang de wegen volgens geldende richtlijnen en eisen zijn uitgevoerd. Verder is het van belang dat de omliggende wegen voldoen aan minimale maatvoeringen voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. In de parkeerbehoefte kan ook binnen het plangebied worden voorzien doordat er voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein en in de openbare ruimte worden gerealiseerd. Tot slot, de bereikbaarheid voor hulpdiensten is gegarandeerd wanneer er wordt gedimensioneerd volgens de CROW-richtlijnen, met mogelijk gebruik van calamiteitpaden die alleen toegankelijk zijn voor hulpdiensten. Gelet op het bovenstaande voldoet het plan aan de gestelde normen van de gemeente en het CROW wat betreft parkeren en de verkeersveiligheid. Conclusie: Er ontstaan geen belangrijk nadelige verkeerskundige effecten als gevolg van een toename van verkeer. **Verontreiniging: luchtkwaliteit** De Wet luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen kleine en grote ruimtelijke projecten. Onder kleine projecten worden projecten verstaan die de luchtkwaliteit 'niet in betekende mate' verslechteren. De definitie van 'in betekenende mate' is vastgelegd in het Besluit NIBM. Projecten die de concentratie CO_2 of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in de regeling NIBM omgezet in getalsmatige grenzen. Voor woningbouw geldt bijvoorbeeld de grens van 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg. Voor het voorgenomen plan waarbij sprake is van 206 woningen en 3 ontsluitingswegen kan daarom worden geconcludeerd dat sprake is van een 'klein project' welke niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Conclusie: er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten voor de luchtkwaliteit.

	Hinder: geluid In het kader van het onderhavige plan is akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage 9 bij het bestemmingsplan). Voor de nieuwe woningen dient één hogere waarde te worden aangevraagd, specifiek voor het wegverkeerslawaai van de N348 (50 dB) op de meest westelijk gelegen nieuwe woning. Voor de overige woningen, en voor de geluidbelasting van de overige wegen, is geen sprake van overschrijding van de 48 dB grenswaarde voor nieuwe situaties. Ook ten aanzien van cumulatief geluid (veroorzaakt door wegverkeer) is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit met betrekking tot geluid (51 dB bij één woning, de overige aanzienlijk lager). Bij de aanvraag van de bouwvergunning dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de hogere waarde, en tevens aan het maximaal toegestane binnenniveau bij alle woningen. Dit wordt haalbaar geacht. De toename in verkeer op de (bestaande) Vilstersestraat en de Waterinkweg leidt tot een toename van 3 tot 4 dB in geluidbelasting op de bestaande woningen. Dit is grotendeels te wijten aan indirecte hinder als gevolg van het plan. De toename leidt tot een waarneembaar effect: een toename van 3 dB staat gelijk aan een verdubbeling van het geluiddrukniveau en is duidelijk hoorbaar. De toename vindt echter plaats daar waar op de Vilstersestraat en de Waterinkweg een de 30 km/uur snelheid geldt. Hiermee is de verwachting dat de daadwerkelijk ervaren hinder zeer beperkt zal zijn. <u>Conclusie:</u> er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten van geluid. **Hinder: geur** In het kader van het onderhavige plan is een geuronderzoek uitgevoerd (Bijlage 8 bij het bestemmingsplan). Uit het geuronderzoek blijkt dat het plangebied niet valt binnen de minimum afstandsnormen van de omliggende veehouderijen. Er worden hiermee geen geurgevoelige objecten gerealiseerd binnen de minimum afstandsnormen. Met de realisatie van het plan worden de omliggende veehouderijen ook niet meer belemmerd in de bedrijfsvoering dan nu het geval is. Binnen het plangebied bedraagt de achtergrondbelasting tussen de 2 en 8 oue/m^3; P98. Dit geeft binnen het plangebied een hinderpercentage van maximaal 10%. Dit hinderpercentage kan worden vertaald naar een goede milieukwaliteit. In het algemeen kan dit worden gezien als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. <u>Conclusie:</u> er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten van geur. **Klimaatverandering** De voorgenomen activiteit zorgt voor een toename van het aantal woningen. Dat betekent dat er als gevolg van klimaatverandering effecten kunnen optreden in de vorm van wateroverlast of hittestress. De kaart 'klimaatrisico's' van het RIVM (atlasleefomgeving.nl) laat zien dat het plangebied en omgeving op dit moment geen hoog klimaatrisico heeft. Wanneer

	sprake zou zijn van een dijkdoorbraak, dan ligt het plangebied op een locatie waar geen sprake is van overstromingen (kaart maximale waterdiepte bij dijkdoorbraak, atlasleefomgeving.nl). Het terrein kent een laag stedelijk hittestress effect (kaart stedelijk hitte-eiland effect, atlasleefomgeving.nl). Groen is een belangrijke drager in het plan. Dit is merkbaar zodra je over de laan binnen komt. De laan kent brede bermen, grote bomen en voor de woningen staan brede hagen. Deze zorgen voor een rijk en formeel groen karakter. In de groene ruimtes is er plek voor waterberging, ontmoetingsplekken en zijn er diverse speelaanleidingen voor kinderen. Het doel is ook om regenwater zoveel mogelijk te bergen binnen het totale plangebied. In het planvoornemen zit dus veel ruimte voor groen. Dit maakt de kans op een hittestress-effect gering. <u>Conclusie:</u> er is geen sprake van belangrijk nadelige effecten als gevolg van klimaatverandering.
Waarschijnlijkheid effect	In de aanlegfase zullen effecten zoals geluidhinder en mogelijk een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Ook kan er, afhankelijk van het seizoen, verstoring van broedende vogels optreden. In de gebruiksfase is hinder door geluid mogelijk langs de Vilstersestraat en de Waterinkweg. Andere effecten zijn niet waarschijnlijk.
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	De aanlegfase leidt tijdelijk tot beperkte effecten (bouwverkeer, geluid, luchtkwaliteit), na de bouwfase verdwijnen deze effecten grotendeels. Effecten in de gebruiksfase zijn permanent maar omkeerbaar (met name door te sturen op verkeersintensiteiten).
De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	Er zijn zover bekend geen projecten in de omgeving bekend die cumulatieve effecten kunnen hebben met voorliggend voornemen.
De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen	Om de effecten met betrekking tot soortenbescherming te mitigeren, dienen de volgende mitigerende maatregelen getroffen te worden: • Voorkomen dat in het broedseizoen (grofweg half maart t/m juli met uitloop tot halverwege augustus). • Als niet voorkomen kan worden om in het broedseizoen te werken dient kort voor de uitvoering gecontroleerd te worden of sprake is van broedgevallen binnen de verstoringsafstand. Als dit het geval is moet worden gewacht tot de jongen vliegvlug zijn.
Conclusie Gelet op de aard en omvang van de effecten in combinatie met de mitigerende maatregelen, worden geen belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu verwacht als gevolg van het planvoornemen.	

Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld

Verkeersonderzoek

Opdrachtgever:

gemeente Dalfsen

SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
D1.0	20-07-2023	Definitief	[redacted]	[redacted]

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769		
Onderwerp	Bestemmingsplan Waterinkweg		
Projectnummer	51007036	**Gecontroleerd door**	[redacted]
Klant	Gemeente Dalfsen		
Versie	D1.0	**Vrijgegeven door**	
Datum	20-07-2023		
Auteur	[redacted]		
Document referentie	NL23-648800269-55450		

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Bestaande situatie 6
2.1 Ligging 6
2.2 Verkeerskundige kenmerken, ontsluiting, routing en netwerken 7
2.2.1 Structuur fietsverkeer 7
2.2.2 Structuur gemotoriseerd verkeer 10
2.2.3 Verkeerskundige kenmerken 12
2.3 Verkeersintensiteiten 16
2.3.1 Verkeerstellingen 16
2.3.2 Verkeersmodellen 2020 17
2.4 Verkeersafwikkeling 19
2.4.1 Verkeersveiligheid 19
2.5 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer 21

3 Uitgangspunten voor het onderzoek 22
3.1 Gehanteerde (beleid)uitgangspunten voor het verkeersonderzoek 22
3.2 Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen 23

4 Ontwikkellocatie Waterinkweg 25
4.1 Verkeersbewegingen en routing in de plansituatie 25
4.2 Bepalen verkeersgeneratie 25
4.3 Resultaten 26
4.3.1 Totaal aantal bewegingen per route 26
4.3.2 Prognose / autonoom 27
4.4 Verkeersafwikkeling 28
4.5 Parkeren 29
4.5.1 Parkeerbehoefte en capaciteit 29
4.5.2 Laadvoorzieningen 30
4.6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer 30
4.6.1 Lopen 30
4.6.2 Fietsen en bromfietsen 31
4.6.3 Openbaar vervoer 31

5 Toetsing en conclusies (aanbevelingen) 32
5.1 Ontsluiting en verkeerskundige kenmerken 32
5.2 Intensiteit gemotoriseerd verkeer 32
5.3 Verkeersafwikkeling 32
5.4 Gebruik, dimensionering en verkeersveiligheid (kwetsbare verkeersdeelnemers) 32
5.5 Parkeren 33

5.6 Bereikbaarheid openbaar vervoer 33
5.7 Bereikbaarheid hulpdiensten 33

Bijlage 1 – Straatnamenkaart

1 Inleiding

Vanwege de ontwikkeling Waterinkweg in Lemelerveld dienen er een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan, zo ook een onderzoek naar de effecten voor het verkeer. Hierbij wordt gekeken naar de verkeersgeneratie, waarbij wordt nagegaan of de huidige weginrichting van het omliggende wegennet de extra verkeersvraag kan verwerken en, indien dit niet het geval is, oplossingsrichtingen hiervoor aan te dragen. Onderdeel hiervan is het toetsen van de aansluitingen op het onderliggend wegennet. Er wordt niet alleen gekeken naar de ontsluitingen van en aansluitingen voor het gemotoriseerd verkeer, maar ook naar het langzaam verkeer en openbaar vervoer. Ook worden er adviezen gegeven ten aanzien van het ruimtegebruik, met name de wegprofielen. Verder wordt er onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte (in de vorm van een parkeerbalans). De resultaten vormen de input voor zowel het stedenbouwkundig als het bestemmingsplan. Het ontwikkelgebied is weergegeven in figuur 1.

Resultaat

Het resultaat van deze verkennende studie bestaat uit een advies voor de ontsluiting van de nieuwe ontwikkellocatie, het ruimtegebruik, de effecten op het direct omliggend wegennetwerk met betrekking tot diverse modaliteiten en inzicht in de parkeerbehoefte.

Figuur 1 Ontwikkelgebied Lemelerveld

In bijlage 1 is een gedetailleerde straatnamenkaart opgenomen van de bestaande wegen rondom het plangebied.

2 Bestaande situatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige (mobiliteits-)situatie van het ontwikkelgebied. Hierbij wordt gekeken naar de aanwezige infrastructuur en het gebruik ervan door voetgangers, fietsers en automobilisten en de beschikbaarheid van het openbaar vervoer.

2.1 Ligging

Het ontwikkelgebied bevindt zich ten noordoosten van Lemelerveld. Lemelerveld is een dorp in gemeente Dalfsen, met 4740 inwoners.

Lemelerveld heeft regionale ontsluitingen in alle windrichtingen. Naar het noorden, richting Ommen, loopt de Deventerweg (N348). Naar het zuiden, richting Raalte, loopt de Ommerweg (N348). In beide richtingen betreft het een provinciale stroomweg met een maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur. Naar het oosten en westen lopen erftoegangswegen, zijde de Kerkstraat welke over gaat in een gebiedsontsluitingsweg (oostelijke richting) en de Kanaaldijk-noord (westelijke richting).

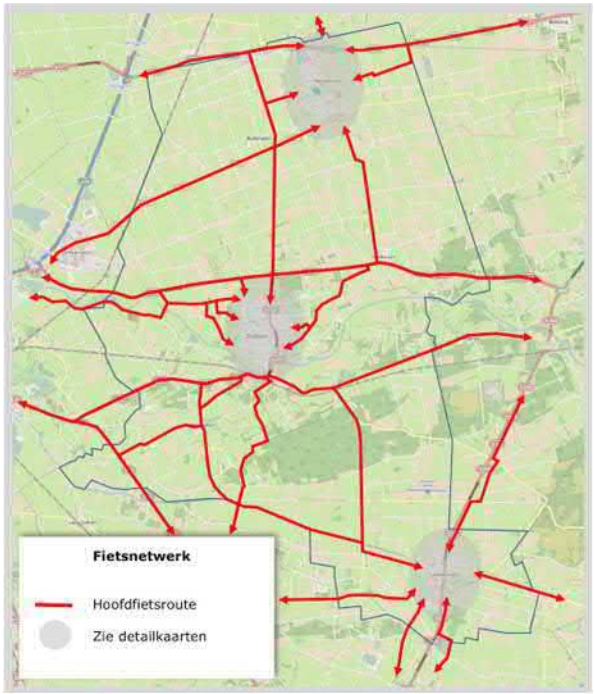
Figuur 2 Regionale ligging ontwikkelgebied Lemelerveld

2.2 Verkeerskundige kenmerken, ontsluiting, routing en netwerken

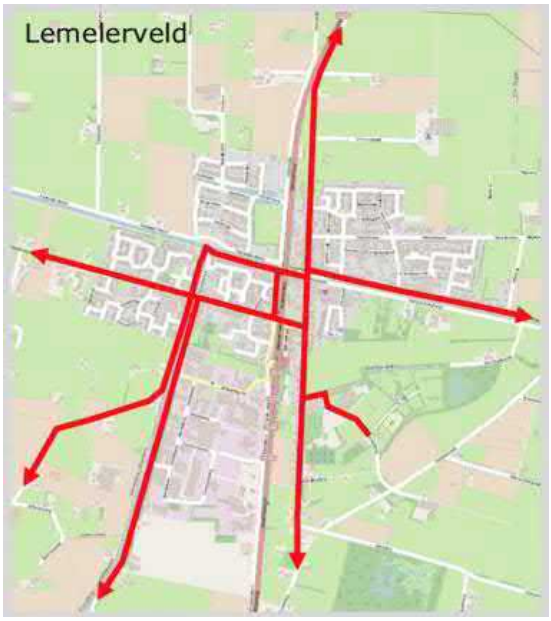
2.2.1 Structuur fietsverkeer

Gemeente Dalfsen heeft meerdere beleidsdocumenten opgesteld met betrekking tot het fietsverkeer, onder andere het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP) en de Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen. De gemeente geeft aan dat het faciliteren en stimuleren van het fietsverkeer positief bijdraagt aan de duurzaamheid, leefbaarheid en vitaliteit binnen de gemeente. Een goede, veilige infrastructuur en een positief imago dragen bij aan een hoger fietsgebruik. Dit hogere fietsgebruik zorgt voor een betere gezondheid van de inwoners en meer veiligheid en leefbaarheid op straat. Hierop kan binnen de ontwikkeling mogelijk worden aangesloten qua uitgangspunten, maar ook qua infrastructuur. Daarnaast is het goed om rekening te houden met de bestaande fietsroutes, in combinatie met de mogelijke verkeersgeneratie van de ontwikkeling..

In het GVVP van gemeente Dalfsen wordt aangegeven dat het fietsnetwerk bestaat uit alle wegen en paden waar gefietst mag worden. De gemeente noemt hierbij een netwerk van hoofdfietsroutes. Dit netwerk is weergegeven in de figuren 3 en 4, in figuur 3 van gemeente Dalfsen in het geheel en in figuur 4 de detailkaart van Lemelerveld. Uit de detailkaart wordt duidelijk dat in het verlengde van de Vilstersestraat en de Waterinkweg hoofdfietsroutes liggen.



Figuur 3 Fietsnetwerk gemeente Dalfsen (GVVP)

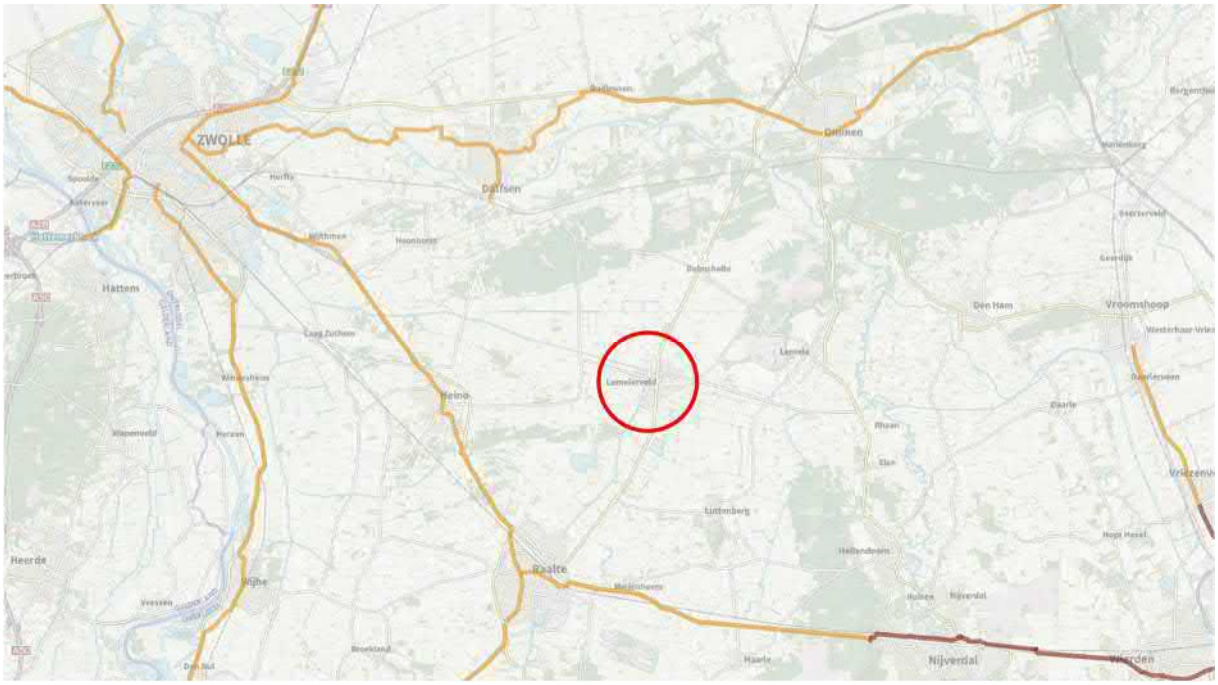


Figuur 4 Fietsnetwerk Lemelerveld (GVVP)

Naast de presentatie van de fietsstructuur in het GVVP, presenteert de gemeente dit ook in de Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen. Dit wordt weergegeven in figuur 5. Voor Lemelerveld zijn er in de tussentijd (2016 – 2020) geen verschillen in de fietsstructuur opgetreden, tussen het GVVP en de Fietsvisie.

Figuur 5 Fietsnetwerk Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen

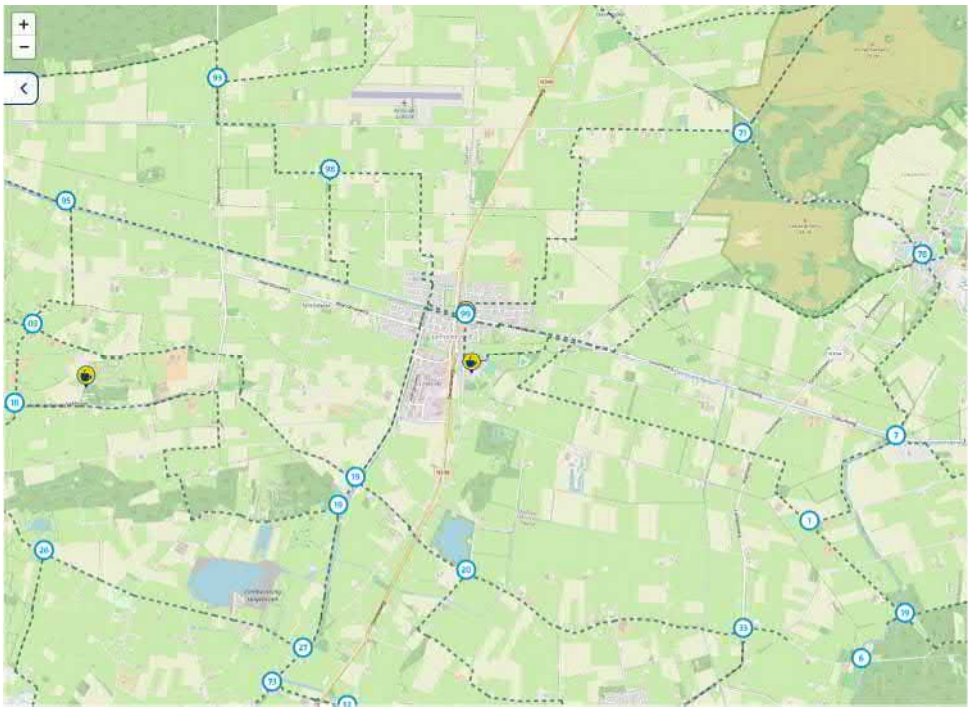
Tot slot heeft provincie Overijssel het Kernnet Fiets Overijssel opgesteld om objectief te kunnen bepalen welke fietsroutes de komende jaren prioriteit moeten hebben. Uit dit Kernnet wordt duidelijk dat er geen fietssnelwegen en snelfietsroutes in en om Lemelerveld lopen.



Figuur 6 Fietssnelwegen en snelfietsroutes

Toeristisch netwerk

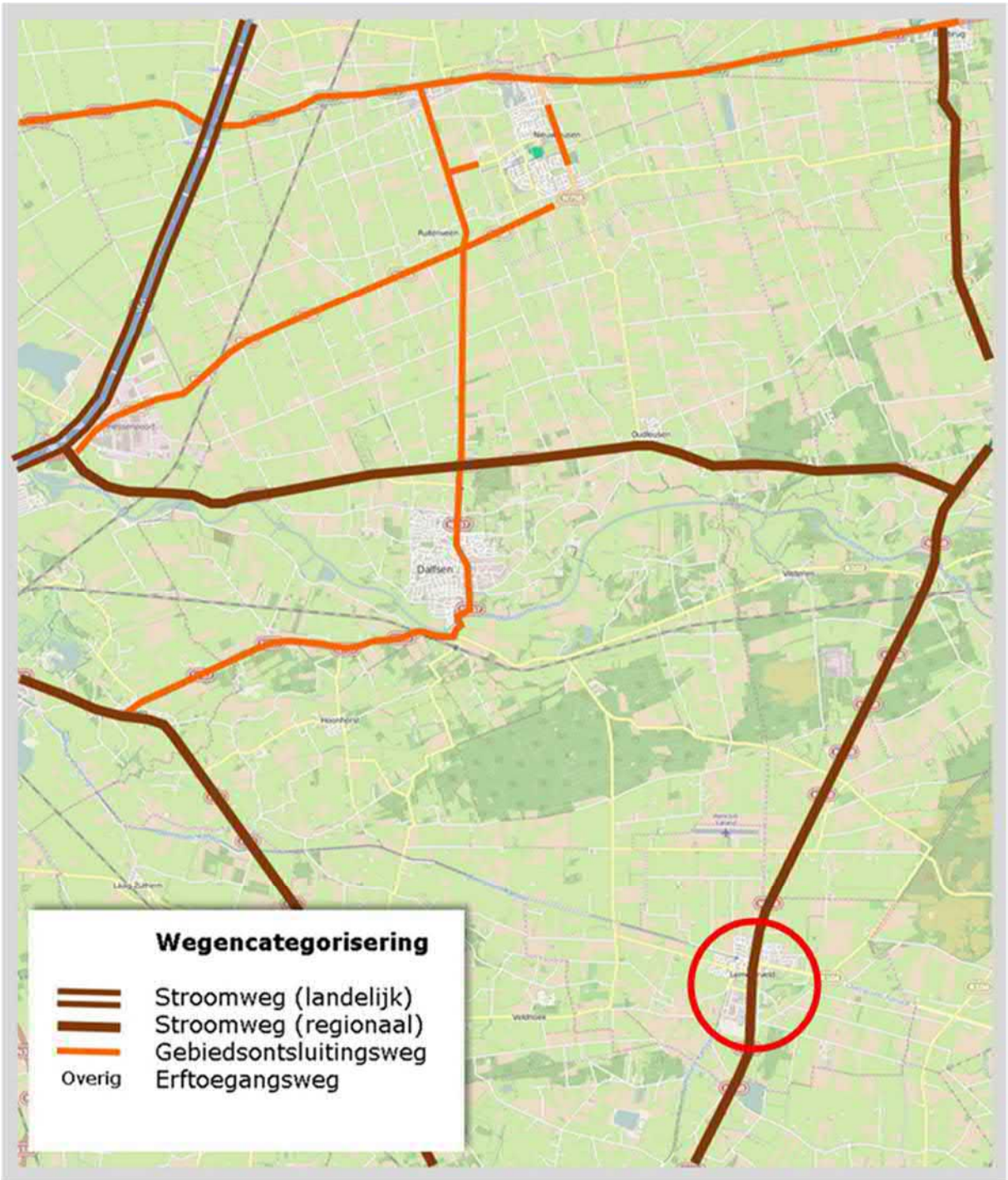
Lemelerveld kent een fietsknooppuntennetwerk. Dit is weergegeven in figuur 7. Onder andere de ANWB biedt een interactieve kaart waarmee dergelijke fietsroutes in beeld worden gebracht. Daarnaast zijn fietsroutes nabij Lemelerveld via het platform https://www.vechtdaloverijssel.nl/ te vinden.



Figuur 7 Fietsknooppuntennetwerk Lemelerveld (Bron: ANWB)

2.2.2 Structuur gemotoriseerd verkeer

Zoals eerder genoemd, wordt Lemelerveld ontsloten door middel van erftoegangswegen en één stroomweg, de N348, die tussen Raalte en Ommen loopt. Dit is weergegeven in figuur 8. Dit betekent dat Lemelerveld een goede regionale ontsluiting kent, omdat via de N348 eenvoudig op het regionale wegennet aan te sluiten is.



Figuur 8 Wegencategorisering gemeente Dalfsen (GVVP)

Rondom het projectgebied zijn er erftoegangswegen die de verbinding vormen tussen de bestaande bebouwing en de ontsluitingsstructuur van Lemelerveld. In noordwestelijke richting kan via de Vilstersestraat aansluiting op de N348 worden gevonden. De Waterinkweg vormt de centraal liggende ‘ontsluitingsweg’ van de buurt. Op de Waterinkweg zijn verschillende dwarswegen aangesloten. Naast de N348 zijn alle wegen erftoegangswegen. De Waterinkweg is – ondanks de functie als centrale ontsluitingsweg – vormgegeven als een woonstraat, waarbij de verblijfsfunctie is verweven met de ontsluitingsfunctie.

Figuur 9 Wegencategorisering Lemelerveld

2.2.3 Verkeerskundige kenmerken

In figuur 10 worden de verkeerskundige kenmerken van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied wordt ontsloten door middel van erftoegangswegen. Deze kennen een snelheidsregime van 30 km/uur vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.

Ten noorden van het projectgebied liggen geen ontsluitingswegen (met uitzondering van de N348). Ten zuiden van het projectgebied zijn verschillende bestaande woonstraten in de vorm van erftoegangswegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. In het bijzonder de Waterinkweg, op deze centraal gelegen erftoegangsweg, komt aan de oostzijde een nieuwe aansluiting naar het projectgebied.

In het oosten van het projectgebied, ter hoogte van de zonegrens, gaat de Kerkstraat over van een erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg. Hiermee verandert het snelheidsregime van 30 naar 50 km/uur. In het verlengde van de zonegrens ligt de komgrens, deze wordt niet weergegeven in figuur 10.

In het noordwesten van het projectgebied wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd aan de Vilstersestraat. De Vilstersestraat heeft een snelheidsregime van 30 km/uur tot vlak voor de aansluiting met de N348. Ter hoogte van de komgrens verandert het snelheidsregime naar 60 km/uur. De N348 kent een snelheidsregime van 80 km/uur.

Figuur 10 Verkeerskundige kenmerken projectgebied

Inrichting Waterinkweg

De Waterinkweg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Deze weg is gedeeltelijk uitgevoerd in asfalt en gedeeltelijk bestraat met klinkers. Ten westen van de Meester Gorisstraat is de Waterinkweg bestraat met klinkers. Ten oosten hiervan is de straat geasfalteerd. Ook alle plateaus ter hoogte van de kruisingen zijn bestraat met klinkers. De Waterinkweg kent een (volgens het CROW) 'minimaal' breedteprofiel van 4,8 m, enkel voorbij de P. Buismanstraat ter hoogte van de eerste landerijen versmalt het profiel naar circa 3,5 meter. Ter hoogte van dit profiel kent de Waterinkweg geen overrijdbare stroken, waardoor twee passerende auto's moeten uitwijken naar de smalle hellende berm. Dit is weergegeven in figuur 14.

Figuur 11 Kruispunt Kruispunt Waterinkweg – Vilstersestraat

Figuur 12 Kruispunt Waterinkweg – Meester Gorisstraat

Figuur 13 Waterinkweg – Dominee C. Keersstraat

Figuur 14 Versmalling Waterinkweg voorbij P. Buismanstraat

Inrichting Vilstersestraat

De Vilstersestraat is een erftoegangsweg binnen en buiten de bebouwde kom. De straat is in het zuiden bestraat met klinkers, ten noorden van de Dominee C. Keersstraat is de straat vanaf het plateau geasfalteerd. Tussen de Kerkstraat en de Dominee C. Keersstraat heeft de straat een profielbreedte van circa 5,2 meter. Vanaf het punt waar de Vilstersestraat geasfalteerd is, neemt deze profielbreedte af tot 4,2 meter. Halverwege het geasfalteerde gedeelte van de Vilstersestraat bevindt zich een wegversmalling met een breedteprofiel van 3,2 meter. Ter hoogte van een paardenmanege aan de westzijde van de Vilstersestraat bevindt zich de komgrens, waarbij de toegestane snelheid van 30 naar 60 km/uur gaat. Nog verder naar het noorden sluit de Vilstersestraat aan op de N348, zoals weergegeven in figuur 15.

Figuur 15 Aansluiting Vilstersestraat met N348

Figuur 16 Inrichting Vilstersestraat Noord

Figuur 17 Inrichting Vilstersestraat Zuid

2.3 Verkeersintensiteiten

Voor het in kaart brengen van de verkeersintensiteiten, is een verkeerstellingenonderzoek (in maart 2022) uitgevoerd. Als referentie is er ook een verkeersmodel beschikbaar gesteld met als prognosejaar 2020. De uitkomsten van de verkeerstellingen zijn leidend in dit onderzoek. Het verkeersmodel is gebruikt ter aanvulling op locaties waar tellingen misten in de verkeerstellingen.

2.3.1 Verkeerstellingen

De verkeerstellingen zijn uitgevoerd op 9 telpunten. Deze zijn in figuur 18 weergegeven. De samenvatting van de uitkomsten van de verkeerstellingen worden weergegeven in tabel 1.

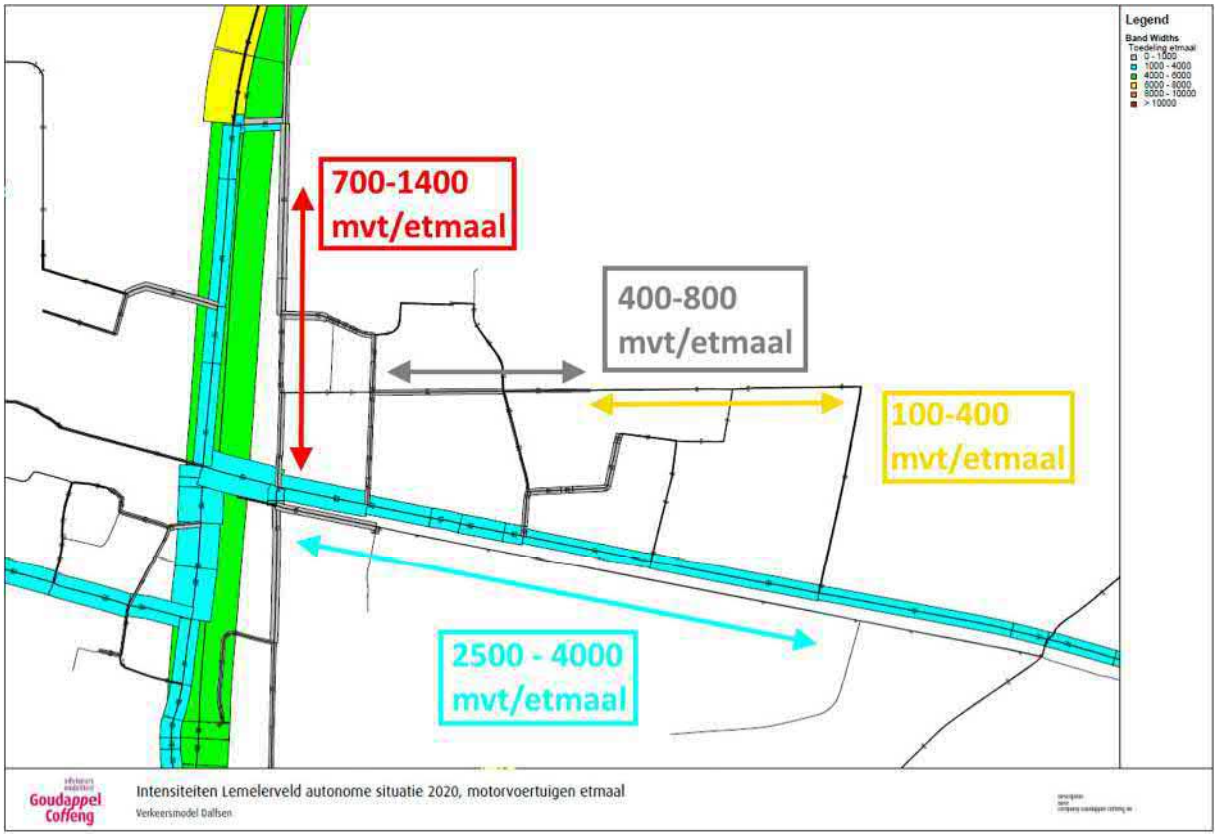
Figuur 18 Verkeerstellingen maart 2022

Tabel 1 ***Samenvatting uitkomsten verkeerstellingen***

	Maatgevend moment werkdag								
Locatie	**Etmaal (mvt)**	**Ochtendspits (%)**	**Avondspits (%)**	**Licht (%)**	**Middag (%)**	**Zwaar (%)**	**Overig (%)**	**Vgem (km/h.)**	**V85 (km/h.)**
1	1375	16%	18%	94%	4%	1%	1%	42	50
2	495	16%	19%	95%	4%	0%	1%	27	31
3	461	17%	17%	94%	5%	0%	1%	23	27
4	3204	14%	19%	92%	6%	1%	1%	32	38
5	567	12%	20%	94%	4%	0%	2%	26	31
6	316	13%	19%	94%	3%	1%	1%	30	36
7	714	14%	19%	95%	3%	1%	1%	30	35
8	320	14%	21%	95%	3%	0%	2%	28	33
9	160	12%	16%	89%	4%	0%	6%	21	26

2.3.2 Verkeersmodellen 2020

Etmaal



Figuur 19 *Verkeersmodel 2020 motorvoertuigen per etmaal*

Spits

Figuur 20 Verkeersmodel ochtendspits 2020 motorvoertuigen per uur

Figuur 21 Verkeersmodel avondspits 2020 motorvoertuigen per uur

2.4 Verkeersafwikkeling

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling is als aandachtspunt naar voren gekomen dat het wegprofiel van de Vilstersestraat smal is. Daarnaast is er een versmalling aan de oostzijde van de Waterinkweg. In combinatie met landbouwverkeer zal het passerend verkeer moeten uitwijken naar de onverharde berm. Geen van de erftoegangswegen rondom het projectgebied kennen capaciteitsproblemen, gezien de Kerkstraat met 3200 motorvoertuigen per etmaal ruim onder de maximale capaciteit van erftoegangswegen ligt (5000 – 6000 motorvoertuigen per etmaal).

2.4.1 Verkeersveiligheid

Ongevallenanalyse Waterinkweg Lemelerveld

In het programma ViaStat worden ongevallen bijgehouden. Van de projectlocatie betreffen dit ongevallen van 2014 tot en met 2021. Om een representatief beeld te creëren van de verkeers-veiligheid, is onderzoek gedaan naar de afgelopen 5 jaar (2017 tot en met 2021). Dit ongevallenbeeld is weergegeven in figuur 22.

Figuur 22 Ongevallenbeeld 2017 tot en met 2021

Kruising Kerkstraat – Vilstersestraat

In figuur 22 is zichtbaar dat er één locatie is waarop drie verschillende ongevallen hebben plaats-gevonden. Ondanks dat er geen gewonden zijn gevallen, is er verder onderzoek gedaan naar de toedracht van de verschillende ongevallen. Hieruit blijkt dat de omstandigheden van de ongevallen in grote lijnen gelijk zijn. Eén ongeval vond plaats in het donker met nat wegdek. Bij alle ongevallen is sprake van twee voertuigen en een aanrijding in de flank (zijrichting).

De vormgeving van het kruispunt en de lange rechtstanden van en naar het kruispunt dragen mogelijk bij aan een verkeersonveilige situatie, echter is er onvoldoende informatie beschikbaar van de ongevallen om dit te bevestigen. Een overzicht van de ongevallen is terug te zien in tabel 2.

Tabel 2 Toedracht ongevallen Kerkstraat – Vilstersestraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
12-6-2018	Auto + auto	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Niet brandend
13-9-2018	Auto + vrachtauto	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Niet brandend
1-2-2021	Auto + auto + meubilair	Flank	Duisternis	Droog	Nat	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Brandend

Gewonden

Ook zijn er bij drie ongevallen gewonden geregistreerd. Dit wordt weergegeven in figuur 22 met A, B en C. Daarom wordt per ongeval bekeken wat de omstandigheden van deze ongevallen waren. Het betreffen drie ongevallen met verschillende omstandigheden, van één ongeval zijn de omstandigheden onbekend. Het is dan ook niet te bepalen of er een specifieke aanleiding is voor deze ongevallen met ernstige afloop. De omstandigheden zijn beschreven in de tabellen 3, 4 en 5.

Tabel 3 Ongeval A Vilstersestraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
24-7-2020	Motor	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 4 Ongeval B Kerkstraat

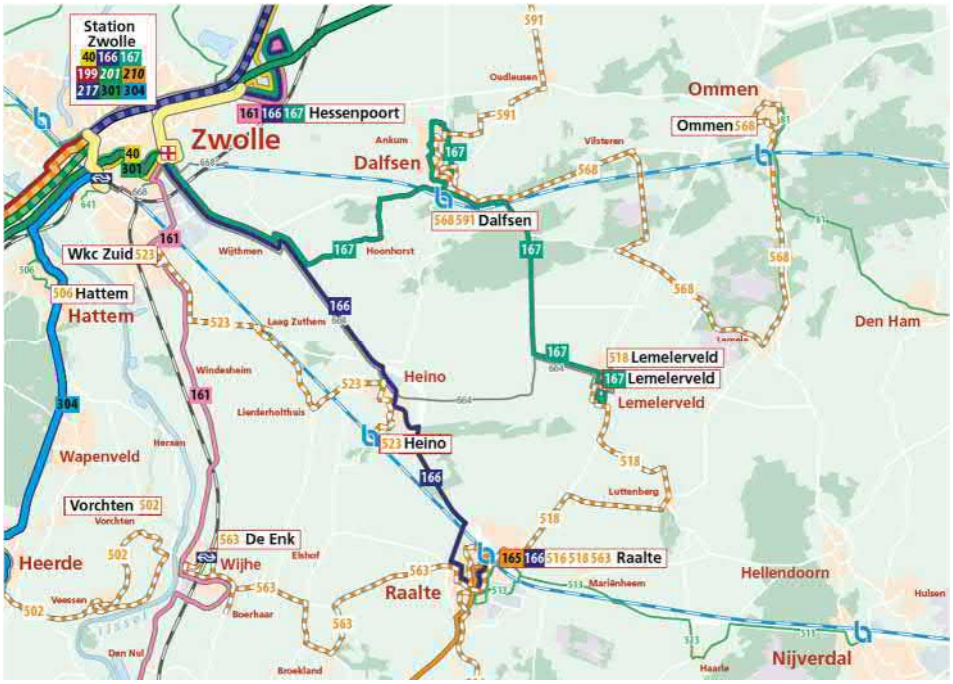
Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
8-8-2017	Motor – auto – fiets	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Rechte weg	Klinkers	Niet brandend

Tabel 5 Ongeval C Kerkstraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
20-8-2017	Bromfiets – bromfiets	Paaltje	Daglicht	Droog	Droog	Rechte weg	Overig asfalt	Niet brandend

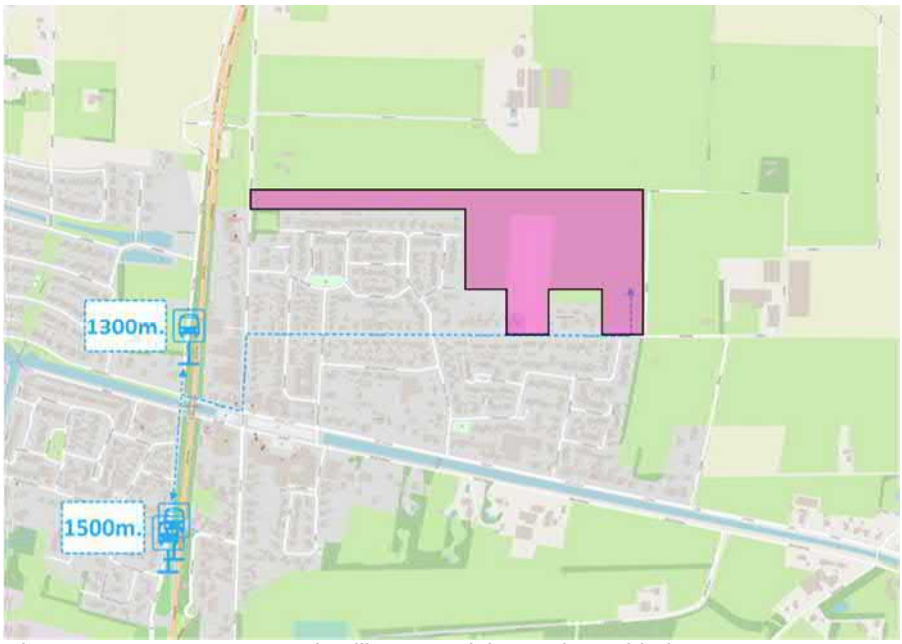
2.5 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

In Lemelerveld rijden twee verschillende buslijnen. Lijn 167 richting Zwolle via Dalfsen en buurtlijn 518 richting Raalte. Deze zijn weergegeven in figuur 24.



Figuur 23 Buslijnen Lemelerveld

De afstand tussen de dichtstbijzijnde bushaltes en het projectgebied ligt tussen de 1300 en 1500 meter. Dit is weergegeven in figuur 25. Volgens het CROW is een acceptabele loopafstand 450 m tot een interlokale bus.



Figuur 24 Toegang tot buslijnen vanuit het projectgebied

3 Uitgangspunten voor het onderzoek

3.1 Gehanteerde (beleid)uitgangspunten voor het verkeersonderzoek

Het verkeersonderzoek is uitgevoerd op basis van een aantal uitgangspunten. De uitgangspunten zijn gegenereerd vanuit het vigerend beleid, de landelijke richtlijnen en wat door gemeente Dalfsen is aangeleverd voor wat betreft de ontwikkellocatie.

- Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP)
  Het huidige (overkoepelende) beleid op het gebied van verkeer en vervoer is opgenomen in het GVVP 2016 – 2026. Daar waar van toepassing is hieruit geput.
- Verkeersgeneratie en parkeernormen
  Om de verwachte parkeerdruk van de woningen in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020. Om de verwachte verkeersgeneratie van de woningen in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie *Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*. Deze methode berust op het gebruik van kengetallen. Deze kengetallen zijn gebaseerd op de gemiddelde waarden bij vergelijkbare woningen. De kengetallen van het CROW worden gegeven aan de hand van een minimale en maximale waarde, een bandbreedte. Omdat er beperkte toegang tot het openbaar vervoer is en in de plannen voor woningontwikkeling geen rekening wordt gehouden met deelmobiliteit, wordt uitgegaan van de maximale waarde voor de verkeersgeneratie. De Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 geeft een enkele waarde weer. De parkeernormen voor ‘Wonen’ uit de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 zijn in tabel 6 weergegeven.

Bij het beredeneren van de parkeerdruk en verkeersgeneratie, wordt gekeken naar de adressen-dichtheid in de omgeving. Van het projectgebied is deze volgens het CBS < 500 adressen per vierkant kilometer. Daarmee valt het projectgebied in de laagste categorie van stedelijkheid *niet stedelijk*. Volgens de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 ligt de planontwikkeling in de zone ‘rest bebouwde kom’.

Tabel 6 Parkeernormen Wonen (Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020)

Functie	Eenheid	Centrum	Rest bebouwde kom	Buiten-gebied	Bezoekersaandeel /-percentage
Koop, huis, vrijstaand	Per woning	1,4	2,3	2,4	0,3
Koop, huis, twee-onder-een-kap	Per woning	1,3	2,2	2,2	0,3
Koop, huis, tussen/hoek	Per woning	1,1	2	2	0,3
Koop, appartement, duur	Per appartement	1,2	2,1	2,1	0,3
Koop, appartement, midden	Per appartement	1	1,9	1,9	0,3
Koop, appartement, goedkoop	Per appartement	0,9	1,6	1,6	0,3
Huur, huis, vrije sector	Per woning	1,1	2	2	0,3
Huur, huis, sociale huur	Per woning	0,9	1,6	1,6	0,3
Huur, appartement, duur	Per appartement	1	1,9	1,9	0,3
Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	Per appartement	0,7	1,4	1,4	0,3
Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	Per kamer	0,5	0,7	0,7	0,2
Aanleunwoning, serviceflat	Per woning	0,8	1,2	1,2	0,3

3.2 Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen

Stedenbouwkundig plan

Voor de ontwikkeling is een stedenbouwkundig ontwerp opgesteld. Het ontwerp geeft de structuur weer van de woningen, de openbare ruimte en de wegen.

Ontsluitingsstructuur en aansluitingen bestaande wegen

Ruimtelijk programma

Voor de ontwikkeling wordt het volgende ruimtelijke programma gehanteerd, weergegeven in tabel 7, met de bijbehorende verkeersgeneratie (autoritten per etmaal, volgens het CROW) en parkeernorm per type (volgens Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020).

Tabel 7 Omvang ruimtelijk programma per woningtype met verkeersgeneratie en parkeernorm

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Parkeernorm
Rijwoningen sociale huur I	43	6	1,6
Rijwoningen sociale huur II	21	6	1,6
Rijwoningen sociale koop	59	7,8	1,8
Rijwoning vrije sector	16	7,8	2
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12	7,8	2
2/1-kap midden	14	8,2	2,2
Vrijstaand klein	20	8,6	2,3
Senioren woning	21	3	1,2

Autonome ontwikkeling wegverkeer

Voor wat betreft het planjaar wordt uitgegaan van 2022, omdat in dit jaar de verkeerstellingen hebben plaatsgevonden. Er wordt rekening gehouden met het genoemde planjaar + 10 jaren, in dit geval 2032. Voor wat betreft de groei van het verkeer in de komende 10 jaren wordt er rekening gehouden met een ingeschatte groei van 1,5% per jaar.

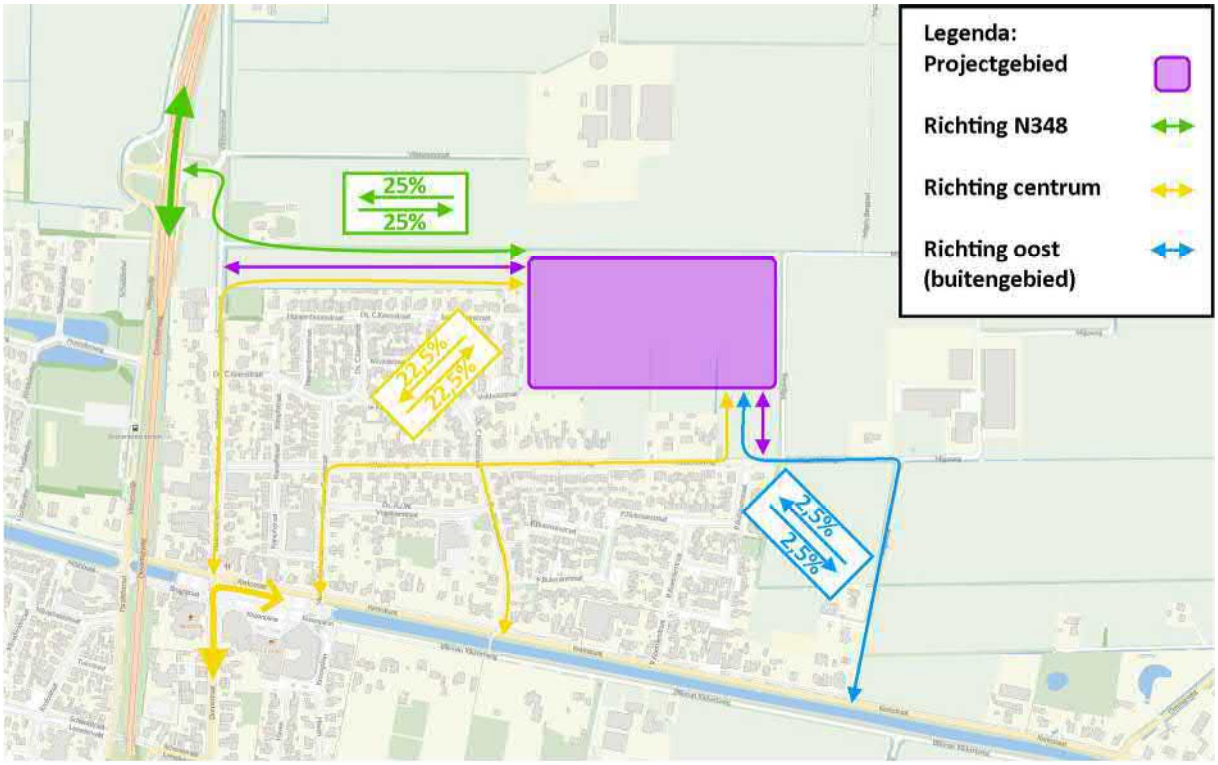
4 Ontwikkellocatie Waterinkweg

4.1 Verkeersbewegingen en routing in de plansituatie

Ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied worden twee nieuwe wegen aangelegd. Naast de twee nieuwe wegen worden de verkeersstructuur en ontsluiting volgens paragraaf 2.2 en 3.1 aangehouden voor het onderzoek naar de effecten van de planontwikkeling.

Om de verkeersgeneratie in beeld te brengen, is begonnen met het vaststellen van een verkeers-verdeling naar bestemming. Dit is een inschatting van de verdeling op basis van ingeschatte herkomst- en bestemmingsrelaties. Deze prognose is weergegeven in figuur 26. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- 50% (2 maal 25%) van het aantal ritten per etmaal heeft een route van en naar de N348;
- 45% (2 maal 22,5%) van het aantal ritten per etmaal heeft een route van en naar het centrum;
- 5% (2 maal 2,5%) van het aantal ritten per etmaal heeft een relatie met het oostelijk gelegen buitengebied.



Figuur 25 Verkeersverdeling naar bestemming

4.2 Bepalen verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma (zie Hoofdstuk 3 'Uitgangspunten voor het onderzoek') kan worden bepaald hoeveel autoverkeer er per dag van en naar het gebied zal rijden. Oftewel, hoe veel verkeer deze nieuwe ontwikkeling zal gaan genereren. Zoals in het vorige hoofdstuk benoemd, is de verkeersgeneratie van de planontwikkeling bepaald met behulp van de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (*Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*).

Het CROW hanteert kencijfers per gebiedstype en per stedelijkheidsgraad. De kencijfers kennen een bandbreedte. In dit verkeersonderzoek is per functie het maximale kencijfer opgenomen voor gebiedstype 'Rest bebouwde kom' en stedelijkheidsgraad 'Niet stedelijk' (dus maximaal in de bandbreedte). De gehanteerde kencijfers zijn weergegeven in tabel 7.

4.3 Resultaten

Om de verkeersgeneratie verder in te vullen, is gekeken naar het aantal te realiseren woningen, deze zijn weergegeven in tabel 8. Deze zijn vervolgens gewogen aan de hand van de CROW-kengetallen. Het gaat om de volgende te realiseren aantal woningen per type:

Tabel 8 Aantal woningen per woningtype

Type woning	Aantal
Rijwoningen sociale huur I	43
Rijwoningen sociale huur II	21
Rijwoningen sociale koop	59
Rijwoning vrije sector	16
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12
2/1-kap midden	14
Vrijstaand klein	20
Senioren woning	21

De verkeersgeneratienormen en verkeersgeneratie per woningtype zijn in tabel 9 weergegeven. Hiermee is duidelijk hoeveel extra verkeersbewegingen (auto) per etmaal verwacht worden van het projectgebied.

Tabel 9 Verkeersgeneratienormen en aantal verkeersbewegingen per woningtype

Type woning	Norm	Aantal verkeersbewegingen per woning
Rijwoningen sociale huur I	6	258
Rijwoningen sociale huur II	6	126
Rijwoningen sociale koop	7,8	461
Rijwoning vrije sector	7,8	125
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	7,8	94
2/1-kap midden	8,2	115
Vrijstaand klein	8,6	172
Senioren woning	3	63
Aantal verkeersbewegingen van alle woningen		1414

4.3.1 Totaal aantal bewegingen per route

Wanneer de totale hoeveelheid verkeersbewegingen wordt afgezet tegen de verkeersverdeling van de prognose uit paragraaf 4.1, is duidelijk hoeveel bewegingen in welke richting per etmaal worden verwacht. Deze zijn beschreven in tabel 10.

Tabel 10 Verkeerbewegingen per richting

Toebedeling N348	
In	354
Uit	354
Totaal	**708**
Toebedeling Centrum	
In	318
Uit	318
Totaal	**636**
Toebedeling Regio (oost)	
In	36
Uit	36
Totaal	**72**

Aan de hand van de verkeersbewegingen per richting is nu in te schatten hoeveel extra verkeersbewegingen per straat ontstaan. Deze zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11 Extra verkeersbewegingen per straat

	Extra verkeersbelasting per straat
N348	708
Vilstersestraat Noord	708
Kerkstraat	638
Vilstersestraat Zuid	449
Waterinkweg West	189
Meester Gorisstraat	154
Dominee C. Keersstraat	36
Waterinkweg Oost	71
Migaweg	71

4.3.2 Prognose / autonoom

Aan de hand van de verkeerstellingen en het verkeersmodel is duidelijk wat de huidige intensiteit van de wegen zonder de ontwikkeling van het projectgebied bedraagt. Wanneer de extra verkeers-bewegingen hierbij worden opgeteld, ontstaat een beeld wat de verkeersdruk bedraagt na afronding van de ontwikkeling van het projectgebied. Dit is weergegeven in tabel 12.

Tabel 12 Huidige verkeersintensiteit en de verwachte extra verkeersbelasting

	Intensiteit	Verkeerstellingen + extra verkeersbelasting
N348	13000	13708
Vilstersestraat Noord	1375	2083
Kerkstraat	3204	3842
Vilstersestraat Zuid	667	1116
Waterinkweg West	316	505
Meester Gorisstraat	567	721
Dominee C. Keersstraat	714	750
Waterinkweg Oost	74	145
Migaweg	160	231

Om ook te kijken of deze ontwikkeling problemen op kan leveren in de toekomst, is een prognose bepaald voor 2032 aan de hand van 1,5% jaarlijkse autonome groei. Omdat de tellingen uit 2022 komen, is het een periode van 10 jaar. Het verwachte verkeersbeeld rondom het projectgebied in 2032 wordt in tabel 13 weergegeven.

Tabel 13 De verwachte huidige en toekomstige verkeersintensiteit, na afronding van de ontwikkeling in het projectgebied

	Intensiteit 2022	Intensiteit 2032
N348	13708	15909
Vilstersestraat Noord	2083	2418
Kerkstraat	3842	4459
Vilstersestraat Zuid	1116	1296
Waterinkweg West	505	587
Meester Gorisstraat	721	837
Dominee C. Keersstraat	750	871
Waterinkweg Oost	145	169
Migaweg	231	269

4.4 Verkeersafwikkeling

Gezien de toegevoegde aansluitingen van het projectgebied en de bijkomende verkeersbewegingen van de te realiseren woningen, is er gekeken naar de verwachte huidige en toekomstige verkeers-intensiteiten en zijn deze vergeleken met de theoretische capaciteit van de wegen per etmaal. Dit is weergegeven in tabel 14. Hieruit blijkt dat alle wegen nog beneden de ondergrens zitten van de theoretische capaciteit. De verwachting is dan ook dat er geen afwikkelingsproblemen zullen ontstaan met de hoeveelheid extra verkeer van de te realiseren woningen.

Tabel 14 Huidige en toekomstige intensiteit, vergeleken met de theoretische capaciteit

	2022	2032	Wegcategorie	Theoretische capaciteit per etmaal (motorvoertuigen)
N348	13708	15909	Erftoegangsweg	18000-20000
Vilstersestraat Noord	2083	2418	Erftoegangsweg	5000-6000
Kerkstraat	3842	4459	Erftoegangsweg	5000-6000
Vilstersestraat Zuid	1116	1296	Erftoegangsweg	5000-6000
Waterinkweg West	505	587	Erftoegangsweg	5000-6000

Meester Gorisstraat	721	837	Erftoegangsweg	5000-6000
Dominee C. Keersstraat	750	871	Erftoegangsweg	5000-6000
Waterinkweg Oost	145	169	Erftoegangsweg	5000-6000
Migaweg	231	269	Erftoegangsweg	5000-6000

Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten is de nieuwe kruising op de Vilstersestraat met de nieuwe wijk getoetst aan de hand van Methode Harders en Intensiteitscriterium Slop. De toets had als resultaat dat er geen afwikkelingsproblemen te verwachten zijn.

Methode Harders en het Intensiteitscriterium Slop zijn berekeningsmethoden waarmee een indruk kan worden verkregen van de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt (zonder verkeerslichten).

4.5 Parkeren

4.5.1 Parkeerbehoefte en capaciteit

Op basis van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 is de voorgestelde parkeersituatie opgesteld aan de hand van het bekende ruimtelijke programma (zie paragraaf 3.2 Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen).

De (theoretische) behoefte wordt bepaald aan de hand van de geldende normen volgens het CROW óf aan de hand van het lokaal beleid. Gemeente Dalfsen heeft haar eigen beleid ontwikkeld waar binnen dit onderzoek van uitgegaan wordt. Tabel 15 geeft de totale vraag op planniveau aan.

Tabel 15 Parkeerbehoefte (Bron: 51007036_schetsboekWaterinkweg_20230717.pdf)

Woningtype	**Aantal woningen**	**Parkeernorm**	**Aantal pp.**	**Aantal pp. in plan**	
				Privé	**Openbaar**
Rijwoningen sociale huur I	43	1,6	69	0	
Rijwoningen sociale huur II	21	1,6	34	0	
Rijwoningen sociale koop	59	1,8	106	6	
Rijwoning vrije sector	16	2	32	11	
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12	2	24	18	
2/1-kap midden	14	2,2	31	28	
Vrijstaand klein	20	2,3	46	40	
Senioren woning	21	1,2	25	0	
Totaal			**367**	**103**	**274**

4.5.2 Laadvoorzieningen

Gemiddeld één procent van alle openbare parkeerplaatsen moet een laadpaal voor elektrische voertuigen hebben. Zo blijkt uit een gezamenlijk onderzoek van overheid, marktpartijen en kennisinstituten (waaronder CROW). Het CROW presenteert de resultaten in de vorm van kencijfers, zie tabel 16.

Tabel 16 Theoretische behoefte laadvoorzieningen

Kencijfers - Wonen

Wonen	Kencijfers	
Woonwijken	Terughoudend	Actief
Duur	0,6%	1,2%
Middel	0,2%	0,35%
Goedkoop	0,05%	0,15%

4.6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

In het stedenbouwkundig ontwerp is rekening gehouden met de routes van fietsers en voetgangers. Dit is weergegeven in figuur 27.

Figuur 26 Loop- en fietsroutes stedenbouwkundig ontwerp

4.6.1 Lopen

Vanuit de ambitie van gemeente Dalfsen, alsook voor een veilig gebruik, dient er aandacht te zijn voor de plek en veiligheid van de voetganger (als gevolg van de planontwikkeling). Het is van belang om op de plekken die voetgangers logischerwijs passeren, voetgangersvoorzieningen aan te leggen in het projectgebied. In de huidige verkeerssituatie ontbreken voetgangersvoorzieningen op bepaalde locaties, het is dan ook aan te bevelen de omliggende infrastructuur op te waarderen bij de ontwikkeling van de woningbouw.

4.6.2 Fietsen en bromfietsen

Vanuit de ambities van gemeente Dalfsen wordt het fietsgebruik gestimuleerd. Het centrum van Lemelerveld ligt op fietsafstand van het projectgebied. Omdat het erftoegangswegen betreffen tussen het projectgebied en het centrum van Lemelerveld, zullen fietsers hoogstwaarschijnlijk fietsen op de rijbaan.

Ten behoeve van de fietsverkeersveiligheid is het belangrijk dat fietsers niet in de verdrukking komen met het gemotoriseerd verkeer. Een gepaste profielbreedte, zoals het CROW voorschrijft, is hierbij van belang. Daarnaast moet de snelheid van het gemotoriseerd verkeer (aan)gepast zijn voor fietsers. Zoals eerder genoemd, liggen in het verlengde van de Vilstersestraat en de Waterinkweg regionale fietsroutes. Door aansluiting op de regionale fietsroutes kan ook het woon- en werkverkeer per fiets worden gestimuleerd. Bij de uitvoering zal aandacht gegeven moeten worden aan een belangrijke gebruiker, namelijk de e-bikers.

4.6.3 Openbaar vervoer

De buurtbus rijdt in de huidige situatie via de Vilstersedijk (niet te verwarren met de Vilstersestraat) en de Parallelstraat, gelegen aan de andere kant van de N348 ten opzichte van het projectgebied. Zoals eerder genoemd, zijn de afstanden tot de bushaltes onaantrekkelijk. Verder zijn er op redelijke loopafstand geen OV-voorzieningen aanwezig.

5 Toetsing en conclusies (aanbevelingen)

5.1 Ontsluiting en verkeerskundige kenmerken

Ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied worden nieuwe wegen aangelegd: de noord-westelijke ontsluiting op de Vilstersestraat en de Zuidoostelijke ontsluiting op de Waterinkweg. Daarnaast worden de verkeersstructuur en -ontsluiting volgens paragraaf 2.2 en 3.1 aangehouden voor het onderzoek naar de effecten van de planontwikkeling.

Het is aan te bevelen om het deel van de Vilstersestraat dat een (te) krap breedteprofiel kent, te verbreden naar de volgens het CROW minimum profielbreedte voor een erftoegangsweg. Naast de Vilstersestraat kent ook de Waterinkweg een versmalling. Omdat er meer voetgangers, fietsers en autoverkeer gebruik zullen maken van dit deel van de Waterinkweg en Migaweg, is het aan te raden de profielbreedte van de Waterinkweg te verbreden zodat het verkeer hier in de toekomst geen conflict hoeft te hebben. De dimensionering dient te worden afgestemd op het beoogde gebruik, hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 5.4.

5.2 Intensiteit gemotoriseerd verkeer

Voor de situatie over 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling zijn de verwachte verkeersbewegingen bepaald (de prognose). Dit is weergegeven in tabel 14. De intensiteiten passen bij de beoogde functies van de betreffende wegen. Er worden geen grenswaarden overschreden die om een functionele aanpassing van de wegen op basis van intensiteit vragen. Er is rekening gehouden met een soort ‘worst-case’ scenario. Immers is er gerekend met het maximale kencijfer in de bandbreedte (paragraaf 4.2 en 4.3), en bestaat de wens/ambitie het autoverkeer terug te dringen en het fietsgebruik meer te stimuleren. Indien het klimaat hiervoor geschapen wordt, dan is reductie van autoritten het gevolg.

5.3 Verkeersafwikkeling

In verband met meerdere aansluitingen van het plangebied op de omliggende wegen ontstaan er naar verwachting geen afwikkelingsproblemen. De totale verkeersaantallen passen binnen de gestelde capaciteit voor dergelijke wegen, mits de wegen volgens de daarvoor geldende richtlijnen en eisen zijn uitgevoerd (mede in combinatie met het langzaam verkeer). Op de wegprofielen wordt in paragraaf 5.4 nader ingegaan.

Het verkeer op de aansluiting Kerkstraat met de Vilstersestraat (en Meester Gorisstraat) zal ook toenemen. Omdat er in de huidige situatie een trend van ongevallen zichtbaar is, is het van belang de verkeersveiligheid van de kruising nader te onderzoeken. Zeker wanneer hier vanwege de woningbouw-ontwikkeling meer verkeer gebruik van zal maken.

5.4 Gebruik, dimensionering en verkeersveiligheid (kwetsbare verkeersdeelnemers)

De dimensionering van de omliggende wegen Vilstersestraat en Waterinkweg zal moeten voldoen aan de minimale maat voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Het CROW schrijft een minimale maat voor van 4,80 meter (basisprofiel, ideale maat is 5,80 meter). Dit geldt normaal gesproken voor woonstraten. De betreffende wegen rond het plangebied hebben van nature een landelijk karakter en liggen in een landelijk gebied. Om die reden zal ook het landbouwverkeer van die wegen gebruik maken, en zal er incidenteel vrachtverkeer voorkomen. Dit vraagt iets extra’s voor wat betreft de fysieke breedte van de wegen (eventueel gebruik makend van bijvoorbeeld grasbetonstenen of passeerstroken). Wanneer er sprake is van gemengd verkeer, dan is de juiste maatvoering essentieel ten behoeve van de verkeersveiligheid maar ook beheertechnisch (bermschade).

Voor de Vilstersestraat is een verhardingsbreedte van 6,00 m gewenst, vanuit het (incidenteel) gebruik door grote voertuigen. Dit kan bijvoorbeeld door het basisprofiel te voorzien van overrijdbare bermen (grasbetonsteen), of bijvoorbeeld passeerplaatsen waar de gewenste breedte plaatselijk aanwezig is (met een aantal voorwaarden om deze toe te kunnen passen).

5.5 Parkeren

Op basis van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 is de voorgestelde parkeersituatie opgesteld aan de hand van het bekende ruimtelijke programma. De verdeling van de parkeercapaciteit hangt samen met de situering van de types woningen binnen het plan. De juiste verdeling en verhouding vraag/capaciteit dienen aanwezig te zijn binnen de stedenbouwkundige opzet.

De parkeerbehoefte op basis van het stedenbouwkundigplan is 367 parkeerplaatsen. In het plan is rekening gehouden met het gemeentelijk beleid, waardoor rekening is gehouden met de realisatie van in totaal 377 parkeerplaatsen. Daarvan zijn 103 parkeerplaatsen op eigen terrein en 274 parkeerplaatsen in de openbare ruimte gesitueerd. Daarmee wordt voldaan aan de vereiste parkeerbehoefte van het plan met een kleine overcapaciteit van 10 parkeerplaatsen in het plangebied.

In combinatie met de situering (uitwerking) van de parkeercapaciteit, kan ook integraal gekeken worden naar centrale openbare parkeerplaatsen zodat er minder auto’s in het straatbeeld voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld op verdere afstand voor de incidentele bezoeker.

5.6 Bereikbaarheid openbaar vervoer

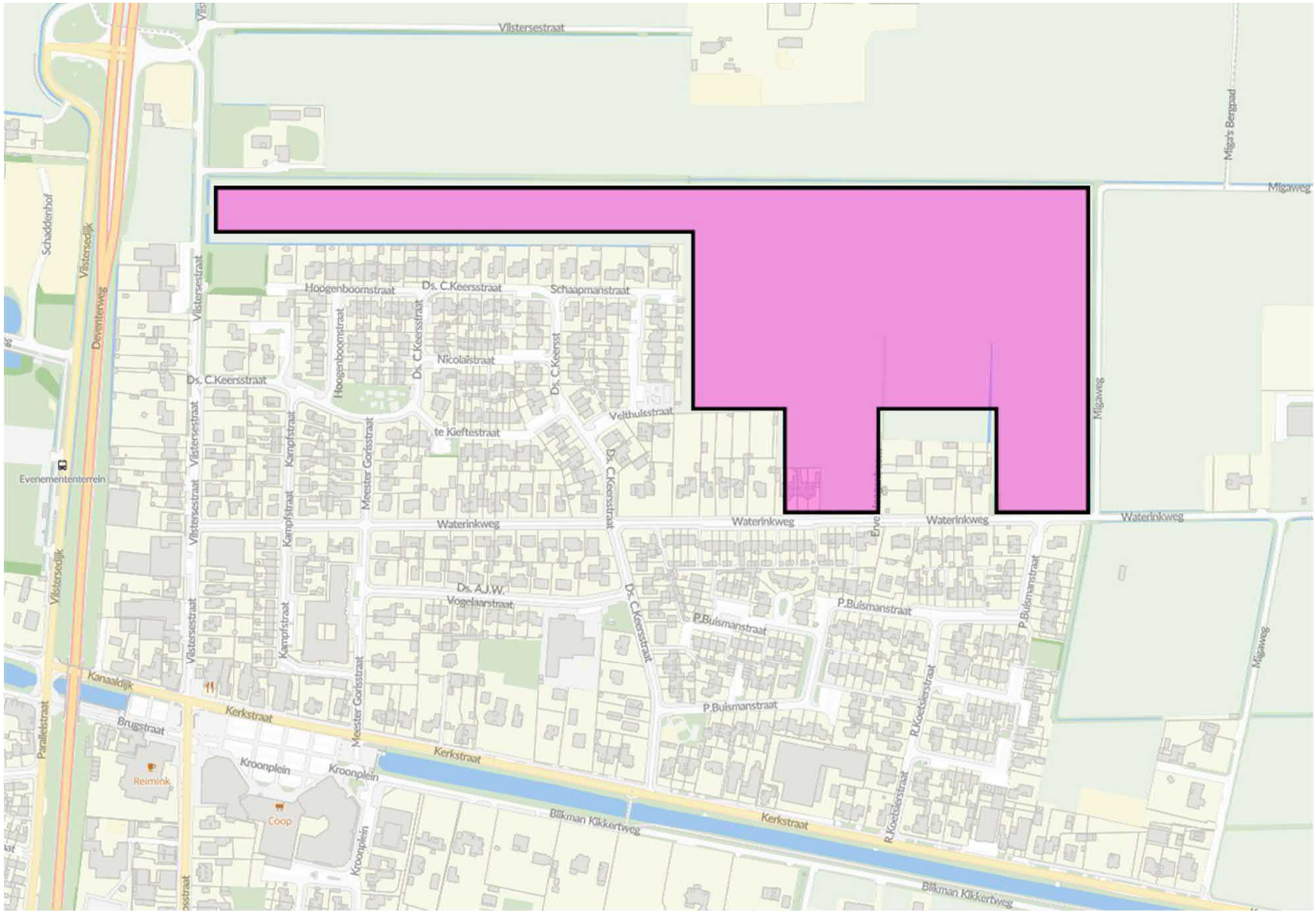
De buslijnen rijden, zoals eerder genoemd, in de huidige situatie via de Parallelstraat en de Vilstersedijk. Verder zijn er op redelijke loopafstand geen OV-voorzieningen aanwezig. Het verbeteren van de OV-voorzieningen is in het kader van de planontwikkeling geen noodzaak, maar draagt wel bij aan het terugdringen van autoritten.

5.7 Bereikbaarheid hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten is gegarandeerd wanneer er wordt gedimensioneerd volgens de CROW-richtlijnen. Binnen de planontwikkeling en stedenbouwkundige opzet moet er rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat hulpdiensten een locatie te allen tijde via twee mogelijkheden kunnen bereiken. Eventueel kan er gebruik gemaakt worden van calamiteitpaden die alleen toegankelijk zijn voor hulpdiensten (bijvoorbeeld door het verwijderen van een paaltje)

.

Bijlage 1 – Straatnamenkaart


Vilstersestraat
Migaweg
Migaweg
Migaweg
Schadderhof
Vilstersedijk
Deventerweg
Vilstersestraat
Hoogenboomstraat
Ds. C.Keersstraat
Schaapmanstraat
Hoogenboomstraat
Ds. C.Keersstraat
Nicolaïstraat
Ds. C.Keersstraat
Ds. C.Keersst
Velthuisstraat
te Kieftestraat
Ds. C.Keersstraat
Vilstersestraat
Kampstraat
Meester Gorisstraat
Evenemententerrein
Vilstersestraat
Kampstraat
Waterinkweg
Waterinkweg
Waterinkweg
Waterinkweg
Vilstersedijk
Vilstersestraat
Kampstraat
Ds. A.J.W.
Vogelaarstraat
Ds. C.Keesstraat
P.Buismanstraat
P.Buismanstraat
P.Buismanstraat
P.Buismanstraat
R.Koetsierstraat
R.Koetsierstraat
Migaweg
Kanaaldijk
Kerkstraat
Brugstraat
Meester Gorisstraat
Parallelstraat
Kroonplein
Kroonplein
Reimink
Coop
Kroonplein
Blikman Kikkertweg
Kerkstraat
Kerkstraat
Blikman Kikkertweg

Waterhuishoudkundigplan

Ontwerp waterhuishouding en riolering
Waterinkweg, Lemelerveld

SWECO

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Waterhuishoudkundigplan Ontwerp waterhuishouding en riolering Waterinkweg, Lemelerveld
Projectnummer	51007036
Klant	Gemeente Dalfsen
Versie	D2
Datum	22-03-2024
Auteur	[redacted]
Document referentie	NL24-648800269-76396

Gecontroleerd door .....

Vrijgegeven door .....

[redacted]

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Doel 5
1.3 Bronvermelding 5
1.4 Leeswijzer 6

2 Huidige situatie plangebied 7
2.1 Algemeen 7
2.2 Bodemopbouw 7
2.2.1 Bodemonderzoek Sweco, 2022 7
2.3 Hoogteligging 7
2.4 Grondwaterstanden 8
2.4.1 Grondwatertrappen 8
2.4.2 Landelijk Hydrologisch Model 9
2.4.3 Grondwatermetingen 10
2.4.4 Conclusie grondwaterstand 11
2.5 Infiltratiecapaciteit 11
2.6 Oppervlaktewater 11
2.7 Vuilwaterafvoer 13
2.8 Klimaat 13
2.9 Regenwaterstructuurplan 15

3 Uitgangspunten en randvoorwaarden 16
3.1 Waterberging 16
3.2 Verwerking en afvoer van hemelwater 16
3.2.1 Transport van hemelwater 16
3.2.2 Wadi 17
3.3 Drooglegging en ontwateringsdiepte 17
3.4 Riolering 18

4 Ontwerp waterhuishouding 19
4.1 Toelichting stedenbouwkundig ontwerp 19
4.2 Ontwateringsnormen en aanlegpeilen 19
4.3 Verhard oppervlak 20
4.4 Ontwerp hemelwatersysteem 21
4.4.1 Uitgangspunten 21
4.4.2 Hemelwatervoorzieningen 21
4.4.3 Invulling waterbergingsopgave 23
4.5 Regenwaterstructuurplan 24
4.6 Vuilwater 24
4.6.1 Ontwerp DWA-stelsel 24
4.6.2 DWA-productie 24
4.6.3 Hydraulisch functioneren 25

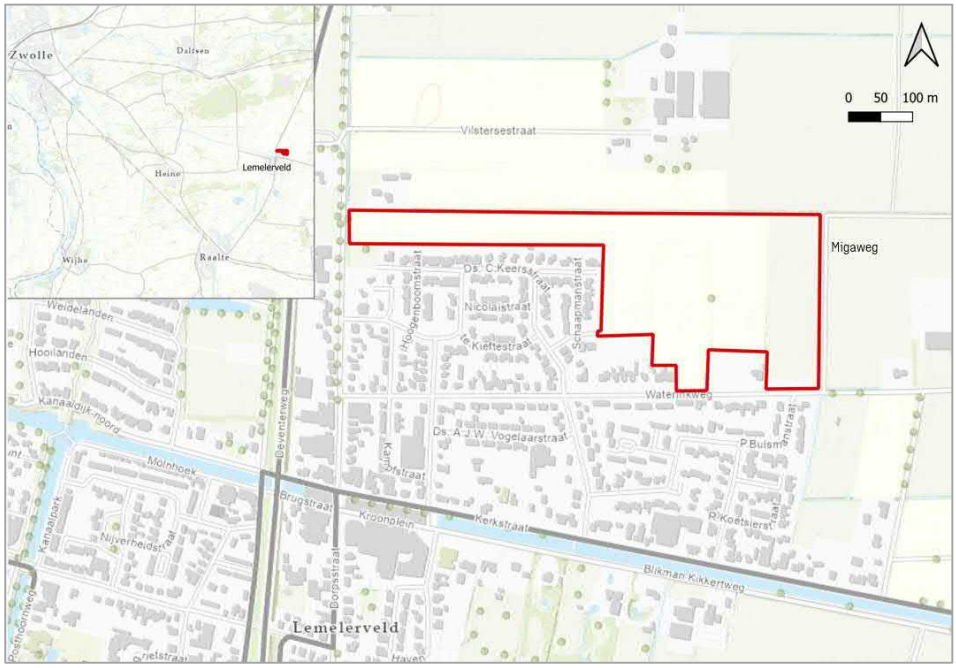
Bijlage 1 – Regenwaterstructuurplan Dalfsen (situatie Lemelerveld)
Bijlage 2 – Riolerings- en peilenplan
Bijlage 3 – Scenariobeschrijving waterbergingsopgave
Bijlage 4 – Slokopverbinding met sifonconstructie (principeschets)

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Gemeente Dalfsen is voornemens om de kern Lemelerveld aan de noordoost-kant verder uit te breiden. Het totale plan bestaat uit de ontwikkeling van 210 woningen. Het plangebied beslaat circa 10,0 hectare. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

Het plangebied ligt aan de noordoostelijke rand van het dorp Lemelerveld. Aan de zuid- en westzijde grenst het plangebied aan een bestaande woonwijk. Noordelijk en oostelijk van het plangebied liggen graslanden. Het plangebied ligt tussen de Waterinkweg, de watergang langs de Migaweg en de watergang ten zuiden van de Vilstersestraat. De sloten liggen buiten het plangebied en blijven behouden. Het gehele perceel betreft grasland. Figuur 1.2 geeft een duidelijke weergave van het plangebied in de huidige situatie.



Figuur 1.1 Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd).

Figuur 1.2 Luchtfoto plangebied Waterinkweg.

1.2 Doel

Het doel van het waterhuishoudkundigplan is het geven van inzicht in de waterhuishoudkundige situatie, in relatie tot de aanleghoogte, drooglegging, ontwatering en afwatering van hemel- en vuilwater. Het plan dient ter toetsing van het ontwerp ten behoeve van vergunningverlening en als input voor de verdere uitwerking naar een uitvoeringsontwerp en bestek.

1.3 Bronvermelding

[1] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4).
[2] Legger Waterschap Drentse Overijsselse Delta.
[3] Grondwatergegevens uit DINO-loket (Data en Informatie Nederlandse Ondergrond), REGIS II v2.2 (Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem (NITG-TNO).
[4] Bodemkaart van Nederland (ESRI).
[5] Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI).
[6] Verkennend bodemonderzoek, Sweco, kenmerk: NL22-648800269-24714, 23 mei 2022.
[7] Voorlopig ontwerp, tekening 51007036_Lemelerveld_VO_20230710.
[8] HIOR gemeente Dalfsen.
[9] Gemeentelijk Rioleringsplan Dalfsen 2022-2026.
[10] Watertoets woonwijk Waterinkweg – Waterschap Drents Overijsselse Delta – Normale procedure (2023).
[11] Ontvangen rioleringsgegevens gemeente Dalfsen.
[12] Verordening afvoer hemel- en grondwater gemeente Dalfsen 2022.
[13] Dalfsen regenwaterstructuurplan, 2011.

1.4 Leeswijzer

Het waterhuishoudkundig- en rioleringsplan is als volgt ingedeeld:

- hoofdstuk 2 beschrijft geohydrologische, bodemkundige en water-huishoudkundige aspecten van het gebied.
- hoofdstuk 3 gaat in op de uitgangspunten en randvoorwaarden voor het ontwerp.
- hoofdstuk 4 beschrijft het waterhuishoudkundig ontwerp.

2 Huidige situatie plangebied

2.1 Algemeen

Voor de ontwikkeling van het plangebied is inzicht in de opbouw van de bodem nodig, het heersende grondwaterregime en de terreingesteldheid. In dit hoofdstuk is ingegaan op deze aspecten.

2.2 Bodemopbouw

De bodem van het plangebied wordt op de Bodemkaart [4] getypeerd als Veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (eenheid HN21).

Een schema van de diepere bodemopbouw staat in tabel 2.1. Een geohydrologische schematisatie geeft een indruk van de opbouw van de ondergrond en de bijbehorende geohydrologische variabelen.

Tabel 2.1 Diepere bodemopbouw Lemelerveld

Diepte (m – mv)	Bodemtype	Formatie	Weerstand (dagen)	Doorlaatvermogen (m^2/dag)
0,0 – 6,2	Zand	Boxtel		5-25
6,2 – 12,9	Zand	Kreftenheye		250-500
12,9 – 14,0	Klei	Kreftenheye	0-5	
14,0 – 30,1	Zand	Kreftenheye		500-1000
30,1 – 35,0	Klei	Kreftenheye	10.000-100.000	

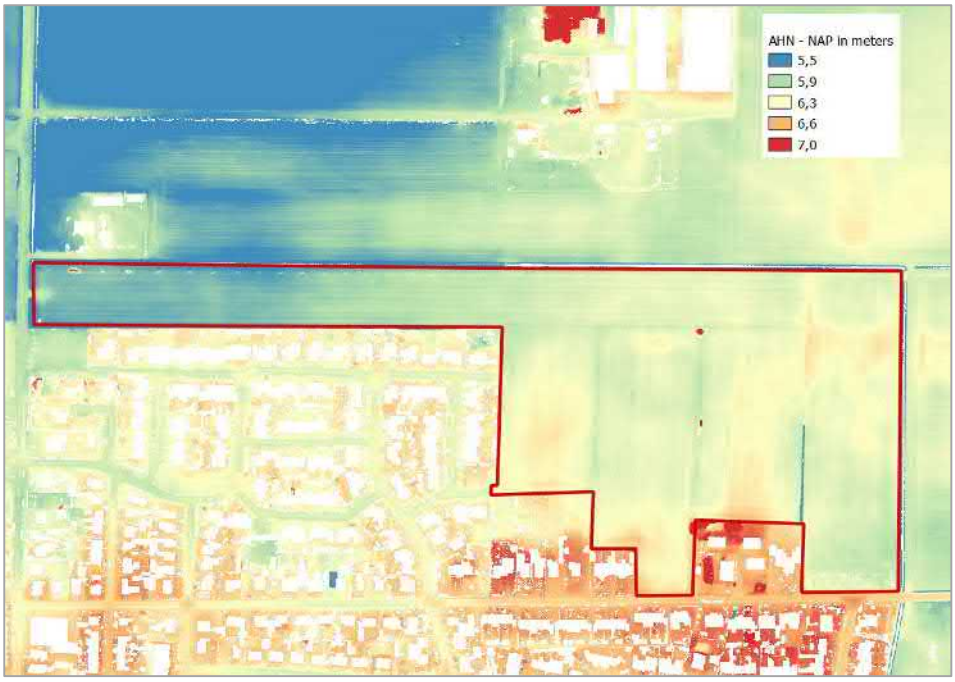
2.2.1 Bodemonderzoek Sweco, 2022

Sweco heeft in 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het plangebied. Uit het onderzoek [6] is op te maken dat de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) bestaat uit een deklaag van zeer fijn, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat tot de maximale onderzoeksdiepte (0,5 – 2,7 m-mv) uit zeer fijn, zwak siltig zand. De grondwaterstand is aangetroffen op circa 1,20 m-mv.

2.3 Hoogteligging

De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen NAP +5,6 m tot NAP +6,4 m. Het laagst gelegen gebied bevindt zich aan de westzijde. De oostzijde heeft een wisselende maaiveldhoogte, waarbij het midden een kleine verlaging in het maaiveld laat zien.

Ten zuiden van het plangebied, ter plaatse van de woningen, ligt het maaiveld hoger (NAP +6,3 m westzijde en NAP +6,5 m oostzijde). De maaiveldhoogte van de rest van de omgeving komt overeen met het plangebied. In figuur 2.1 is de hoogteligging aan de hand van het AHN4 [1] weergegeven.



Figuur 2.1 Maaiveldhoogtes Waterinkweg [1].

2.4 Grondwaterstanden

2.4.1 Grondwatertrappen

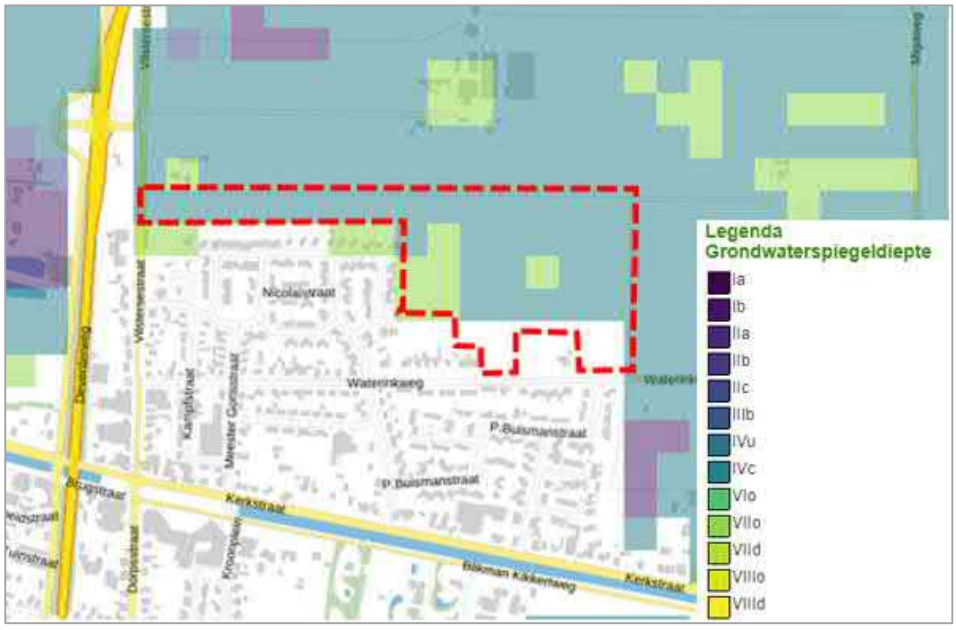
Als gevolg van seizoensfluctuaties veranderen de freatische grondwaterstand en de stijghoogte van het diepere grondwater. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geven de range weer, waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt. Dit kan vertaald worden naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). In tabel 2.2 zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

In figuur 2.2 zijn de grondwatertrappen, afkomstig van de Bodemkaart, in de omgeving van het plangebied weergegeven. Binnen het plangebied komt met name grondwatertrap IVc voor. Dit betekent dat de GHG zich op meer dan 0,8 m -mv bevindt, en de GLG tussen 0,8 – 1,2 m-mv. Uitgaande van een maaiveldhoogte van circa NAP +6,2 m, geeft dit een GHG van circa NAP +5,4 m en een GLG van NAP +5,0 m tot NAP +5,4 m.

Plaatselijk is er een grondwatertrap VIIo aanwezig. Hierbij bevindt de GHG zich 0,8 tot 1,4 m-mv (NAP +4,8 m tot NAP +5,4 m), en de GLG 1,2 – 1,8 m-mv (NAP +4,4 m tot NAP +5,0 m).

Tabel 2.2 Indeling in grondwatertrappen

Grondwatertrap (Gt)	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in cm-mv	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in cm-mv
Ia	< 25	< 50
Ic	> 25	< 50
IIa	< 25	50 - 80
IIb	25 - 40	50 - 80
IIc	> 40	50 - 80
IIIa	< 25	80 - 120
IIIb	25 - 40	80 - 120
IVu	40 - 80	80 - 120
IVc	> 80	80 - 120
Va	< 25	> 120
Vao	< 25	120 - 180
Vad	< 25	> 180
Vb	25 - 40	> 120
Vbo	25 - 40	120 - 180
Vbd	25 - 40	> 180
VI	40 - 80	> 120
VIo	40 - 80	120 - 180
VId	40 - 80	> 180
VII	80 - 140	> 120
VIIo	80 - 140	120 - 180
VIId	80 - 140	> 180
VIII	> 140	> 120
VIIIo	> 140	120 - 180
VIIId	> 140	> 180



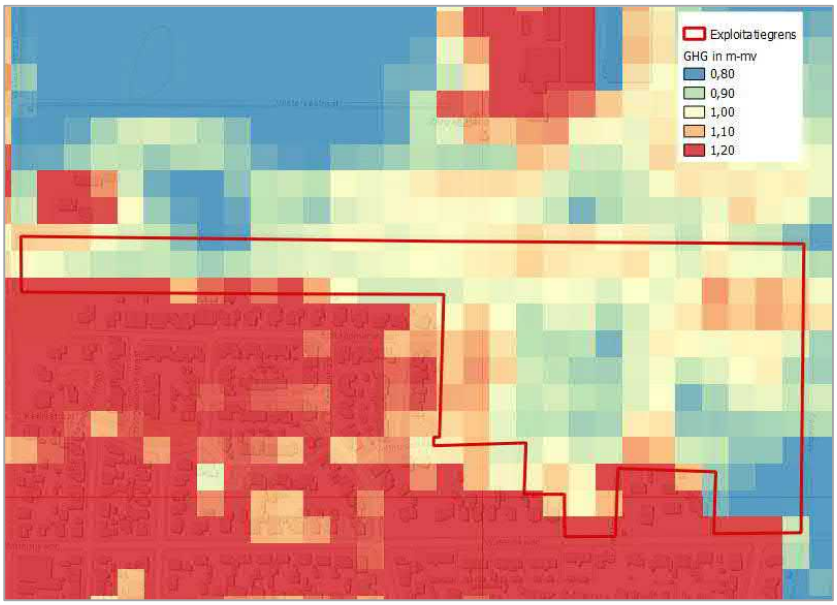
Figuur 2.2 Grondwatertrappen van het plangebied [4].

2.4.2 Landelijk Hydrologisch Model

Het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) [5] heeft een (landelijk) model gemaakt van de gemiddelde hoogste grondwaterstand. Uit het model blijkt dat binnen het plangebied de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen 0,77 en 1,11 m-mv. In figuur 2.3 wordt de GHG weergegeven van het plangebied op basis van het NHI-model.

Het westelijk deel van het plangebied heeft een GHG tussen NAP +4,8 m en NAP +5,0 m. Het oostelijk deel heeft een GHG tussen NAP +5,1 m en +5,3 m.

Deze waarden komen redelijk overeen met de GHG/GLG op basis van de Bodemkaart van Nederland.



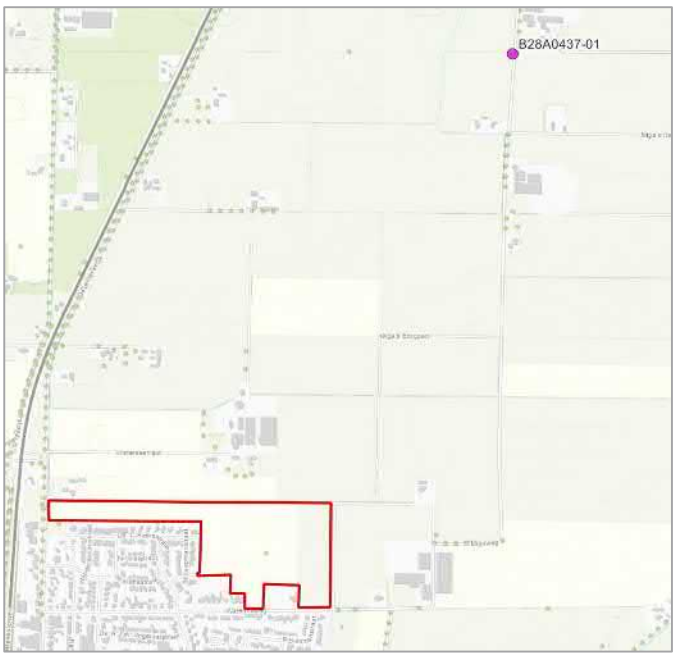
Figuur 2.3 GHG van het plangebied [5].

2.4.3 Grondwatermetingen

Het aantal peilbuizen met een (goede) meetreeks in de omgeving is beperkt. In peilgebied 441 ten noorden van het plangebied staat peilbuis B28A0437-01. In figuur 2.4 is de ligging van de peilbuis ten opzichte van het plangebied weergegeven. De meetreeks loopt van 1995 tot en met 2019 en laat een GHG van NAP +5,4 m en een GLG van NAP +4,3 m zien. In peilgebied 442 zijn geen meetgegevens beschikbaar.

Uit de peilbuis is de volgende GHG afgeleid:

- NAP +5,4 m.



Figuur 2.4 Ligging peilbuis ten opzichte van het plangebied.

2.4.4 Conclusie grondwaterstand

Er zijn geen actuele grondwaterstanden of tijdreeksen beschikbaar in het plangebied. Op basis van de grondwatertrappen, het NHI-model en de gemeten grondwaterstand in de omgeving is de GHG binnen het plangebied bepaald: de GHG loopt van oost naar west af van NAP +5,3 m tot +4,8 m.

2.5 Infiltratiecapaciteit

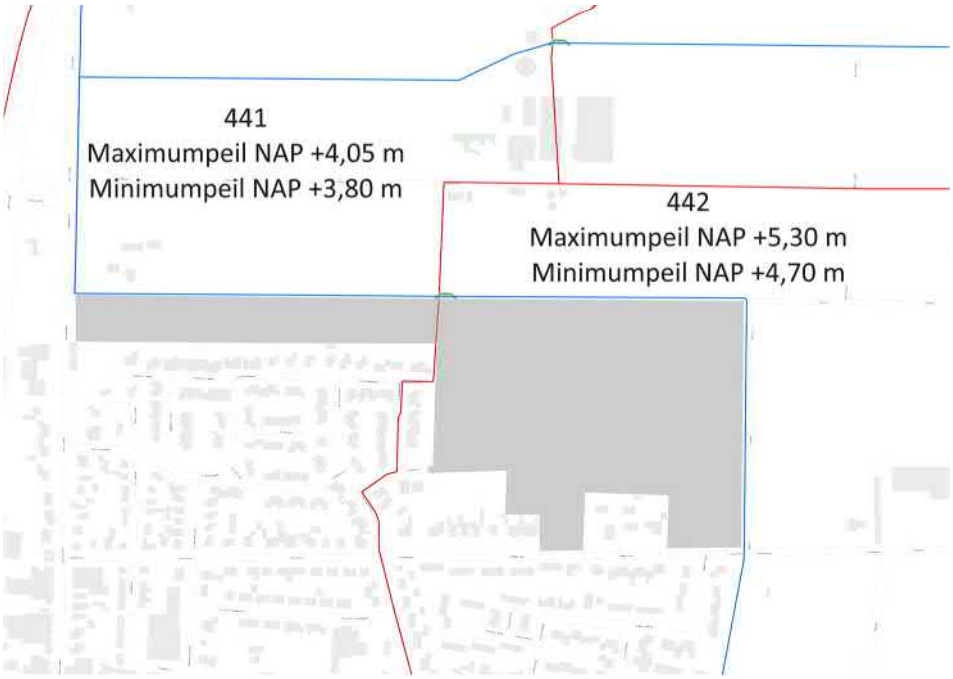
De haalbaarheid voor infiltratie van regenwater is afhankelijk van de grondwaterstanden en de waterdoorlatendheid van de bodem. Voor het creëren van een infiltratievoorziening is een doorlaatfactor (k) van minimaal 0,5 m/dag nodig. Na verloop van tijd zal de doorlatendheid afnemen als gevolg van verontreinigingen, slibvorming, etc. Daarom wordt bij voorkeur een minimale doorlaatfactor van 1,0 m/dag aangehouden.

2.6 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied liggen enkele droge greppels. Langs de oost- en noordgrens van het plangebied ligt een primaire watergang, welke in noordelijke richting afwatert. In figuur 2.5 is de legger van Waterschap Drents Overijsselse Delta weergegeven.

Figuur 2.5 Ligging primaire watergang in blauw en stuw in groen [2].

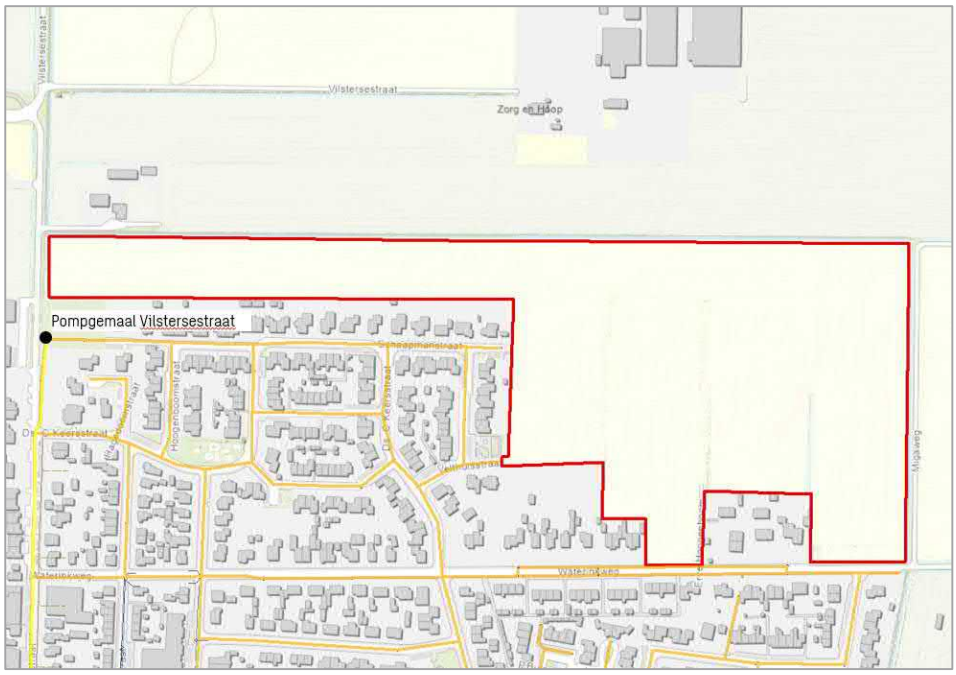
Het plangebied ligt in peilgebied 441 en 442, in figuur 2.6 zijn de peilgebieden weergegeven. Peilgebied 441 heeft respectievelijk een minimum- en maximumpeil van NAP +3,8 m en NAP +4,05 m. Peilgebied 442 heeft respectievelijk een minimum- en maximumpeil van NAP +4,7 m en NAP +5,3 m.



Figuur 2.6 Peilgebieden met minimum- en maximumpeilen met plangebied (grijs vlak).

2.7 Vuilwaterafvoer

In de wijk ten zuiden van het plangebied ligt een gemengd rioolstelsel, variërend met een diameter van 250 mm tot 400 millimeter. Het afvalwater stroomt onder vrijverval richting het pompgemaal Vilstersestraat. Vervolgens wordt het afvalwater via een persleiding naar het zuiden afgevoerd. In figuur 2.8 is de rioleringssituatie weergegeven.

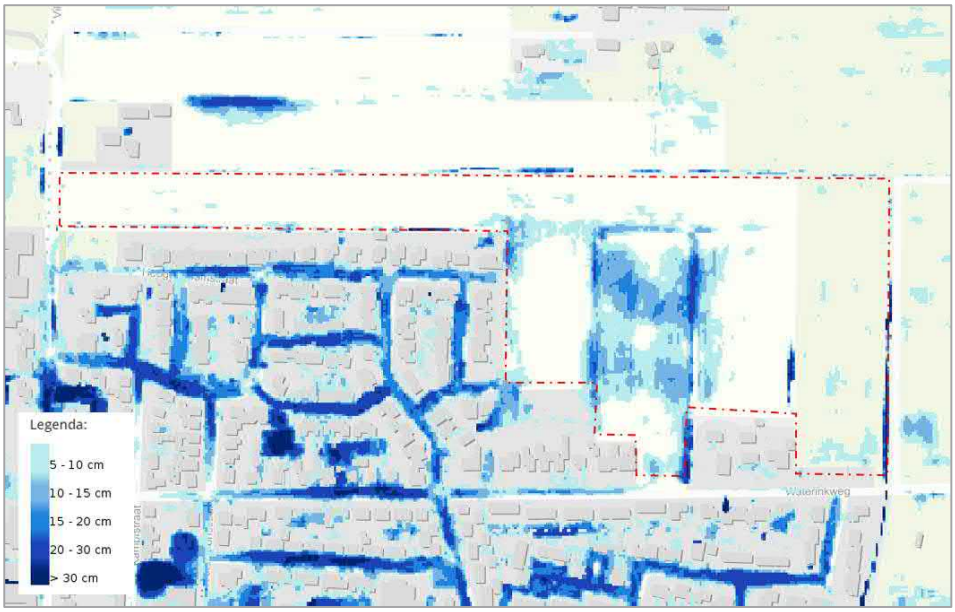


Figuur 2.8 Rioleringssituatie plangebied (rood) met gemengd stelsel (oranje) en persleiding (geel) [11].

2.8 Klimaat

De Klimaateffectatlas geeft inzicht in de overstromingskans en de overstromingsdiepte van gebieden in Nederland. Er is geen sprake van een overstromingskans ter plaatse van het plangebied.

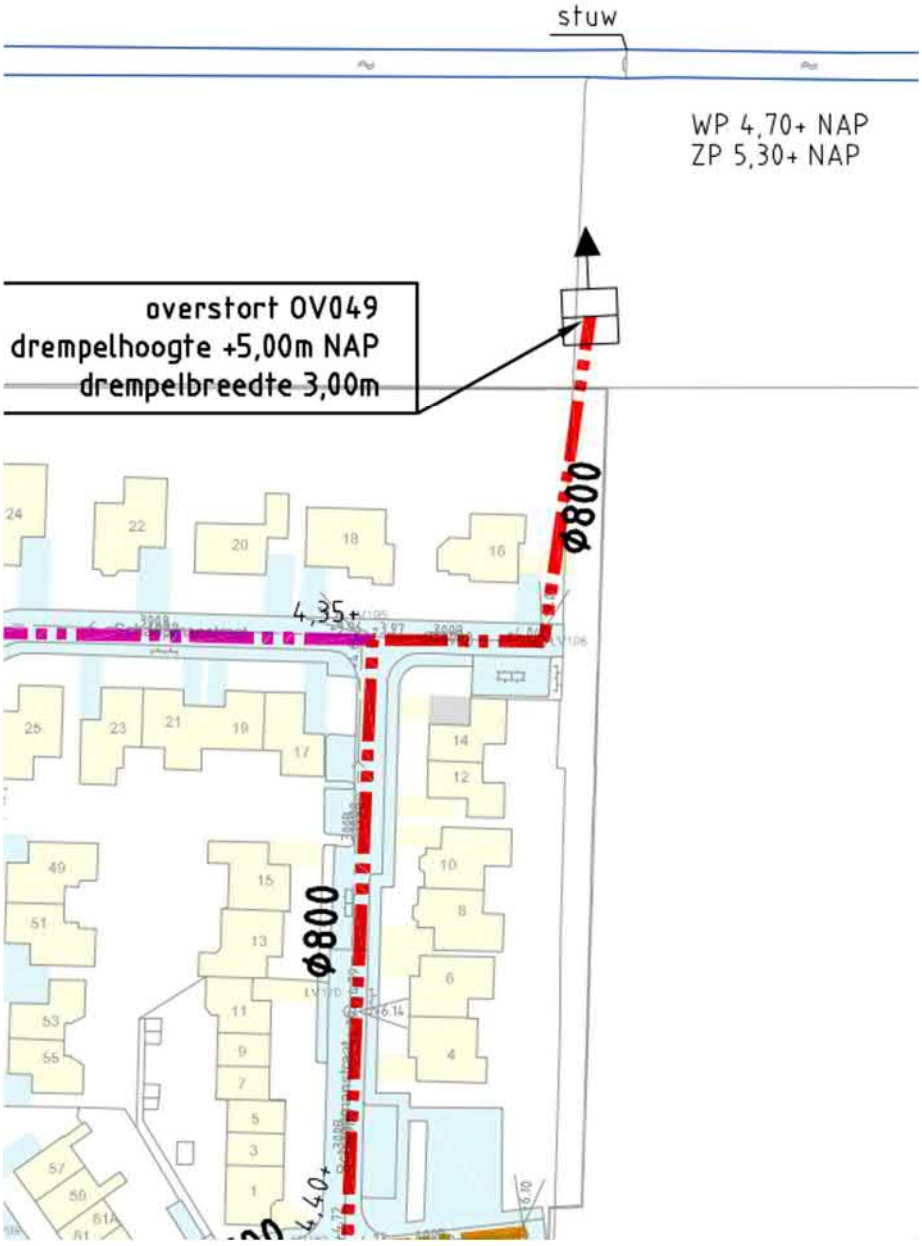
Verder geeft de atlas inzicht waar water op het maaiveld ontstaat bij een hevige bui. Figuur 2.9 geeft de waterdiepte weer binnen het plangebied. Aan de oostzijde van het plangebied ontstaat bij een bui van 70 mm per 2 uur water op het maaiveld met een diepte tussen 5 – 15 centimeter. In de wijk ten zuiden van het plangebied ontstaat ook water op straat. Echter zal dit in werkelijkheid minder zijn. Het model gaat uit van de maaiveldhoogte en houdt geen rekening met afvoer via het rioolstelsel.



Figuur 2.9 Waterdiepte bij bui met 70 mm/2 uur

2.9 Regenwaterstructuurplan

Het regenwaterstructuurplan van gemeente Dalfsen [13] is in 2011 opgesteld door Arcadis. De hoofdstructuur en twee overstortlocaties van het regenwaterstructuurplan zijn gepland in het plangebied van de ontwikkeling Waterinkweg. Een uitsnede van het plan is weergegeven in figuur 2.10. Het volledige regenwaterstructuurplan is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.10 Uitsnede regenwaterstructuurplan ter hoogte van de Schaapmanstraat

In dit waterhuishoudkundigplan is rekening gehouden met de waterbergingsopgave van de ontwikkeling Waterinkweg. Een deel van de invulling van het regenwaterstructuurplan is ingepast in dit waterhuishoudkundigplan en is beschreven in paragraaf 4.5.

3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De uitgangspunten en randvoorwaarden zijn gebaseerd op het vigerende beleid van Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD) en gemeente Dalfsen. WDOD communiceert daarnaast door middel van een uitgangspuntennotitie watertoets verschillende eisen ten aanzien van de ontwikkeling. De belangrijkste eisen uit deze notitie staan beschreven in dit hoofdstuk.

3.1 Waterberging

Voor waterberging zijn de volgende eisen gecommuniceerd:

- **Bergingseis:** voor het stedelijk gebied geldt de normering dat bij een neerslagsituatie die eens per 100 jaar optreedt, inclusief 10% toename door klimaatverandering (T=100+10%), het water tot aan de insteek van de watergang dan wel bergingsvoorziening moet worden geborgen. In de praktijk betekent dit een statische **berging van 80 mm** [10].
- **Overlastnorm:** voor nieuwe ontwikkelingen geldt dat tijdens een T=250 geen wateroverlast in de vorm van water in woningen mag optreden [9].
- **Afvoernorm:** se piekafvoer van stedelijk water uit het plangebied mag niet meer bedragen dan de huidige landbouwkundige afvoer. Voor deze ontwikkelingslocatie komt dit neer op een maximale afvoer van **1,6 l/sec/ha** [10].

3.2 Verwerking en afvoer van hemelwater

Voor de behandeling van hemelwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld.

- Gescheiden systeem tussen vuilwaterafvoer (DWA) en hemelwaterafvoer (HWA).
- Afvoer hemelwater van wegen en daken bij voorkeur bovengronds.
- Hemelwater van daken hoeft niet te worden gezuiverd.
- Hemelwater dat afstroomt van daken, wordt (aan de kant van de openbare weg) bovengronds op de perceelgrens aangeboden.
- Hemelwater van wegen via een wadi lozen op oppervlaktewater.
- Tegengaan van uitspoeling bij lozing op oppervlaktewater.
- Het percentage verhard oppervlak per kavel is per type woning verschillend (tabel 3.1). Wegen en parkeerplaatsen zijn 100% verhard.

Tabel 3.1 Percentage verhard oppervlak per kavel per type woning [12]

Type woning	Percentage verhard
Vrijstaande woning	50
Twee-onder-één-kap woning	60
Rijwoning, Tiny house, starterswoning, levensloopbestendige woning	80
Seniorencomplex	100

3.2.1 Transport van hemelwater

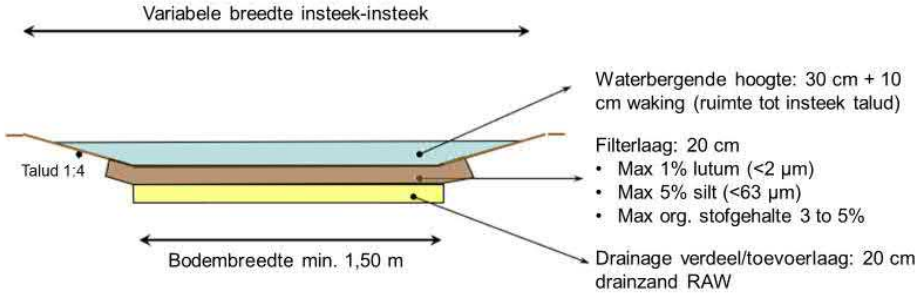
Om het (hemel)water van de perceelsgrenzen en wegen zoveel mogelijk oppervlakkig af te voeren in de richting van een bodempassage, wordt gebruik gemaakt van het straatprofiel (op één oor of omgekeerd dak/V-profiel). Afschot van de weg (dwarsrichting) is 1:40 tot 1:50. Het langsafschot in de weg (ten behoeve van de bovengrondse afvoer) ligt op circa 4‰.

3.2.2 Wadi

Ten aanzien van de inrichting en het beheer en onderhoud van een bodempassage/wadi worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Waking ten opzichte van insteek talud (ruimte tussen maaiveld en waterspiegel): ten minste 10 centimeter.
- Waking ten opzichte van wegpeil: ten minste 20 centimeter.
- Bodemligging is vlak.
- De ledigingstijd dient minder dan 24 uur te zijn.
- Ontwateringsdiepte (GHG) is 0,5 m ten opzichte van wadibodem.
- Talud wadi 1:4.
- Breedtemaat (insteek tot insteek) van de wadi minimaal 4 meter.
- Bodembreedte van de wadi minimaal 1,5 meter.
- Toegestane waterdiepte 0,3 meter.
- Toplaag heeft een dikte 0,3 – 0,5 (maximaal 0,5) meter.
- De doorlatendheid van de toplaag is meer dan 0,5 m/dag.
- De wadi's moeten voorzien zijn van een overloopvoorziening in de vorm van een slokop, of via een overstort rechtstreeks op een aanliggende watergang.

In figuur 3.1 is een principeontwerp van een wadi weergegeven.



Figuur 3.1 Principeontwerp wadi (N.B. de waterbergende hoogte wijkt in dit ontwerp af voor enkele wadi's, zie paragraaf 4.4.2)

3.3 Drooglegging en ontwateringsdiepte

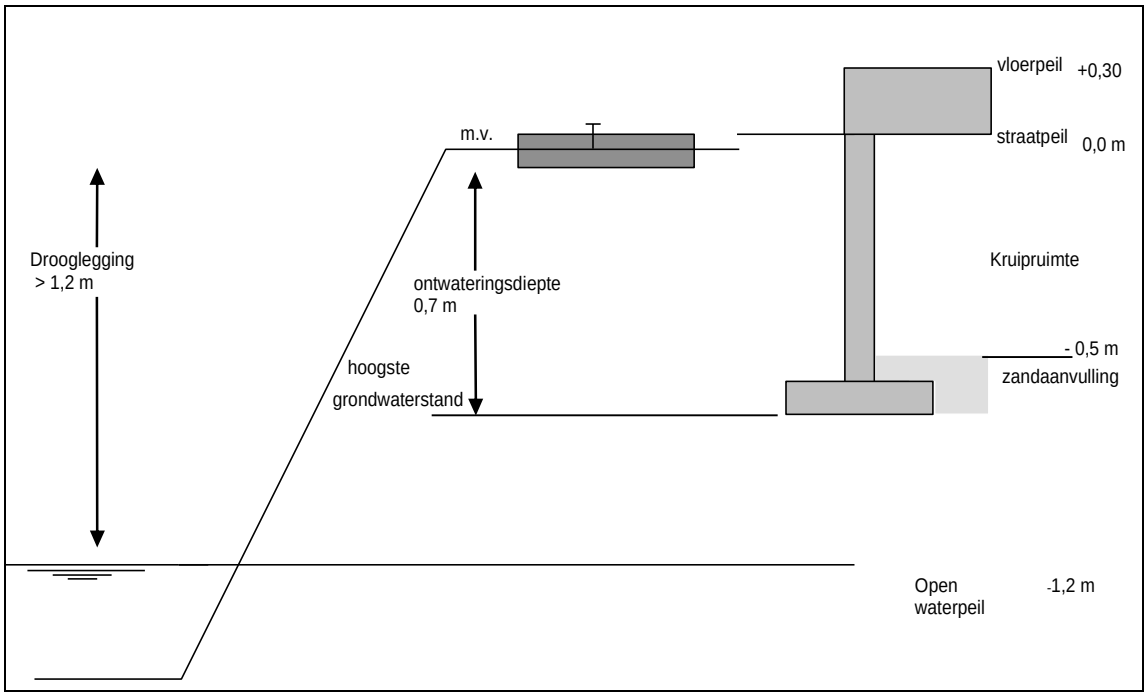
De ontwatering is het verschil tussen maaiveld en grondwaterpeil. De drooglegging is het verschil tussen maaiveld en oppervlaktewaterpeil.

Ten aanzien van de drooglegging in het plangebied gelden enkele eisen. Doorgaans hanteert het waterschap voor het maaiveld een drooglegging van 1,20 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij een vast peil in woonwijken. Voldoende drooglegging en ontwatering zijn nodig om grondwateroverlast te voorkomen.

Voor de ontwatering gelden ten opzichte van de GHG de volgende uitgangspunten.

- minimaal 0,70 m ter plaatse van wegen;
- minimaal 0,50 m ter plaatse van bebouwing zonder kruipruimte;
- minimaal 0,50 m ter plaatse van openbaar groen;
- maaiveldhoogte aansluiten op de omgeving;
- zo min mogelijk beïnvloeden van de grondwaterstand.

Vloerpeilen van woningen liggen minimaal 0,30 m boven de kruin (hoogste punt) van de weg. In figuur 3.2 is een schematische weergave gegeven van de verschillende begrippen.



Figuur 3.2 Schematische weergave drooglegging en ontwatering

3.4 Riolering

Bij de dimensionering van de DWA-riolering gelden de volgende uitgangspunten:

- gemiddelde woningbezetting : 3,0 inwoners/woning;
- gemiddelde aanvoer vuilwater : 120 l/(inw/dag);
- maximale aanvoer vuilwater : 12,0 l/(inw/uur);
- minimale buisafmeting : PVC Ø 250 mm;
- de afstand tussen de putten bedraagt maximaal 80 meter;
- minimale dekking : 1,00 m op de kruin van de buis;
- Afstanden kruisende leidingen : minimaal 20 cm;
- bodem verhang beginriolen : 4‰;
- bodem verhang eindriolen : 2‰;
- maximale vullingsgraad DWA-stelsel : 50%.

4 Ontwerp waterhuishouding

4.1 Toelichting stedenbouwkundig ontwerp

Het stedenbouwkundig ontwerp is in figuur 4.1 weergegeven. De totale ontwikkeling bestaat uit 210 woningen met een mix van vrijstaande huizen, twee-onder-één-kap woningen, starterswoningen en een seniorencomplex.

Op basis van het stedenbouwkundig plan is het hemelwatersysteem voor het gebied nader uitgewerkt. De werking van het systeem, inclusief afmetingen van de bergingsvoorzieningen, is beschreven in paragraaf 4.4.

Figuur 4.1 Voorlopig Ontwerp Waterinkweg [7].

4.2 Ontwateringsnormen en aanlegpeilen

De ontwateringscriteria hangen af van de gebruiksfunctie van het betreffende deel van het gebied. Naast de ontwateringscriteria dient voor de bepaling van de vloer- en wegpeilen rekening gehouden te worden met de hoogteligging van het gebied ten opzichte van de omgeving en de bestaande infrastructuur in verband met de te maken aansluitingen. De ontwateringsnormen zijn opgenomen in paragraaf 3.3.

De GHG voor het plangebied is uitgewerkt in paragraaf 2.4. De GHG loopt van oost naar west af van NAP +5,3 m naar NAP +4,8 m. De maaiveldhoogte varieert tussen NAP +5,6 en NAP +6,4 m. De GHG bevindt zich hiermee op 0,6 tot 1,1 m minus maaiveld. Deze maaiveldhoogten voldoen plaatselijk aan de ontwateringsnormen. Lokaal dient het plangebied dus opgehoogd te worden om aan de ontwateringsnormen te voldoen.

Echter, de weg- en vloerpeilen van het plangebied moeten ook aansluiten op de bestaande inrichting en infrastructuur. Hiervoor is met name de aangrenzende wijk Lemelerveld bepalend. Andere factoren die invloed op de bepaling van de vloerpeilen hebben, zijn de stedenbouwkundige inrichting met daarin de opgenomen elementen van het watersysteem en de keuze voor bovengrondse afvoer van hemelwater. Dit zorgt ervoor dat ophoging van het plangebied noodzakelijk is. Dit is in bijlage 2 uitgewerkt.

In tabel 4.1 zijn de minimaal aan te houden weg- en vloerpeilen opgenomen.

Tabel 4.1 Overzicht minimale weg- en vloerpeilen

	West	Oost
Wegpeil	NAP +6,25 m	NAP +6,70 m
Vloerpeil	NAP +6,40 m	NAP +6,85 m

4.3 Verhard oppervlak

Het stedenbouwkundig ontwerp bestaat uit de in figuur 4.2 en tabel 4.2 opgenomen oppervlakken. Het huidige terrein is onverhard en de totale toename aan verhard oppervlak is 53.946 m^2. De statische berging die gerealiseerd moet worden, is 80 millimeter. De totale bergingsopgave in het plangebied bedraagt hiermee 4.356 m^3.

Figuur 4.2 Schematische weergave oppervlakken stedenbouwkundig ontwerp

Tabel 4.2 Oppervlakken

Type	Oppervlakte in m^2	Verhardings-percentage	Verhard oppervlak in m^2	Bergings-opgave in mm	Bergings-opgave in m^3
Vrijstaande woning	10.982	50%	5.491	80	439
Twee-onder-één-kap woning	4.820	60%	2.892	80	231
Rijwoningen, tiny house, starterswoning	23.284	80%	18.627	80	1.490
seniorencomplex	2.606	100%	2.606	80	208
Wegverharding	24.851	100%	24.851	80	1.988
Onverhard (groen, berm, grondwal)	16.127	0%	0	-	-
Wadi's	16.737	0%	0	-	-
Totaal	**99.407**		**53.946**		**4.356**

4.4 Ontwerp hemelwatersysteem

4.4.1 Uitgangspunten

Naast de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten, zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd bij het opstellen van het ontwerp:

- Het hemelwater wordt zoveel mogelijk bovengronds naar de wadi's en vervolgens naar het oppervlaktewater geleid.
- Bodemhoogte van de hemelwatervoorzieningen liggen minimaal 50 cm boven GHG-niveau. De voorzieningen met de laagste bodemhoogtes zijn veelal langs de A-watergang gesitueerd. Hierdoor is de GHG op deze locaties naar verwachting lager en daarmee is de afstand tot de GHG in de praktijk groter.
- Maximale waterdiepte van de wadi's is 30 cm. Op 8 juni 2023 is met de gemeente afgesproken om bij een aantal wadi's de maximale waterdiepte te verhogen naar 40 cm.
- De waking in de wadi's is minimaal 10 cm ten opzichte van insteek talud.
- Op drie locaties is een overstort mogelijk van de wadi's op de A-watergang.

4.4.2 Hemelwatervoorzieningen

Hemelwater, afkomstig van wegverharding

De openbare wegen worden veelal op één oor of in een V-profiel aangelegd. Hiermee wordt het hemelwater vanaf de openbare wegen richting één van de wadi's geleid. In bijlage 2 is dit uitgewerkt.

Wadi's

Het hemelwater, afkomstig van daken en openbare verharding (wegen parkeervakken en voetpaden), voert af naar wadi's in het plangebied. Verdeeld over het plangebied, zijn in totaal 12 wadi's voorzien. De verdeling van de wadi's is weergegeven in figuur 4.3.

Figuur 4.3 Overzicht verdeling wadi's in plangebied

De bodemhoogte van de wadi's in het plangebied is niet overal gelijk. Verder zijn de wadi's maximaal 50 cm diep. Hiervan is 30 cm beschikbaar voor waterberging. Om aan de bergingseis van 80 mm te voldoen, zijn een aantal wadi's ontworpen met een waterdiepte van 40 centimeter. Dit zijn de wadi's 442-c, 442-d, 442-e, 442-f, 442-g, 442-h en 442-j. De keuze voor de verschillende waterdieptes van de wadi's is toegelicht in bijlage 3. Slokops voeren hemelwater bij grotere waterdieptes af. De waking ten opzichte van insteek talud bedraagt 10 centimeter.

De wadi's kunnen onderling verbonden worden door bijvoorbeeld roostergoten of kokerconstructies. Het overtollige hemelwater in de wadi's kan op drie locaties in het plangebied overstorten op de A-watergang. De wadi's voeren via een knijpconstructie het water gedoseerd af (1,6 l/(s·ha) landelijke afvoer) naar het oppervlaktewater. Na volledige peilstijging in de wadi kan deze via dezelfde knijpconstructie vrij overstorten richting het oppervlaktewater. In het ontwerp zijn drie van deze knijpconstructies opgenomen. Dit zijn bij de wadi's 441-a, 442-h en 442-i. De wadi's hebben een overstort op NAP +5,80 m (441-a), op NAP +6,55 m (442-h) en op NAP +6,20 m (442-i) op de A-watergang.

Onderling verbindingen wadi's

Voor de verdeling en voor de afvoer van water is het van belang dat de wadi's onderling verbonden worden. Vanuit de gemeente is de volgende voorkeursvolgorde aangegeven:

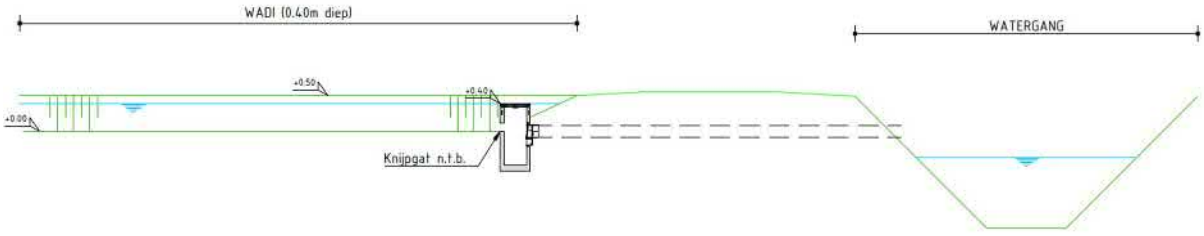
- bovengrondse verbinding (voorde);
- kokerprofiel op de wadibodem;
- slokopverbinding met sifon.

In dit ontwerp is een slokopverbinding met sifonconstructie aangehouden als basisprincipe (zie voor een principeontwerp de tekening in bijlage 4). In de verdere uitwerking kan hier eventueel van worden afgeweken met de andere twee oplossingen.

Overstorten wadi's

De wadi's hebben een waterbergende functie. Terwijl dit water geborgen wordt, voeren de wadi's via een knijpconstructie het water gedoseerd af (1,6 l/(s·ha) landelijke afvoer) naar het oppervlaktewater. Na volledige peilstijging (30 of 40 cm waterdiepte) in de wadi kan deze via dezelfde knijpconstructie vrij overstorten richting het oppervlaktewater.

In figuur 4.4 (en in bijlage 4) is een principeschets weergegeven voor de overloop van wadi en aansluiting op de watergang.



Figuur 4.4 Principeontwerp knijpvoorziening en overloopleiding op de watergang

In het ontwerp zijn drie van deze knijpconstructies opgenomen. Deze knijpconstructies hebben een vaste drempel die voorzien is van een gat waarmee de afvoer uit het plangebied geknepen is. Om verstopping te voorkomen, wordt normaliter een minimale diameter gehanteerd (100 mm).

Een concrete invulling hiervan, inclusief het aantal overstortlocaties, zal in de verdere planvorming moeten worden uitgewerkt. Hierin dient afstemming met WDOD plaats te vinden.

Greppel

In het ontwerp is één greppel voorzien (zie figuur 4.3). De zuidelijke greppel voert het water af van het woningblok aan de Waterinkweg. De greppel is ontworpen op een bodemhoogte van NAP +6,10 m. De greppel is verbonden met wadi 442-i.

Zaksloot westzijde gebied

Ter hoogte van de Hoogenboomstraat en Schaapmanstraat aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een bestaande zaksloot. Een deel van de woningen watert hier zijn hemelwater op af. Vanuit de bewoners zijn zorgen geuit over toekomstige (grond)wateroverlast door de ontwikkeling Waterinkweg. In overleg met gemeente Dalfsen zijn hier een tweetal varianten uitgewerkt voor de toekomstige situatie. De details van beide varianten is uitgewerkt in een aparte notitie (referentienummer NL23-648800269-67174).

Vooralsnog is gekozen om de bestaande zaksloot te handhaven. De gemeente is in overleg met de bewoners om de toekomstige invulling en het beheer ervan af te stemmen.

4.4.3 Invulling waterbergingsopgave

Om de bergingseis van 80 mm te realiseren, is een waterberging benodigd van 4.356 m^3. De berging wordt volledig gecompenseerd in de ontworpen wadi's. De totale inhoud van de wadi's bedraagt 4.366 m^3. Dit betekent een overschot van 10 m^3. In tabel 4.3 is een uitsplitsing gemaakt van de berging per wadi.

Tabel 4.3 Verdeling berging per wadi

Wadi	Oppervlakte talud (m^2)	Oppervlakte bodem (m^2)	Bergingsdiepte (m)	Inhoud (m^3)
441-a	1.835	1.529	0,30	602
441-b	228	622	0,30	206
442-a	207	474	0,30	165
442-b	307	663	0,30	233
442-c	499	882	0,40	410
442-d	288	616	0,40	288
442-e	434	1.171	0,40	528
442-f	310	509	0,40	237
442-g	480	853	0,40	396
442-h	358	769	0,40	350
442-i	782	2.162	0,30	711
442-j	379	486	0,40	240
Totaal				**4.366**

4.5 Regenwaterstructuurplan

Aan de westzijde van het plangebied bij de bestaande woningen bij de straten Velthuisstraat – Schaapmanstraat en Domine C. Keersstraat zijn strengen voorzien vanuit de opgave voor het regenwaterstructuurplan.

Om werk met werk te maken, is gekozen om dit deel van het regenwater-structuurplan in te passen in het plangebied van Waterinkweg. Een HWA-leiding beton 800 mm is ontworpen tot aan de noordzijde van het plangebied waarna met behulp van een overstortconstructie het hemelwater afvoert naar het oppervlaktewater. De nieuwe HWA-streng heeft een b.o.b.-hoogte van NAP +4,40 m. De overstort heeft een drempelhoogte van NAP +5,00 m. Een kleinere streng die loopt van het kruispunt Schaapmanstraat – Dominee C. Keersstraat, heeft een diameter van PVC 400 mm. In de toekomst zal deze streng het hemelwater afvoeren richting de Dominee C. Keersstraat en de Hoogenboomstraat.

In overleg met het waterschap en de gemeente dient besloten te worden om een deel van de bestaande openbare verharding en woningen af te koppelen en aan te sluiten op het regenwaterstructuurplan. Hiermee worden het plan en de omgeving zo robuust mogelijk ingericht.

4.6 Vuilwater

De uitgangspunten voor het vuilwaterstelsel zijn beschreven in paragraaf 3.4. Het rioleringsontwerp is opgenomen in bijlage 2.

4.6.1 Ontwerp DWA-stelsel

Het afvalwater van de complete ontwikkeling zal onder vrijverval afvoeren en aangesloten worden op het bestaande rioolgemaal (P292) aan de Vilstersestraat. De aangehouden b.o.b.-hoogte voor het inprikken van het DWA-stelsel is NAP +3,03 m. Het volledige stelsel is ontworpen op een PVC Ø 250 mm met een afschot van 4‰ voor de beginstrengen (eerste 100 m).

Percelen Waterinkweg

Tenslotte zal het afvalwater van de twee woningen en het woningblok aan de Waterinkweg afvoeren en aangesloten worden op de bestaande riolering aan de Waterinkweg. Beoogde aansluitpunten zijn ter hoogte van de putten LV173 (b.o.b.-hoogte NAP +5,47 m) en LV130 (b.o.b.-hoogte NAP +4,93 m).

4.6.2 DWA-productie

De ontwikkeling heeft een omvang van circa 210 woningen. De gemiddelde DWA-productie komt bij een woningbezetting van 3 inwoners per woning neer op: 7,56 m^3/uur (210 x 3 x 0,012).

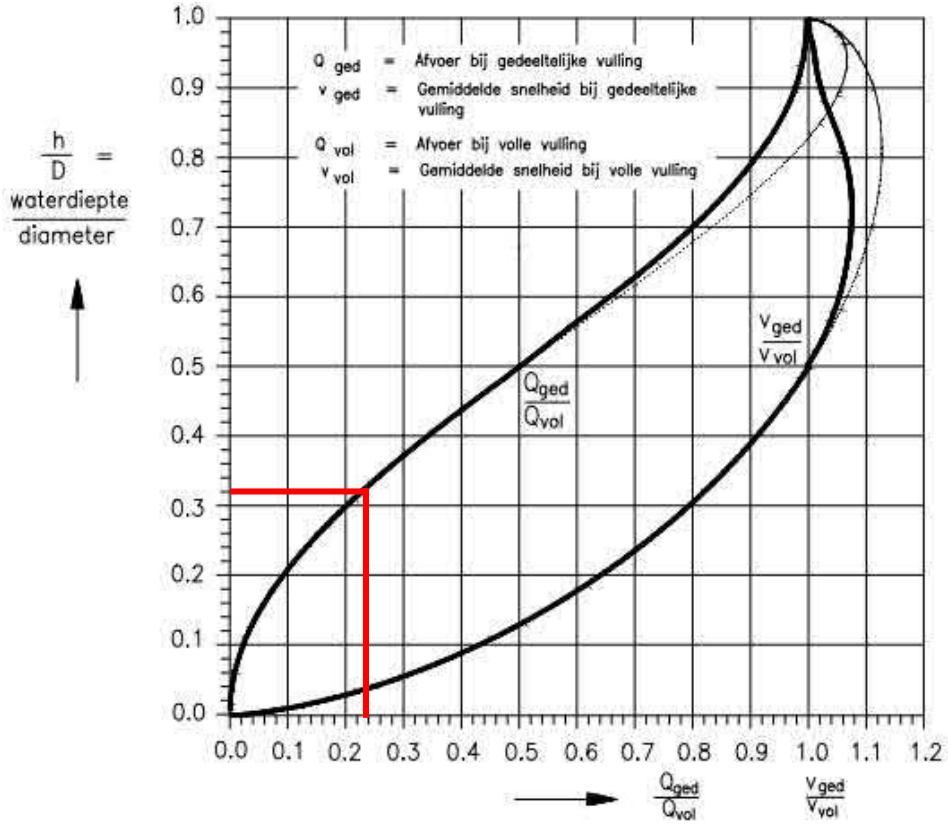
Tijdens een calamiteit moet de DWA-productie van een etmaal in het stelsel geborgen kunnen worden om de storingsdienst de gelegenheid te geven de storing te verhelpen. De dagproductie bedraagt 76 m^3. In totaal wordt 2.208 m PVC Ø 250 mm (binnendiameter is Ø 235 mm) aangelegd. De inhoud van het DWA-stelsel bedraagt 96 m^3. De inhoud van het DWA-stelsel is groter dan de dagproductie.

Het afvalwater wordt onder vrijverval via de noordwestzijde afgevoerd. In totaal voeren 202 woningen op het rioolgemaal af aan de Vilstersestraat.

Omgerekend komt dit neer op 7,27 m³/uur. Bij verdere uitwerking is afstemming met de rioolbeheerder nodig om na te gaan of het pompgemaal voldoende capaciteit heeft.

4.6.3 Hydraulisch functioneren

Het DWA-stelsel heeft een diameter van Ø 250 mm. Deze diameter voldoet aan de eis van de maximale vullingsgraad bij de voorlaatste streng van het afvoerpunt. De vullingsgraad bedraagt 32% bij een maximaal optredend debiet van 7,27 m³/uur (zie ook figuur 4.5).



Figuur 4.5 Maximale vullingsgraad DWA-stelsel bij piekuurafvoer

Bijlage 1 – Regenwaterstructuurplan Dalfsen (situatie Lemelerveld)

overstort OV001
drempelhoogte +5,20m NAP
drempelbreedte 3,00m

overstort OV011
drempelhoogte +5,20m NAP
drempelbreedte 2,00m

overstort OV022
drempelhoogte +5,20m NAP
drempelbreedte 2,00m

overstort OV029
drempelhoogte +5,20m NAP
drempelbreedte 2,50m

overstort OV043
drempelhoogte +4,50m NAP
drempelbreedte 2,50m

overstort OV049
drempelhoogte +5,00m NAP
drempelbreedte 3,00m

overstort OV010
drempelhoogte +5,00m NAP
drempelbreedte 1,50m

overstort OV021
drempelhoogte +5,00m NAP
drempelbreedte 2,00m

overstort OV LM324H
drempelhoogte +5,60m NAP
drempelbreedte 2,00m

overstort OV038
drempelhoogte +5,50m NAP
drempelbreedte 2,00m

WP 4,65+ NAP
ZP 4,85+ NAP

WP 3,80+ NAP
ZP 4,95+ NAP

WP 4,70+ NAP
ZP 5,30+ NAP

WP 4,25+ NAP

WP 4,50+ NAP

Zomerpeil 5,00+ NAP
Winterpeil 4,70+ NAP

Zomerpeil 5,40+ NAP
Winterpeil 5,10+ NAP

stuw

stuw

bestaande locatie overstort RWA-riool

aansluiten op bestaand RWA-riool

RWA ipv. IT-riool

aansluiten op bestaand RWA-riool

aansluiten op bestaand RWA-riool

opvang first flush
in droogvallende retentie
afvoer via opvoergemaal

lozingslocatie
RWA-gemaal

Injectiepunt aanleiding 1438 - Posthoornweg

zie tekening Lemelerveld 2

zie tekening Lemelerveld 2

Legenda bestaande situatie

- bestaand RWA-riool met diameter, b.o.b. en putdekselhoogte
- bestaand DWA-riool met diameter, b.o.b. en putdekselhoogte
- bestaand IT-riool met diameter, b.o.b. en putdekselhoogte
- bestaand gemengd riool met diameter, b.o.b. en putdekselhoogte
- bestaande persleiding
- verlaten leiding
- oppervlaktewater
- greppel / zaksloot

Legenda regenwaterstructuur

- Ø500 regenwater hoofdstructuur, met diameter
- regenwater nevenstructuur 1e categorie
- regenwater nevenstructuur 2e categorie
- afwaterend op bermen
- reeds afgekoppelde of niet aangesloten verhardingen
- af te koppelen wegverharding
- eventueel af te koppelen dakoppervlak (50%)
- niet of moeilijk af te koppelen
- Openbare ruimte voor toepassing van een infiltratieveld

alle openbare groene ruimtes kunnen als kans worden beschouwd om als infiltratieveld in te richten. Al dan niet als
- opvang bovengrondse afvoer (met noodoverloop op het regenwaterriool
- opvang vanuit het regenwaterriool

- 2,00+ b.o.b. regenwaterriool
- infiltratiekratten
- overstortput RWA- riool
- RWA – gemaal t.b.v. lediging en/of first flush

Versie	: C	Datum : 20-9-2011	Getekend	: kleing
Omschrijving	: Wijziging drempelhoogtes			
Versie	: B	Datum : 19-8-2011	Getekend	: kamphorstd
Omschrijving	: Definitieve tekeningen			
Versie	: A	Datum : 15-4-2011	Getekend	: hezemann
Omschrijving	: Concept tekeningen			
Gecontroleerd	: kloosternar	Vrijgegeven	: kloosternar	

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen
Het Rietveld 59a
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn
Tel 055 5815 999
Fax 055 5815 599
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Opdrachtgever : Gemeente Dalfsen

Ontwerp :

Project : Dalfsen regenwaterstructuurplan

Onderwerp : situatie Lemelerveld deel 1

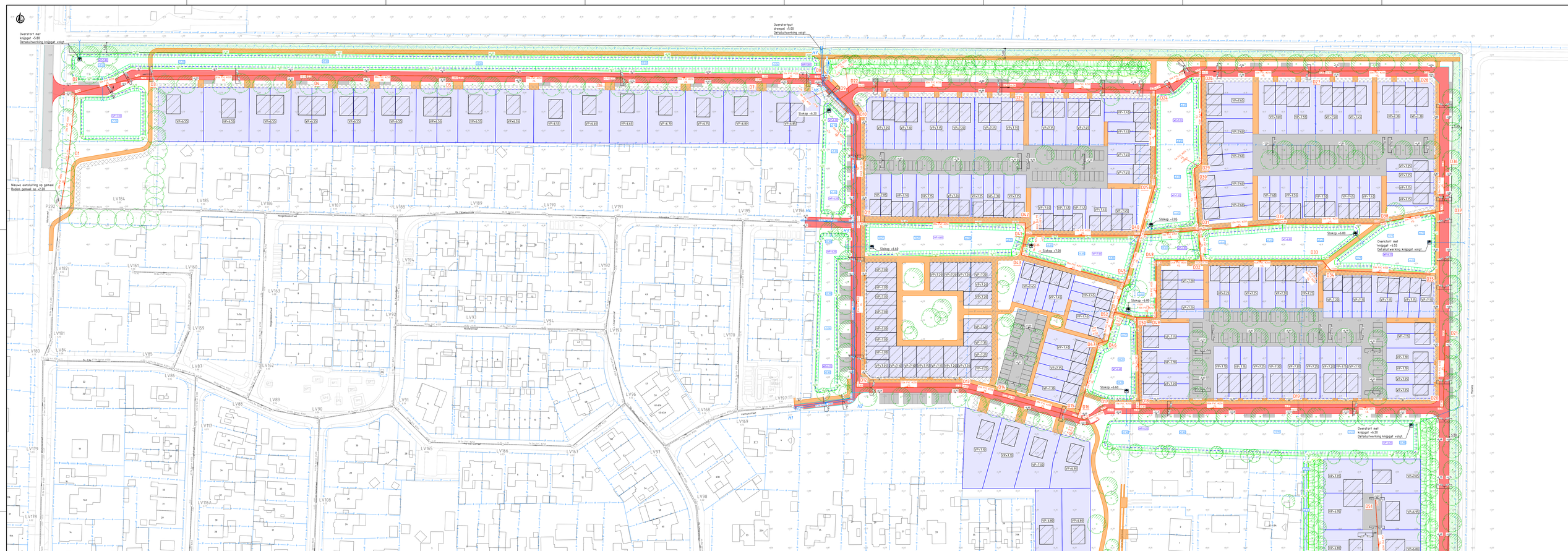
Fase : ----------

Schaal	: 1:500	Divisie	: Water
Bladformaat	: A0	Status	: Definitief
Bestek nr.	:	Projectleider	: Kloosterman, R.
Projectnummer	:	Tekeningnummer	: Versie :
C01032.100125.0100		01	C

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

bestand: 0100401-01

Bijlage 2 – Riolerings- en peilenplan


Overstort met knipgat +5.80
Detailuitwerking knipgat volgt
Overstortput dreigpal +5.50
Detailuitwerking volgt
Nieuwe aansluiting op gemaal
Boden gemaal op +2.20
Overstort met knipgat +6.55
Detailuitwerking knipgat volgt
Overstort met knipgat +6.20
Detailuitwerking knipgat volgt
Sloksp +6.20
Sloksp +6.60
Sloksp +7.60
Sloksp +6.80
Sloksp +6.80
Sloksp +6.60
Sloksp +6.55
DWA en NUTS van deze woningen aansluiten op bestand
NUTS van deze woningen aansluiten op bestand
Wateringweg
Hoogeboerveen
Hoogeboerveenpad
Hoogeboerveenweg
Hoogeboerveenlaan
Hoogeboerveenhof
Hoogeboerveenstraat
Hoogeboerveenplein
Hoogeboerveenpark
Hoogeboerveenkade
Hoogeboerveenhaven
Hoogeboerveenbrug
Hoogeboerveenbaan
Hoogeboerveenbad
Hoogeboerveenbeek
Hoogeboerveenbos
Hoogeboerveenberg
Hoogeboerveenbron
Hoogeboerveenbuurt
Hoogeboerveencentrum
Hoogeboerveendijk
Hoogeboerveendreef
Hoogeboerveenduin
Hoogeboerveenerf
Hoogeboerveenfort
Hoogeboerveengracht
Hoogeboerveenhaag
Hoogeboerveenhoek
Hoogeboerveenkanaal
Hoogeboerveenkerk
Hoogeboerveenlaan
Hoogeboerveenmarkt
Hoogeboerveenmolen
Hoogeboerveenpad
Hoogeboerveenplein
Hoogeboerveenpoort
Hoogeboerveenrijk
Hoogeboerveenschool
Hoogeboerveenstraat
Hoogeboerveentuin
Hoogeboerveenvaart
Hoogeboerveenveld
Hoogeboerveenvijver
Hoogeboerveenweg
Hoogeboerveenwijk
Hoogeboerveenzicht
Hoogeboerveenzuid
Hoogeboerveenzwaan
Hoogeboerveenzwembad
Hoogeboerveenzwin
Hoogeboerveenzwinpad
Hoogeboerveenzwinweg
Hoogeboerveenzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzuid
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwaan
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwembad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwin
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinpad
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinweg
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinwijk
Hoogeboerveenzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzwinzicht
Hoogeboerveenzwin

Bijlage 3 – Scenariobeschrijving waterbergingsopgave

Bijlage 3 Scenariobeschrijving waterbergingsopgave

Verzoek van de gemeente is om inzage in de rapportage te geven in hoe de wateropgave binnen het plangebied wordt verwerkt. In het ontwerp van de waterhuishouding zijn een drietal scenario's uitgewerkt om uiteindelijk tot een sluitende waterbergingsbalans te komen.

De totale waterbergingsopgave in het plangebied bedraagt 3.726 m^3. Het uitgangspunt is een waterdiepte van de wadi's van maximaal 30 cm. Dit is in scenario A uitgewerkt. Hiermee is nog een tekort van 424 m^3. Daarom zijn in scenario B de wadi's 442-c, 442-e en 442-h verdiept naar 40 cm waterdiepte. De totale waterberging in scenario B bedraagt 3.660 m^3. Het tekort is daarmee nog 66 m^3.

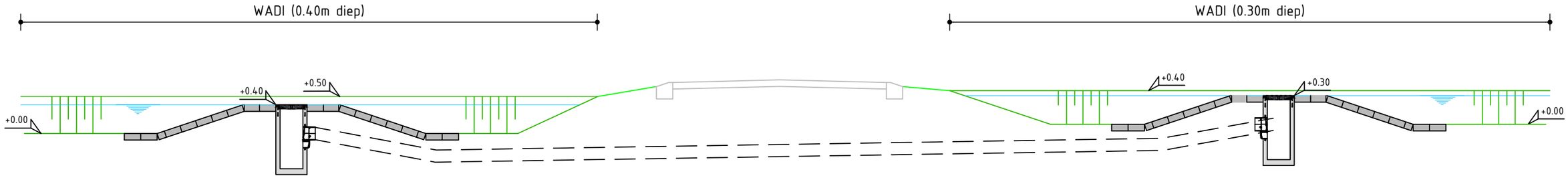
In scenario C is besloten om wadi 442-i ook te verdiepen naar een waterdiepte van 40 cm. De waterberging komt daarmee in scenario C uit op 3.926 m^3 en is daarmee sluitend.

De totale bergingsopgave is na overleg met de gemeente en het waterschap naar boven bijgesteld doordat ook de panden een bergingsopgave van 80 mm dienen te bedragen. De bergingsopgave kwam daarmee uit op 4.356 m^3. In scenario D is daarom besloten om de wadi's 441-b en 442-j toe te voegen aan het ontwerp. Verder zijn de wadi's 442-d, 442-f, 442-g verdiept ontworpen met een waterdiepte van 40 cm. De waterdiepte van 442-i is juist van 40 naar 30 cm waterdiepte gegaan. Tenslotte zijn een aantal wadi's geoptimaliseerd waardoor de berging wat hoger is uitgevallen. De waterberging in scenario D komt daarmee uit op 4.366 m^3 en is daarmee sluitend.

Wadi	Scenario A		Scenario B		Scenario C		Scenario D	
	Bergingsdiepte	Inhoud m^3	Bergingsdiepte	Inhoud m^3	Bergingsdiepte	Inhoud m^3	Bergingsdiepte	Inhoud m^3
441-a	0,30	587	0,30	587	0,30	587	0,30	602
441-b	-	-	-	-	-	-	0,30	206
442-a	0,30	165	0,30	165	0,30	165	0,30	165
442-b	0,30	233	0,30	233	0,30	233	0,30	233
442-c	0,30	333	0,40	459	0,40	459	0,40	410
442-d	0,30	208	0,30	208	0,30	208	0,40	288
442-e	0,30	385	0,40	528	0,40	528	0,40	528
442-f	0,30	167	0,30	167	0,30	167	0,40	237
442-g	0,30	276	0,30	276	0,30	276	0,40	396
442-h	0,30	237	0,40	326	0,40	326	0,40	350
442-i	0,30	711	0,30	711	0,40	977	0,30	711
442-j	-	-	-	-	-	-	0,40	240
Totaal		**3.302**		**3.660**		**3.926**		**4.366**

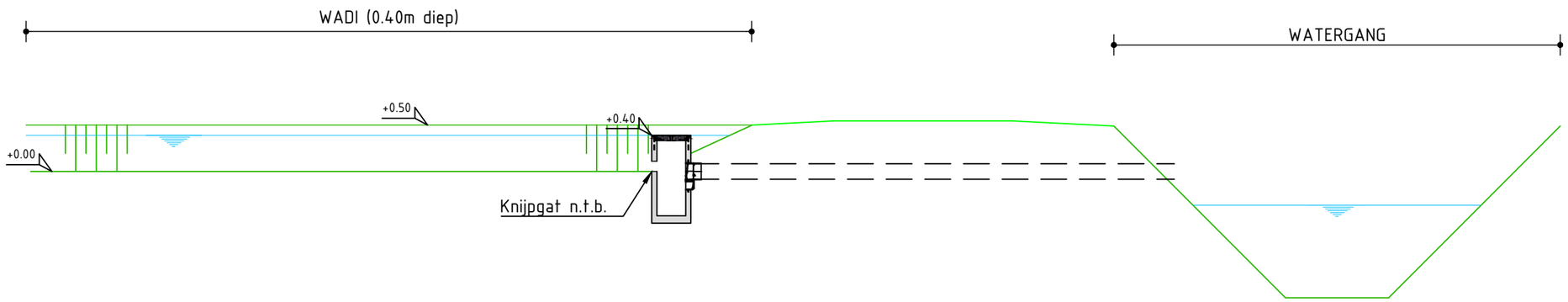
441-a
441-b
442-a
442-b
442-c
422-d
442-e
442-f
442-g
442-h
442-i
442-j
Legenda
Greppel
Wadi

Bijlage 4 – Slokopverbinding met sifonconstructie (principeschets)



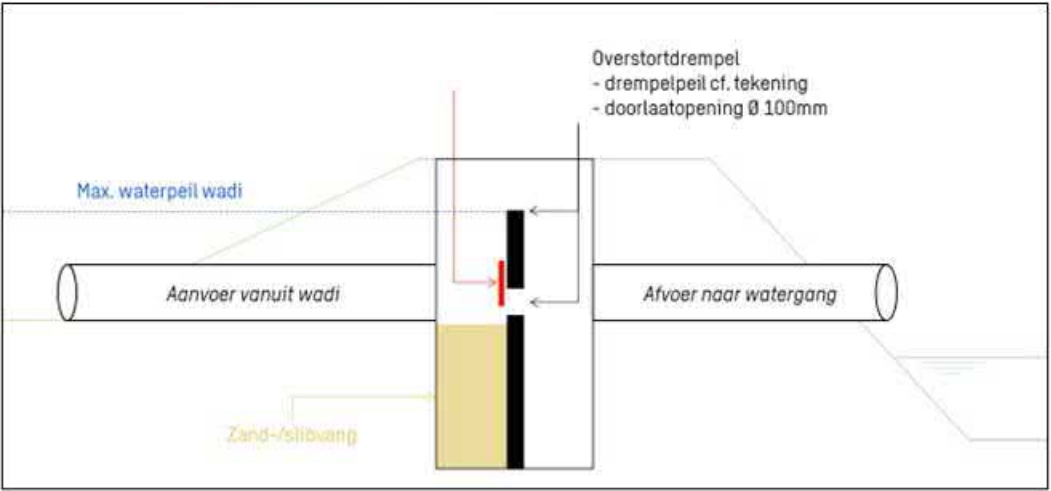
Principedetail 1 - slokop

Hoogtematen t.o.v. Peil (=bodem wadi)
Schaal 1:50



Principedetail 2 overstortvoorziening

Hoogtematen t.o.v. Peil (=bodem wadi)
Schaal 1:50


Overstortdrempel
- drempelpeil cf. tekening
- doorlaatopening Ø 100mm
Max. waterpeil wadi
Aanvoer vanuit wadi
Afvoer naar watergang
Zand-/slibvang

Nota van Zienswijzen en wijzigingen

Inhoudsopgave

Zienswijzen 3

1.1. Algemeen 3
1.2. Zienswijzen 3
1. Indiener 1 (brief van januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715279 / 773462). 3
2. Indiener 2 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 29 januari 2024, kenmerk Z/24/715135 / 773036). 4
3. Indiener 3 (brief van 30 januari 2024, ontvangen 31 januari 2024, kenmerk Z/24/715426). 9
4. Indiener 4 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715352). 21
5. Indiener 5 (brief van 30 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715456). 24
6. Indiener 6 (brief van 29 januari 2024, ontvangen 31 januari 2024, kenmerk Z/24/715469). 25
7. Indiener 7 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715318). 27
8. Indiener 8 (brief van 7 januari 2024, ontvangen 8 januari 2024, kenmerk Z/24/713228). 31
9. Indiener 9 (brief van 28 januari 2024, ontvangen 29 januari 2024, kenmerk Z/24/715187 / 773202). 34

Kennisgeving 36

1.3. Kennisgeving 36
1.3.1. Provincie Overijssel (Z/23/708218 d.d. 2 januari 2024) 36
1.3.2. Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD)(Z/23/708218 d.d. 3 januari 2024) 36
1.3.3. Gasunie (Z/23/708218 d.d. 30 januari 2024) 36
1.3.4. Omgevingsdienst IJsselland inclusief Veiligheidsregio IJsselland (Z/23/708218 d.d. 6 februari 2024) 37

Ambtshalve aanpassingen na ontwerp 38

1.4. Ambtshalve aanpassingen 38

Zienswijzen

1.1. Algemeen

Het ontwerpbestemmingsplan “Waterinkweg Lemelerveld” heeft van 20 december 2023 tot en met 30 januari 2024 voor een ieder ter inzage gelegen. In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is het ontwerp bestemmingsplan aan de daartoe aangewezen instanties digitaal toegezonden.

Binnen deze termijn zijn er 9 zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn hierna weergegeven en voorzien van een gemeentelijke reactie. Daarbij is ook aangegeven of de zienswijze aanleiding heeft gegeven tot het aanpassen van het bestemmingsplan.

Om privacy redenen zijn de ingekomen zienswijzen geanonimiseerd. De zienswijzen zijn in deze nota daarom aangeduid met een nummer. Reclamanten worden hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld.

1.2. Zienswijzen

1. Indiener 1 (brief van januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715279 / 773462).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:
Onze zienswijze betreffende stedenbouwkundig plan (groen)
Bij deze onze zienswijze ten behoeve van het project noordkant Waterinkweg.
Op 25 september jongstleden heb ik tijdens de raadsvergadering gebruik gemaakt van mijn spreekrecht. Als reactie hierop hebben wij een mail ontvangen van de gemeente met de volgende woorden. Het college heeft aangegeven in gesprek te blijven met de omwonenden met betrekking tot het bestemmingsplan waar nu aan verder gewerkt zal worden.
Tot op heden hebben wij nog niets gehoord van de gemeente. Dit vinden wij uitermate teleurstellend.
Wij zijn allemaal opgegroeid met normen en waarden. Ik vind dat de gemeente hierin wel te kort schiet, het lijkt erg op eenrichtingsverkeer vanuit jullie kant.
Ik/wij willen geen langdurige communicatie of gedoe, we willen graag gehoord worden.

Hierbij nogmaals onze punten die wij benoemd hebben tijdens de raadsvergadering.

Tijdens een van de bijeenkomsten Lemelerveld is gezegd dat aan alle bestaande bouw groen zou komen, zoals het plan nu is, is dit niet het geval. Achterop onze kavel (Waterinkweg) is wel groen ingetekend maar aan de rechterkant van onze kavel komt direct aansluitend een bouwkavel. In de stukken die zijn toegestuurd staat dat de woon kwaliteit van de toekomstige bewoners zal worden verhoogd door een vrij uitzicht over de weilanden en de Lemelerberg. Dit uitzicht wordt ons straks ontnomen. De toekomstige nieuwbouw verminderd juist onze woon kwaliteit. Dit zou een van de redenen moeten zijn om groen te plaatsen aan alle bestaande bouw.

In de stukken staat dat er een aantal bewoners aan de Waterinkweg een stuk grond hebben bijgekocht van de gemeente om zelf een groenafscheiding aan te planten voor hun privacy, door geen groen aan te planten aan de onze kavel verliezen wij straks onze privacy. Hoe willen jullie dit verklaren? Er zijn straks 5 kavels die uitzicht hebben op onze bestaande kavel, Waterinkweg.

Reactie gemeente:
Indiener doelt op de toekomstige bewoners van de woningen die worden gebouwd op de kavels aan de noordoostzijde van de kavel van indiener. De dichtstbijzijnde woning die op de betreffende kavels wordt gebouwd, bevindt zich straks op een afstand van circa 50 meter van de achtergevel van de woning van indiener. De overige woningen worden op een nog grotere afstand gebouwd. Aan de oost- en westzijde van de woning van indiener staan nu ook al woningen waarvan de bewoners op de kavel van indiener kunnen kijken. Er zullen erfafscheidingen zoals een schutting en/of beplanting worden aangebracht tussen de kavel van indiener en de kavel aan de noordoostzijde hiervan die de inkijk zullen voorkomen of in elk geval zullen verminderen. De bewoners die een perceel van de gemeente hebben aangekocht, krijgen de toekomstige woningen recht achter zich en op een kortere afstand van hun woning. Bovendien is het stedenbouwkundig gezien ongewenst om de kavels aan de noordoostzijde van de kavel van indiener over de volle lengte smaller te maken. De woningen die hier dan worden gerealiseerd komen dan ongewenst dichter op elkaar te staan en aan de zuidwestzijde van de westelijke kavel die wordt verkocht ontstaat een onpraktische sprong in de eigendomsgrens met de kavel van indiener. Wij zien dan ook geen reden om aan indiener een gedeelte van de kavels aan de noordoostzijde van de kavel van indiener te verkopen.

Tevens vragen wij ons af hoe hoog het maaiveld wordt, als jullie zo hoog gaan als Erve Hoogeboom komen wij met een probleem te zitten. Onze grond en die van de buren ligt namelijk lager. Een greppel of sloot aansluiten aan onze kavels, zou hiervoor een oplossing kunnen zijn.

Reactie gemeente:
In het waterhuishoudkundig plan wordt de bestaande hoogte meegenomen om tot een optimalisering te komen met de nieuwbouwontwikkeling. Een sloot kan daarbij een maatregel zijn om het water gecontroleerd te laten vasthouden, infiltreren en afvoeren.

Wij hopen op een reactie vanuit jullie kant. Hopelijk kunnen we over deze punten met elkaar communiceren.

Conclusie gemeente:

De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

2. Indiener 2 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 29 januari 2024, kenmerk Z/24/715135 / 773036).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:
Onze zienswijze heeft betrekking op een aantal onderwerpen.

1. Stikstofdepositieberekening
2. Toekomstbeeld Strategische keuzes gemeente Dalfsen

3. Beeldkwaliteitsplan/inrichtingsplan
4. Verkeerintensiteit Waterinkweg
5. Elektriciteit/riolering
6. Planschade

Stikstofdepositieberekening
De stikstofberekening welke door adviesbureau SWECO is opgesteld, is naar onze mening buitengewoon positief opgesteld. In de bouwfase, maar ook zeker na de bouwfase, zijn de verkeersbewegingen vele malen hoger. Daarnaast is het gedane onderzoek naar deze verkeersbewegingen gedateerd.

Reactie gemeente:
Inhoudelijk maken indieners alleen bezwaar op de toegepaste verkeerscijfers. De verkeerscijfers van de gebruiksfase komen uit het verkeersonderzoek. De cijfers voor de bouwfase zijn gebaseerd op reële aannames. In uitspraken van de Raad van State wordt onderkend dat bij een bestemmingsplan de aanlegfase nog niet in detail kan worden onderbouwd. Er mag dus gebruik worden gemaakt van reële aannames.

De gemeente dient dan ook een veel beter onderzoek uit te voeren naar de werkelijk te verwachten stikstofdepositie in de nabijgelegen natura 2000 gebieden.

Reactie gemeente
Gebruiksfase
De te bouwen woningen zijn allen gasloos, bij het gebruik van de woningen zal er dan ook geen sprake zijn van depositie. Voor de gebruiksfase zal er enkel depositie optreden door verkeersbewegingen (verkeer met verbrandingsmotor), voor de berekening hiervan is aansluiting gezocht bij het verkeersonderzoek.

Bouwfase
Voor de bouwfase zal er een voortoets (AERIUS-berekening) opgevraagd worden bij vergunningverlening voor het project. Hierin dient aangetoond te worden dat er geen nadelige effecten zijn op de natura 2000 gebieden. Voor het tot stand komen van het bestemmingsplan kan voor de bouwfase enkel worden uitgegaan van reële aannames. Dit omdat het type bouw en afmetingen nog niet in detail bekend zijn.

Natura 2000-gebied
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 2 km afstand. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied liggen een bovengrondse hoogspanningsverbinding, en meerdere agrarische percelen, opstallen en wegen. Er kan dus niet worden gesteld dat het Natura 2000-gebied deel uitmaakt van de leefomgeving van de indiener. Zie ook de andere beantwoording op deze vraagstelling verderop in het document.

Toekomstbeeld Strategische keuzes gemeente Dalfsen:
In de visie 2040, het toekomstbeeld voor de gemeente, staat onder de strategische keuzes onder andere bij de punten 6 en 8 iets wat conflicteert met de huidige bouwplannen aan de Waterinkweg-Noord. Immers staat daar genoemd dat er gebouwd dient te worden voor eigen behoefte, waarbij extra gebouwd kan worden in de kernen die dit, qua voorzieningenniveau, nodig hebben voor instandhouding van deze voorzieningen. Dit echter onder de voorwaarde dat de

waarden, de maat en de schaal van deze kernen niet worden aangetast. Daarnaast staat specifiek benoemd dat de gemeente geen nieuwe kernen wil creëren of buurtschappen grootschalig uitbreiden. In 2023 telde de woonplaats Lemelerveld 4825 inwoners (bron: allecijfers.nl), Met een uitbreiding aan de Waterinkweg-Noord met ruim 200 woningen vindt er echter een significante uitbreiding plaats. Uitbreiding die daarnaast ook nog ten koste gaat van een gebied waar de natuurwaarde groot is.

Reactie gemeente:
In de omgevingsvisie van de gemeente Dalfsen staat het volgende (pagina 15): Qua bouwtempo zetten we de lijn voort van bouwen voor eigen behoefte, waarbij we extra bouwen in kernen die dit nodig hebben voor instandhouding van het huidige voorzieningenniveau. We zien kansen voor de kernen Lemelerveld en Nieuwleusen om een rol te spelen in de opvang van een deel van de regionale woonbehoefte, zonder de waarden, de maat en de schaal van die kernen aan te tasten.

Beeldkwaliteitsplan/inrichtingsplan:
Op Erve Hoogenboom rust een zwaar en serieus inrichtingsplan. In de planvorming voor het nieuw te bebouwen gebied wordt verwezen en benoemd dat de nieuwe wijk ook voorzien gaat worden van een inrichtingsplan, geïnspireerd door Erve Hoogenboom. Daarmee zorgt de gemeente dat een deel van het gebied dezelfde uniforme kenmerken krijgt.
Echter, in tegenstelling tot wat wordt genoemd, is het bouwen van een carport, het aanleggen van een erfafscheiding van 2 meter hoog, het verplaatsen van een boom, bij ons niet mogelijk volgens het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom.

In de zuidoost hoek van de nieuwe wijk wordt een vrijwel identiek plan gemaakt als Erve Hoogenboom, echter met duidelijk minder strenge regels. Als bewoners van Erve Hoogenboom willen wij aan dezelfde regels voor beeld/kwaliteit voldoen als de rest van deelgebied A. Het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom dient te vervallen, dan wel te worden aangepast.
Immers is wonen in het buitengebied, na het omsloten te worden door nieuwbouw, niet meer van toepassing.

Reactie gemeente:
Toen het project Erve Hoogenboom is ontwikkeld, werd er nog vanuit gegaan dat dit erf aan de rand van het dorp zou liggen met uitzicht op het buitengebied. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg is hiervan geen sprake meer. Wij kunnen ons voorstellen dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom vinden dat het stringente inrichtingsplan dat is opgesteld voor dit erf, niet meer recht doet aan de gewijzigde situatie. Het is dan ook redelijk gelet op deze gewijzigde situatie, dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer worden gehouden aan dit erfinrichtingsplan en dat daarvoor het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in de plaats komt. Het beeldkwaliteitplan Waterinkweg wordt dan ook uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom, waarbij deelgebied A (A.2) zoals dat is opgenomen in dit beeldkwaliteitplan Waterinkweg ook gaat gelden voor dit erf.

Verkeersintensiteit Waterinkweg;
De Waterinkweg is een drukke weg. Daarnaast wordt er veelal harder gereden dan de toegestane 30 km/u. Onze verwachting is dat deze door de nieuw te realiseren woonwijk nog drukker gaat worden. Hoewel dit verder niet benoemd is in het bestemmingsplan heeft het wel degelijk te maken met de ontsluiting van de nieuwe wijk. De huidige situatie van de Waterinkweg levert al gevaarlijke situaties op, met meer verkeer zal dit alleen maar toenemen. De Waterinkweg dienst juist aangepast te worden om veiliger te worden.

Reactie gemeente:
Intensiteiten binnen 30 km zones kunnen gemakkelijk oplopen tot 3000 motorvoertuigen per etmaal en meer. Uit de verwerking van de diverse varianten en prognoses blijkt dat de intensiteiten straks nergens boven de 1500 motorvoertuigen per etmaal zullen uitkomen. De (her)inrichting van de wegen in dit gebied zal uitgevoerd worden conform de CROW richtlijnen voor 30 km wegen. Deze richtlijnen garanderen een verkeersveilige inrichting. Ook voor fietser en voetgangers. Overigens wordt de Waterinkweg in de toekomst heringericht. De aanwonenden van de Waterinkweg en andere belangstellenden worden via participatie betrokken bij het uitwerken van de herinrichtingsplannen van deze straat.

Om deze veiligheid nog directer van toepassing te laten zijn, willen wij ook graag dat de gemeente maatregelen neemt om langzaam verkeer (fietsers) niet via net voetpad welke is ingetekend aan de westzijde van Erve Hoogenboom, te laten passeren en uit te laten komen op de Waterinkweg.

Reactie gemeente:
Het uitwerken van de fiets- en wandelpaden zal in het inrichtingsplan verder worden geconcretiseerd. Daarbij kan niet voorkomen worden dat fietsers van een voetpad gebruik kunnen maken zonder hier ingrijpende maatregelen te moeten treffen die het beheer en onderhoud beperken. De beoogde doorgaande verbinding voor het fietsverkeer bevindt zich aan de westzijde van de ontwikkeling, en sluit aan op/bij de Velthuisstraat. In tijd en afstand is dit vergelijkbaar met een route via het genoemde voetpad. Eventueel kan het voetpad onaantrekkelijk(er) gemaakt worden om dit niet als doorgaande fietsroute te gebruiken.

Uit de conclusie van het uitgevoerde onderzoek naar geluidsbelasting blijkt dat er een toename zal zijn van 3 tot 4 dB. Hierdoor is sprake van indirecte hinder als gevolg van het plan.
Een toename van 3 dB staat gelijk aan een verdubbeling van het geluiddrukniveau en is duidelijk hoorbaar. Dat staat dan ook nog los van geluidstoename van verkeer en andere omgevingsgeluiden vanuit de nieuwe wijk naar ons toe.

Reactie gemeente:
De toename in geluid op de bestaande wegen is inzichtelijk gemaakt en waar nodig is een berekening uitgevoerd. Dit betreft de toename in verkeer, inclusief het verkeer dat door de nieuwe wijk wordt gegenereerd. Er is bewust gekeken naar de toename van individuele wegen, om het effect per weg inzichtelijk te maken. Naast wegverkeerslawaai is het toetsen van overig geluid vanuit de omgeving niet van toepassing.

Elektriciteit/riolering
Op het moment dat wij onze woning aankochten was er sprake van een boetebeding in verband met een nieuw te realiseren zonnepark. In de overeenkomst stelde de gemeente zelfs dat er sprake was van een boetebeding indien wij als bewoners nog in bezwaar gingen tegen de aanleg van dit zonnepark. Dit zonnepark zou 3 hectare beslaan.

De aanleg van dit zonnepark ging echter niet door. Basis hiervoor was dat de aanleg erg duur zou zijn, maar tevens door te verwachten problemen met het elektriciteitsnetwerk.
Nu, 2 jaar later, zou er dan wel een volledige woonwijk geplaatst kunnen worden, waarbij alle ruim 200 woningen worden voorzien van zonnepanelen, warmtepompen, laadpalen etc. Dit op een gebied wat ruim 3 keer zo groot is als het oorspronkelijke gebied.
Wij geloven hier absoluut niets van. Ook de aanleg van een nieuw transformatorhuis op het industrieterrein gaat dit niet verbeteren. Immers, ook het industrieterrein wordt al uitgebreid.

De gemeente mag geen schade aanbrengen aan omwonende percelen. Wij verwachten deze schade echter zeer zeker wel. Wij willen een onafhankelijk opgestelde garantie dat onze teruglevering en afname op het net niet significant wordt aangetast door de nieuw te bouwen wijk. Een toezegging van Tennet, Enexis of andere partij is onvoldoende.

Aan de hand van aanvullend en onafhankelijk onderzoek moet de gemeente aantonen dat de gevolgen op dit gebied voor ons niet nadelig zullen uitpakken. Dit zal dan ook met feiten onderbouwd moeten worden.

Reactie gemeente:
De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Daarnaast willen wij opnieuw onder de aandacht brengen dat de riolering en waterhuishouding in de huidige wijk veel problemen ondervindt. Dit is al herhaaldelijk aangegeven, maar tot nu toe is door de gemeente geen enkele actie ondernomen. Wij vermoeden dat door de aanleg van de nieuwe wijk deze problemen alleen maar groter worden.

In het huidige gepresenteerde bestemmingsplan is in de toelichting ook het waterplan niet uitgewerkt. Dit is een verplicht onderdeel van de WRO en het BRO. Wij zien deze dan ook graag volledig uitgewerkt tegemoet.

Reactie gemeente:
Het waterhuishoudkundig en rioleringsplan zijn gereed en kunnen worden ingezien bij het bestemmingsplan dat na vaststelling opnieuw ter inzage wordt gelegd of eventueel afzonderlijk hiervan. Bestaande situatie en punten van zorg omtrent het water zijn hierin meegenomen.

Planschade:
De verwachting is dat wij als bewoners van Erve Hoogenboom planschade ondervinden door de aanleg van de nieuwe woonwijk. Deze procedure hiervoor willen wij dan ook gaan opstarten.

Reactie gemeente:
Indiener kan gebruik maken van de mogelijkheid die in de Wet ruimtelijke ordening is opgenomen om een verzoek tot planschade in te dienen. Er zal dan door een onafhankelijke partij beoordeeld worden of er sprake is van een effect op de waarde van het betreffend vastgoed. Ook het feit dat de uitbreiding aan de noordoostzijde van de kern Lemelerveld in de kader stellende Omgevingsvisie Kernen 1.0 al is genoemd zal hierin worden meegewogen.

Conclusie gemeente:

Het oorspronkelijke inrichtingsplan van Erve Hoogenboom wordt vervangen door het beeldkwaliteitplan dat hoort bij het bestemmingsplan Waterinkweg. Het gebied dat in dit beeldkwaliteitplan wordt aangeduid wordt uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom. De inrichtingseisen van deelgebied A (A.2) in dit beeldkwaliteitplan worden daarvoor ook van toepassing verklaard op het perceel van Erve Hoogenboom. De eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom worden zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer gehouden aan het erfinrichtingsplan dat oorspronkelijk is opgesteld. Het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg komt daarvoor in de plaats.
De zienswijze geeft verder geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

3. Indiener 3 (brief van 30 januari 2024, ontvangen 31 januari 2024, kenmerk Z/24/715426).
Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

Indiener (hierna te noemen: “client”), wonende aan de Erve Hoogenboom te Lemelerveld, heeft zich tot mij gewend terzake het navolgende.

AANLEIDING
Naar aanleiding van een op 19 december 2023 gepubliceerd bericht in het gemeenteblad met jaargang en nummer respectievelijk 2023, 541119 is met ingang van 20 december tot en met 30 januari 2024 het ontwerp van het Chw bestemmingsplan Waterinkweg (hierna te nomen: “het ontwerpbestemmingsplan”) samen met het ontwerp beeldkwaliteitsplan Waterinkweg en de ontwerp-beschikking hogere grenswaarde en bijbehorende stukken ter inzage gelegd. In het Chw bestemmingsplan Waterinkweg wordt de agrarische bestemming van de betreffende locatie gewijzigd, zodat er woningen aansluitend aan de bestaande woonwijk ten noordoosten van de kern Lemelerveld kunnen worden gerealiseerd.

Cliënten kunnen zich hiermee niet verenigen. Namens hen dien ik hierbij een zienswijze in tegen voormeld bestreden besluit d.d. 19 december 2023.

ZIENSWIJZE

VOORGESCHIEDENIS

In de eerste plaats zij erop gewezen dat deze locatie een lange(re) voorgeschiedenis kent. De Indiener is aan de Erve Hoogenboom redelijke recentelijk komen wonen. Aan de Erve Hoogenboom zijn in vijf nieuwe huizen gebouwd. Deze percelen/huizen zijn gesitueerd naast het beoogde nieuwbouwplan. Tussen cliënt en de gemeente heeft meermaals overleg en e-mailcorrespondentie plaatsgevonden teneinde te bezien of partijen elkaar in de minne zouden kunnen vinden. Hoewel partijen dichtbij een minnelijke overeenkomst zijn gekomen, is die overeenstemming helaas nimmer (ten volle) bereikt. Ten tijde dat client zijn perceel had weten te bemachtigen moest client ondertekenen dat hij geen zienswijze in zou gaan dienen tegen de aangevraagde omgevingsvergunning voor het Zonnepark Waterinkweg daterend van 30 april 2019 (Staatscourant 2019, 23892). De planning was namelijk dat een zonnepark gerealiseerd zou gaan worden op de locatie waar nu, middels het thans voorliggende ontwerpbestemmingsplan, een nieuwbouwwijk staat gepland. Om het zonnepark te realiseren is destijds dan ook een vergunning verleend. Op 1 oktober 2019 (Staatscourant 2019, 58352 en Gemeenteblad 2019, 23918) heeft het college van B&W bekend gemaakt dat zij van plan zijn om in afwijking van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning te verlenen met toepassing van artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De omgevingsvergunning had betrekking op het realiseren van een zonnepark op het perceel ten noorden van de Wateringweg in Lemelerveld, met een termijn van maximaal 25 jaar. De gemeenteraad heeft in de vergadering van 15 april 2019 besloten om naar aanleiding van deze aanvraag omgevingsvergunning een ontwerpverklaring van geen bedenkingen te verlenen. Daarbij is verder besloten dat wanneer er geen zienswijzen tegen de ontwerpbeschikking omgevingsvergunning en bijbehorende stukken zouden worden ingediend, deze verklaring als definitief zou worden beschouwd. Benadrukt zij dat client schriftelijk heeft moeten ondertekenen dat er geen zienswijze zou worden ingediend. Client ging er daarom vanuit dat dit zonnepark er zou komen. Uiteindelijk is een besluit genomen door de ambtshalve intrekking voor het realiseren van een zonnepark op het perceel ten noorden van de Waterinkweg in Lemelerveld op 17 mei 2022 (Gemeenteblad 2022, 211583) Dit wekte dan ook wel enige verbazing op. Aangezien het zonnepark zou worden afgeschermd met een groene haag, die overigens niet hoog zou zijn geweest, oen op enige afstand van de woning van client zou worden gerealiseerd was aanvankelijk de verwachting dat de nadelen met betrekking tot het woon- en leefklimaat wel mee zouden gaan vallen voor client.

Dit is nu anders gezien het feit dat met het ontwerp Chw bestemmingsplan Waterinkweg een compleet nieuwe wijk zal worden gerealiseerd (Gemeenteblad 2023, 541119). Met uw gemeente hebben gesprekken plaatsgevonden en is gesproken over de wens van client om de erfontsluitingsweg die is gelegen aan de achterzijde van het perceel aan te komen. Hoewel daarover in principe een akkoord over is bereikt zijn nog geen concrete stappen ondernomen om deze afspraak te bestendigen middels een koopovereenkomst en een akte van levering. Client wenst nog immer tot aankoop van deze ontsluitingsweg over te gaan en is thans in afwachting van concrete afspraken, welke dienen te worden vastgelegd in een koopovereenkomst, daaromtrent.

Los daarvan kunnen cliënten zich nog immer niet met de plannen verenigingen. Middels dit schrijven dien ik hierbij namens client een zienswijze in tegen voormeld bestreden besluit onder aanvoering van de hiernavolgende gronden.

Reactie gemeente:
Er wordt kennisgenomen van de voorgeschiedenis.

GRONDEN

I Strijd met een goede ruimtelijke ordening

A. Maximale goothoogte, maximale bouwhoogte, inhoud woning(en), begrippen bestemmingsplan, aard van de bebouwing en behoefte

- Maximale goothoogte

Namens client wens ik te benadrukken dat de maximale goothoogte van 7 meter niet aansluit bij de omliggende bebouwing. Alle omliggende bebouwing kent een lagere maximale goothoogte. De nieuwbouwwoning van client kent een goothoogte van maximaal 3 meter. Ook andere omwonende in de Erve Hoogenboom kennen een goothoogte van maximaal 3 meter. In het voor client vigerende bestemmingsplan Chw Kernen gemeente Dalfsen 2022 wordt onder 28.2.1 Hoofdgebouwen een maximale goothoogte van 3 meter toegekend en een maximale bouwhoogte van 7 meter. Ook bij andere straten wordt een maximale goothoogte van slechts 4 meter toegestaan. Nergens komt een maximale goothoogte van 7 meter terug. Alleen dit punt levert al een strijd met een goede ruimtelijke ordening op. Niet valt in te zien waarom voor de maximale goothoogte niet bij de woning van client, of andere omliggende bebouwing, kan worden aangesloten. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zou dat ook een stuk logischer zijn. Idealiter zou worden vastgehouden aan dezelfde goothoogte als bij de nieuwbouw aan de Erve Hoogenboom. Immers, vanuit stedenbouwkundig oogpunt zou dat beter aansluiten bij de aard van de bebouwing. Uit het stedenbouwkundig én beeldkwaliteitsplan (bijlage bij de toelichting) blijkt ook dat het de bedoeling is dat voornamelijk grondgebonden (vrijstaande, twee-onder-een-kap- en rijtjes)woningen worden gerealiseerd met een goothoogte van ca. 3 meter, valt niet in te zien waarom de maximale goothoogte op 7 meter wordt gesteld. Immers, het plangebied valt uiteen uit 6 deelgebieden, waarvan enkel in deelgebied 4 (eventueel) een woningcomplex met seniorenwoningen is geprojecteerd. De overige woningen zijn gelet op het stedenbouwkundig plan grondgebonden van aard, voorzien van eigen opritten en achtertuinen, welke zijn gesitueerd in een groene omgeving. Voorts zou daarmee tevens tegemoet worden gekomen aan de gerechtvaardigde belangen van cliënten, welke hiernavolgend nog nader aan bod zullen komen.

Reactie gemeente:
Bij het opstellen van een woonuitbreidingsgebied wordt er in de regel voor gekozen om langs de randen van een plangebied een lagere goothoogte toe te passen en richting het midden een hogere. Dat is in dit geval ook gebeurd. Langs de Waterinkweg en de nieuwe ontsluitingsweg aan de noordwestzijde van het plangebied is een lagere goothoogte van maximaal 4 meter opgenomen en in de rest van het plangebied een hogere goothoogte van 7 meter. Wel is gekeken of een goothoogte van 7 meter passend is bij de goothoogtes die zijn opgenomen in het bestemmingsplan Kernen dat aan de west- en zuidzijde ligt van het plangebied Waterinkweg. Gebleken is dat hierin een maximale goothoogte is opgenomen van 4 en 6 meter voor de percelen die hierin zijn opgenomen. In het voorliggende bestemmingsplan zijn maximale goothoogtes opgenomen van 4 en 7 meter. Om aansluiting te zoeken bij het bestemmingsplan Kernen, vinden wij een goothoogte van maximaal 6 meter in het plangebied Waterinkweg ook passend. Bovendien is een goot-

hoogte van maximaal 6 meter ook opgenomen in de bestemmingsplannen voor de overige woonuitbreidingsgebieden die recentelijk zijn vastgesteld door de gemeenteraad.

- Maximale bouwhoogte

Buiten dat er in het nieuwbouwplan een ongefundeerde maximale goothoogte van maximaal 7 meter aan hoofdgebouwen is toegekend, is er tevens ook geen maximale bouwhoogte aan hoofdgebouwen toegekend. Normaliter worden in de planregels ook maximale bouwhoogte(s) opgenomen zodat het (hoofd)gebouw c.q. de woning niet een onevenredige hoogte zal krijgen. In het ontwerpbestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Waterinkweg' zijn in artikel 5.2.1. bouwregels voor de hoofdgebouwen opgenomen. Onder e. staat dan ook: *'ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' bedraagt de goothoogte niet meer dan de daar aangegeven hoogtes;'*, dit is dan ook 7 meter zoals op de plankaart is weergegeven. Onder f. staat: *'de dakhelling bedraagt minimaal 25° en maximaal 60°;'* terwijl er verder geen hoogte restricties voor handen zijn. Bij een dakhelling van 60 graden met goothoogte van 7 meter kan een hoogte worden gerealiseerd van tientallen meters hoog. Hoog genoeg voor een compleet appartementencomplex (!). Deze planregels levert eveneens strijdigheid met een goede ruimtelijke ordening op alsook met het rechtszekerheidsbeginsel. Ook hier valt niet in te zien waarom er geen maximale bouwhoogte gereguleerd wordt.

<u>Reactie gemeente:</u>
In het voorliggende bestemmingsplan is geen maximale bouwhoogte opgenomen. Bij nader inzien vinden wij dit niet wenselijk. Daarom wordt alsnog een maximale bouwhoogte opgenomen van 11 meter. Deze maximale bouwhoogte komt overeen met de maximale bouwhoogte die is opgenomen in de bestemmingsplannen voor de overige woonuitbreidingsgebieden die recentelijk zijn vastgesteld door de gemeenteraad.

- Maximale inhoud woningen

Voorts bevatten de planregels geen beperking met betrekking tot de maximale inhoud van woningen in het plangebied. Normaliter bevat een bestemmingsplan ook planregels met betrekking tot het volume van een woning. Dit om de omvang eveneens te beperken net als zou moeten gebeuren met maximale goot- en bouwhoogtes. Aan de hand van de planregels met betrekking tot het vigerende bestemmingsplan van cliënt is cliënt gehouden aan een maximale inhoud van minimaal 250m3. In dit plan wordt nagelaten om het volume van de woning te reguleren. Een vergelijkwaardige volume als bij de woning van cliënt zou vanuit stedenbouwkundig oogpunt dan ook dienen te worden nagestreefd. Dit levert dan ook strijd op met een goede ruimtelijke ordening.

<u>Reactie gemeente:</u>
Voor de woningen in het bestemmingsplan Buitengebied, is het gebruikelijk om een bouwvolume op te nemen. Een boerenerf invulling wordt normaliter gerealiseerd in het buitengebied van de gemeente Dalfsen. Het perceel van Erve Hoogenboom lag ook eerst in het buitengebied. Voor dit perceel is door de ontwerper het architectenbureau The Citadel Company een specifiek boerenerf plan ontwikkeld passend naar aard en omvang bij dit perceel inclusief een maximale inhoudsmaat voor de woningen die daar zijn gerealiseerd.

De bestemmingsplannen die in de gemeente Dalfsen worden opgesteld voor de (woonuitbreidingsgebieden van de) kernen, geven geen maximale inhoud van de woningen

aan. Dat is daarom ook niet gebeurd in de bestemmingsplannen voor de overige woonuitbreidingsgebieden die recentelijk zijn vastgesteld door de gemeenteraad. Het volume van de woningen in de kernen wordt bepaald door het bouwvlak op de Verbeelding (plankaart) en de goot- en/of bouwhoogte en/of dakhelling die zijn opgenomen in het bestemmingsplan kernen. Ook het geldende bestemmingsplan Kernen aan de west- en zuidzijde van Erve Hoogenboom is op deze manier opgesteld. Dat is dus nu ook weer gebeurd voor het bestemmingsplan Waterinkweg. Ook speelt de grootte van het perceel dat in woonuitbreidingsgebieden rechtstreeks wordt verkocht door de gemeente aan belangstellenden een rol. Er wordt geen reden gezien om af te wijken van de gebruikelijke gang van zaken bij het opstellen van een bestemmingsplan voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg. Mede ook omdat Erve Hoogenboom zo veel mogelijk wordt afgescheiden van dit woonuitbreidingsgebied door aan de west- en noordzijde een groenstrook (al dan niet met een brede wadi en al dan niet voorzien van afscheidende beplanting) te realiseren en het perceel met opstallen aan de Waterinkweg 43-43a.

- Aantal woningen niet gemaximeerd

Hoewel de toelichting spreekt van maximaal 206 woningen, blijkt uit het stedenbouwkundig en beeldkwaliteitsplan dat het de bedoeling is om een stuk minder woningen te realiseren, omdat gekozen wordt voor overwegend grondgebonden woningen met een eigen perceel met oprit en achtertuin en bijbehorende parkeervakken voor o.a. bewoners en bezoekers. Omdat het aantal woningen niet is gemaximeerd, de maximale goothoogte op 7 meter is gesteld en er geen maximum is toegekend aan de bouwhoogte kan er in theorie zelfs een veelvoud aan woningen worden gerealiseerd. In potentie kan (nagenoeg) tot in de hemel worden gebouwd en in ieder deelgebied appartementencomplexen worden gerealiseerd met de realisatie van wel meer dan 1.000 woningen.

<u>Reactie gemeente:</u>
De gemeenteraad heeft op 25 september 2023 een stedenbouwkundig plan vastgesteld voor het plangebied Waterinkweg. In dit stedenbouwkundig plan zijn 206 woningen (typen vrijstaand, halfvrijstaand en aaneen) gepland in dit plangebied. Zie pagina 12 in het stedenbouwkundig plan. Het bestemmingsplan Wateringweg is gebaseerd op dit stedenbouwplan. Er is niet opgenomen in de regels dat hoofdgebouwen alleen 'vrijstaand', 'halfvrijstaand' en 'aaneen' mogen worden gebouwd. Dit is aangepast in het bestemmingsplan. In de regels is alsnog opgenomen dat hoofdgebouwen alleen 'vrijstaand', 'halfvrijstaand' en 'aaneen' mogen worden gebouwd. Bovendien wordt zoals elders in deze Nota is aangegeven, alsnog een maximale bouwhoogte opgenomen in het bestemmingsplan.

- Aard van de bebouwing

Voorts valt niet in te zien waarom op deze locatie niet simpelweg wordt gekozen voor landelijke woningen die passen bij de woning van cliënt. Het betreft dan ook een landelijk gebied. Hierdoor krijg je vanuit stedenbouwkundig oogpunt één geheel en wordt voorkomen dat de gehele hoek wordt volgebouwd. Dit plan zoals die is opgesteld is dan ook in strijd met de welstand. Client wenst te benadrukken dat hij er recentelijk ter plaatse woonachtig is en hen immer zijdens de gemeente is voorgehouden dat er zonnepanelen zouden komen waarbij landelijke inpassing plaatsvindt.

In bijlage 2, onder punt 2.4 wordt gemeld dat beeld en kwaliteit van het deelgebied A, landelijk wonen, wordt geïnspireerd op Erve Hoogenboom. Daarmee zorgt de gemeente ervoor dat er in deelgebied A, dat voor een deel om Erve Hoogenboom heen ligt, uniforme kenmerken krijgt. Op Erve Hoogenboom zelf rust een rigide inrichtingsplan.

Het bouwen van een carport (bestemmingsplan art 9.1d), het aanleggen van een 2 meter hoge erfafscheiding met 60% groen. Het (ver)plaatsen van een boom of een heester. Niet mogelijk conform het inrichtingsplan Erve Hoogenboom.

Het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom laat die ruimte dus niet. Dat terwijl in de zuid-oost hoek van de nieuwe wijk een vrijwel identiek plan als Erve Hoogenboom (kleinschalig boeren-erf) wordt gemaakt met duidelijk minder strenge regels.
De zienswijze van cliënt is dat de aanleiding voor het strenge inrichtingsplan, namelijk bouwen in het buitengebied, is vervallen. Ik als bewoner van Erve Hoogenboom wil aan dezelfde regels voor beeld/kwaliteit voldoen als de rest van deelgebied A. het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom dient te vervalen of te worden aangepast.

Reactie gemeente:
Toen het project Erve Hoogenboom is ontwikkeld, werd er nog vanuit gegaan dat dit erf aan de rand van het dorp zou liggen met uitzicht op het buitengebied. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg is hiervan geen sprake meer. Wij kunnen ons voorstellen dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom vinden dat het stringente inrichtingsplan dat is opgesteld voor dit erf, niet meer recht doet aan de gewijzigde situatie. Het is dan ook redelijk gelet op deze gewijzigde situatie, dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer worden gehouden aan dit erfinrichtingsplan en dat daarvoor het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in de plaats komt. Het beeldkwaliteitplan Waterinkweg wordt dan ook uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom, waarbij deelgebied A (A.2) zoals dat is opgenomen in dit beeldkwaliteitplan Waterinkweg ook gaat gelden voor dit erf.

- Begrippen planregels

Voorts mist het bestemmingsplan belangrijke begrippen voor het definiëren van de planregels. Begrippen als “wonen” of hetgeen onder een “een woning” of “huishouden” dient te worden verstaan zijn niet terug te vinden in het ontwerp bestemmingsplan. Ook is bijvoorbeeld het gebruik van woningen ten behoeve van kamerverhuur of de huisvesting van arbeidsmigranten niet uitgesloten. Als hierover discussie bestaat dan blijkt uit jurisprudentie van de Afdeling dat het begrip “wonen” in het bestemmingsplan zou zijn opgenomen, dan zegt dat nog niet wat nu precies feitelijk onder “wonen” dient te worden verstaan. Nu dergelijke definities ontbreken kunnen in potentie complexen voor de huisvesting van bijvoorbeeld studenten, arbeidsmigranten[1] , statushouders of vluchtelingen. Uit de uitspraak van de Afdeling van 23 januari 2019, ECLI:NL:RVS;2019, volgt dat indien het begrip “wonen” niet nader is gedefinieerd, aansluiting dient te worden gezocht bij het algemeen spraakgebruik. In het algemeen spraakgebruik dienen onder “wonen” diverse uiteenlopende vormen van huisvesting te worden begrepen. Daardoor valt ook het verhuren van kamers aan personen die niet tot het huishouden van de verhuurder behoren. De Afdeling is dan ook van oordeel dat het verhuren van kamers aan personen die

niet tot het huishouden van de eigenaar behoren, met uitzondering van de huisvesting van tijdelijke werknemers, niet in strijd is met het bestemmingsplan.

Gelet op de toelichting, het beeldkwaliteits- en stedenbouwkundig plan lijkt dit scenario (terecht) niet beoogd te zijn. Maar omdat de planregels hierin geen duidelijkheid verschaffen is dit wel een potentieel scenario waarmee ten onrechte geen rekening is gehouden, laat staan dat zulke scenario's zijn meegenomen in de ruimtelijke onderbouwing en de uitgevoerde onderzoeken.

Reactie gemeente:
De begrippen "huishouden", "kamerverhuur", "wonen" en "woning" zijn niet opgenomen in het bestemmingsplan. Dat was niet de bedoeling en dit is dan ook gecorrigeerd. De begrippen zijn alsnog opgenomen in het plan.

- Laddertoets ontbreekt

In de toelichting van het bestemmingsplan is één paragraaf, bestaande uit welgeteld 6 zinnen, besteed aan het onderbouwen van de woningbehoefte in Dalfsen en de regio West-Overijssel. De daaraan ten grondslag liggende stukken ontbreken echter. Dit is niet alleen onzorgvuldig, maar ook in strijd met een goede ruimtelijke ordening en het rechtszekerheidsbeginsel. Dit maakt de plannen tevens niet controleerbaar. De ruimtelijke onderbouwing schiet op dit onderdeel schromelijk tekort. Voorts is geen rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden. Nu in de planregels het aantal woningen, de maximale inhoud en de maximale bouwhoogte van woningen niet is gemaximeerd is (in theorie) een veelvoud van het aantal geprojecteerde woningen (206 volgens de plantoelichting) mogelijk binnen het plangebied. Dit is volstrekt in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Het voorgaande brengt met zich mee dat het ontwerpbestemmingsplan niet met de vereiste zorgvuldigheid is voorbereid en tevens in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en het rechtszekerheidsbeginsel.

Reactie gemeente:
De tekst in de toelichting van paragraaf 2.1.2 onder het kopje "Behoefte" wordt uitgebreid, waardoor de woningbehoefte in Dalfsen en de regio West-Overijssel nader wordt onderbouwd.

Conclusie gemeente deel A:

-De Verbeelding wordt aangepast en de maximale goothoogte van 7 meter die hierop is opgenomen wordt gewijzigd in een maximale goothoogte van 6 meter.
-De Verbeelding wordt aangepast en hierop wordt opgenomen, dat een maximale bouwhoogte van 11 meter is toegestaan.
-In de regels van het bestemmingsplan Waterinkweg wordt opgenomen, dat hoofdgebouwen alleen 'vrijstaand', 'halfvrijstaand' en 'aaneen' mogen worden gebouwd.
-Het oorspronkelijke inrichtingsplan van Erve Hoogenboom wordt vervangen door het beeldkwaliteitplan dat hoort bij het bestemmingsplan Waterinkweg. Het gebied dat in dit beeldkwaliteitplan wordt aangeduid wordt uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom. De inrichtingseisen van deelgebied A (A.2) in dit beeldkwaliteitplan worden daarvoor ook van toepassing verklaard op het perceel van Erve Hoogenboom. De eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom worden zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer gehouden aan

het erfinrichtingsplan dat oorspronkelijk is opgesteld. Het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg komt daarvoor in de plaats.
-De begrippen "huishouden", "kamerverhuur", "wonen" en "woning" worden alsnog opgenomen in het bestemmingsplan.
-De tekst in de toelichting van paragraaf 2.1.2 onder het kopje "Behoefte" wordt uitgebreid, waardoor de woningbehoefte in Dalfsen en de regio West-Overijssel nader wordt onderbouwd.
-De zienswijze geeft verder geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

---

[1]Zie bijvoorbeeld ABRvS 6 juni 2018, ECLI:NL:RVS2018:1882

B. Aantasting woon- en leefklimaat

- Privacy cliënt

Het uitzicht van cliënt zal volledig worden ontnomen. Daarnaast zal de privacy verder worden aangetast doordat de eigenaren van de nieuwbouw woning allen, vanuit hun tuin of slaapwoonvertrekken, direct bij cliënten in de achtertuin kunnen kijken. Tot op heden kijkt cliënt uit over prachtige weilanden, te noemen als typerend Nederlands Landschap. Dit uitzicht zal bij realisatie van de plannen volledig teniet worden gedaan. Temeer daar woningen of woningcomplexen zonder verdere noemenswaardige restricties, anders dan een goothoogte van 7 meter en een hellend dakvlak van 60 graden, kunnen worden gerealiseerd. De inpassing van het plan is niet landelijk te noemen.

<u>Reactie gemeente:</u>
In de toekomst ontstaat een aanzicht met een brede groene ruimte waarin water wordt geborgen, gevolgd door een rijweg en woningen. Een en ander moet worden uitgedetailleerd in een inrichtingsplan.

- Geluid

Cliënt maakt zich daarnaast grote zorgen om de geluidsoverlast ten gevolge van de te realiseren nieuwbouw. Dit is in het ontwerpbestemmingsplan onderbelicht gebleven. Niet alleen de overlast ten gevolgen van het bouwen, maar ook de overlast na de realisatie ervan. Aangezien het aantal woningen, en het daarmee gepaarde gaande aantal verkeersbewegingen, niet is gemaximeerd is in het akoestisch onderzoek geen rekening gehouden met (een representatieve invulling van) de maximale planologische mogelijkheden. Dit maakt het uitgevoerde onderzoek gebrekkig en onbruikbaar. Het ontwerpbestemmingsplan is op dit onderdeel niet met de vereiste zorgvuldigheid voorbereid.

<u>Reactie gemeente:</u>
Voor het geluidonderzoek is het exacte aantal nieuwe woningen op zichzelf niet van belang. Wat van belang is, is de hoeveelheid extra verkeer die daardoor wordt veroorzaakt. Dit is in het verkeersonderzoek van Sweco toegelicht. Er is een worst-case benadering gehanteerd voor het verwachte aantal voertuigen dat de nieuwe woonwijk zal genereren. Voor het geluidonderzoek geeft dit een representatief beeld van de toekomstige situatie, en de resultaten van het geluidonderzoek geven een goede inschatting van de indirecte hinder die kan worden verwacht. Er wordt ons inziens voldoende inzicht gegeven in de akoestische gevolgen van de nieuwe woonwijk.

- Verkeer & Parkeren

Het voorgaande geldt ook voor het onderdeel parkeren. Nu het aantal woningen niet is gemaximeerd, hetgeen onder een “woning” of woning dient te worden verstaan niet is gedefinieerd én de inhoud, oppervlakte en bouwhoogten niet zijn gemaximeerd is de parkeerbehoefte, uitgaande van (een representatieve invulling van) de maximale planologische mogelijkheden, niet op een juiste, laat staan zorgvuldige wijze, inzichtelijk gemaakt.

Reactie gemeente:

Op basis van de gemeente beleidsuitgangspunten is een parkeerbalans voor het plangebied opgesteld ten behoeve van de plantoetsing. De normstelling en het parkeren op eigen erf zijn daarbij nadrukkelijk meegenomen als het parkeren op eigen erf. Bij de nadere uitwerking van het inrichtingsplan zal binnen de gestelde kaders de parkeeropgave worden ingevuld.

In het plan staat in het groengebied naast Erve Hoogenboom (westzijde) een voetpad gepland. Omdat daar tevens een speeltuin is gepland, dient uw gemeente volgens cliënt maatregelen te nemen dat het voetpad niet gebruikt kan worden door “doorgaand” fietsverkeer. (Spelende kinderen uitgezonderd.).

Reactie gemeente:

Het uitwerken van de fiets- en wandelpaden zal in het inrichtingsplan verder worden geconcretiseerd. Daarbij kan niet voorkomen worden dat fietsers van een voetpad gebruik kunnen maken zonder hier ingrijpende maatregelen te moeten treffen die het beheer en onderhoud beperken. De beoogde doorgaande verbinding voor het fietsverkeer bevindt zich aan de westzijde van de ontwikkeling, en sluit aan op/bij de Velthuisstraat. In tijd en afstand is dit vergelijkbaar met een route via het genoemde voetpad. Eventueel kan het voetpad onaantrekkelijk(er) gemaakt worden om dit niet als doorgaande fietsroute te gebruiken.

Cliënt geeft aan dat de Waterinkweg thans reeds welhaast op een racebaan lijkt. Mensen rijden overwegend veelal harden dan 30km. Het is geen onderdeel van het bestemmingsplan an sich, maar wel een onderdeel van de aan en afvoerroutes voor verkeer. De Waterinkweg dient aangepast te worden zodat het verkeer veel beter wordt gestuurd op veiligheid en snelheid. Dat geldt temeer daar een forse toename van het aantal (gemotoriseerd én ongemotoriseerd) verkeersbewegingen is te verwachten na realisatie van dit ontwerpbestemmingsplan. Voorts zij nogmaals benadrukt dat niet is uitgegaan van (een representatieve invulling van) de maximale planologische mogelijkheden.

Reactie gemeente:

Intensiteiten binnen 30 km zones kunnen gemakkelijk oplopen tot 3000 motorvoertuigen per etmaal en meer. Uit de verwerking van de diverse varianten en prognoses blijkt dat de intensiteiten straks nergens boven de 1500 motorvoertuigen per etmaal zullen uitkomen. De (her)inrichting van de wegen in dit gebied zal uitgevoerd worden conform de CROW richtlijnen voor 30 km wegen. Deze richtlijnen garanderen een verkeersveilige inrichting. Ook voor fietser en voetgangers. Overigens wordt de Waterinkweg in de toekomst heringericht. De aanwonenden van de Waterinkweg en andere belangstellenden worden via participatie betrokken bij het uitwerken van de herinrichtingsplannen van deze straat.

- Stikstof

De stikstofdepostitieberekening, zoals uiteengezet in Bijlage 6 in de toelichting op het ontwerp bestemmingsplan, vertoont naar mijn inzicht een te optimistisch karakter. Het betreft een berekening op basis van aannames in AERIUS door het adviesbureau SWECO. Er is echter een duidelijke onderschatting van het aantal verkeersbewegingen tijdens en na de bouwfase, zoals blijkt uit het verouderde verkeersonderzoek in Bijlage 11. Als belanghebbende met direct zicht op de Waterinkweg constateer ik, mede gezien de verminderde reizigersaantallen in het openbaar vervoer, dat er een discrepantie bestaat tussen de voorspellingen in Bijlage 6 en de actuele verkeerssituatie. Ik dring aan op een grondig, onafhankelijk onderzoek naar de daadwerkelijke stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Er moet een deugdelijke stikstofberekening worden uitgevoerd aan de hand van een AERIUS calculatie. De huidige uitgevoerde berekening is niet volledig. Dit zorgt ervoor dat de berekening niet meer deugdelijk is voor het betreffende plangebied. Onlangs heeft de Raad van State op 5 april 2023 geoordeeld dat een rekenafstand van 25KM aanvaardbaar is. [2]Zo is een deugdelijke calculatie niet alleen van belang voor de natuur, maar ook voor cliënten. Een foutieve berekening met betrekking tot stikstof heeft een negatieve invloed op de gezondheid van mensen, dus ook op cliënten. Het relativiteitsvereiste kan cliënten niet worden tegengeworpen gezien de directe invloed met betrekking tot stikstof en hun gezondheid. Immers is algemeen bekend dat stikstof een schadelijk stof is die ervoor zorgt dat wij als inwoners van Nederland korter zullen leven door de luchtverontreiniging. Een schone lucht aan de hand van een goede berekening is hiervoor noodzakelijk. Nederlanders leven gemiddeld vier maanden korte door de uitstoot van stikstofdioxide in het verkeer. Dat concludeert het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op basis van een analyse van de gegevens van zeven miljoen Nederlanders. Het was al bekend dat de gemiddelde levensduur van Nederlanders negen maanden korter is door de uitstoot van fijnstof. Door de invloed van stikstofdioxide gaat daar dus nog eens vier manden vanaf. Zowel stikstofdioxide als fijnstof leidt tot luchtwegaandoeningen zoals longkanker. Het onderzoek gepubliceerd in het tijdschrift Environmental Health Perspectives, is volgens het RIVM het grootste onderzoek ooit is uitgevoerd naar verbande tussen sterfte en luchtverontreiniging. [3]Voor het onderzoek werd samengewerkt met het CBS. Van zeven miljoen Nederlanders die gedurende vijf jaar op hetzelfde adres woonden, werd geregistreerd wanneer iemand overleed en waaraan. De uitkomsten zijn een gemiddelde: voor stedelingen of mensen die langs een snelweg wonen, kunnen de effecten nadeliger zijn. Milieudefensie heeft op basis van het onderzoek berekend dat stadsbewoners 2,5 jaar korter leven door luchtvervuiling. Het RIVM zegt ook dat er verschillen zijn tussen stad en platteland, maar heeft het niet verder doorgerekend. Zo hebben vele instanties hier onderzoek naar gedaan die allemaal tot dezelfde uitkomst komen: namelijk schadelijk voor het milieu. [4+5]

<u>Reactie gemeente:</u>
Relativiteitsvereiste
In een van de stukken wordt gesteld dat het relativiteitsvereiste de bezwaarmaker niet kan worden tegengeworpen. Wij kunnen ons hierin niet vinden.
De bestuursrechter mag een besluit niet vernietigen wegens schending van een rechtsregel die kennelijk niet strekt tot bescherming van het belang van degene die in bezwaar of beroep komt. De AERIUS-berekening is een voortoets in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming (Wnb). De desbetreffende bepalingen uit de Wnb strekken ter bescherming en behoud van de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden. Uit de over-

zichtsuitspraak van 11 november 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2706, onder 10.51, volgt dat een natuurlijk persoon die zich beroept op de bepalingen van de Wnb die strekken tot de bescherming van de natuurwaarden van een Natura 2000-gebied, zich beroept op een algemeen belang waarvoor hij niet in rechte kan opkomen. Verder volgt uit de uitspraak dat individuele belangen van een natuurlijk persoon bij het behoud van een goede kwaliteit van zijn woon- en leefomgeving, waarvan een Natura 2000-gebied deel uitmaakt, zo verweven kunnen zijn met de algemene belangen die de Wnb beoogt te beschermen, dat niet kan worden geoordeeld dat de betrokken normen in de Wnb kennelijk niet strekken tot bescherming van zijn belangen. Deze situatie doet zich voor ingeval een Natura 2000-gebied deel uitmaakt van de leefomgeving van de bezwaarmaker.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 2 km afstand. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied liggen een bovengrondse hoogspanningsverbinding, en meerdere agrarische percelen, opstallen en wegen. Er kan dus niet worden gesteld dat het Natura 2000-gebied deel uitmaakt van de leefomgeving van de bezwaarmakers. De advocaat geeft, namens de bezwaarmaker, aan dat stikstofoxiden zorgen voor een slechtere luchtkwaliteit en de daarbij horende gezondheidseffecten en daarom effect hebben op de directe leefomgeving. Dit is in principe juist. De AERIUS-berekening is echter geen toetsing van de luchtkwaliteit.

Verkeerscijfers
Inhoudelijk maken de bezwaarmakers alleen bezwaar op de toegepaste verkeerscijfers. De verkeerscijfers van de gebruiksfase komen uit het verkeersonderzoek. De cijfers voor de bouwfase zijn gebaseerd op reële aannames. In uitspraken van de Raad van State wordt onderkend dat bij een bestemmingsplan de aanlegfase nog niet in detail kan worden onderbouwd. Er mag dus gebruik worden gemaakt van reële aannames.

---

[2] ECLI:NL:RVS:2023:1299

[3] Environmental Health Perspectives: 'Air Pollution and Mortality in Seven Millions Adults: The Dutch Environmental Longitudinal Study (DUELS)', volume 123, number 7, July 2015.

[4] Ministerie van Financiën / Inspectie der Rijksfinanciën, 'IBO Luchtkwaliteit', 21 mei 2019.

[5] Nivel: 'Verbeteren luchtkwaliteit kan luchtwegklachten van mensen met een longziekte aanzienlijk verminderen', Utrecht 2022.

- Netcongestie

Er was ooit sprake dat er op deel van de weilanden die nu zijn aangewezen voor woningbouw een zonnepark zou komen. Door onder andere problemen met het elektriciteitsnetwerk, kon dat niet worden gerealiseerd. Nu 2 jaar later zou er dan wel zonder problemen een volledige woonwijk van 206 woningen, met warmtepompen, laadpalen, zonnepanelen etc. geplaatst kunnen worden. Ik geloof daar niks van.
In een overleg met de wethouder is aangegeven dat dit wordt opgelost door een extra transformatorhuisje bij 't Febriek (nieuwbouw van industrie). Ik vertrouw daar echter niet op De fysieke afstand van het huisje is best wel groot er zijn vaker grote problemen op het netwerk specifiek in het landelijk gebied van Overijssel. Dat is waar Lemelerveld ligt.

De gemeente mag geen schade aanbrengen aan omwonende percelen en ik zie dus graag een onderbouwde onafhankelijk garantie tegemoet dat mijn terug levering en afname op het net niet

significant wordt aangetast door de komst van de nieuwe wijk. Een toezegging van Tennet of Enexis is echt onvoldoende garantie. De gemeente kan hier denken aan een soortgelijk (onafhankelijk) onderzoek als dat van de stikstofdepositie. Bijvoorbeeld: Hoe is het gebruik nu? Wat is de uitval nu? Welke knelpunten zijn er nu? Wat is de verwachte nieuwe situatie bij 10, 50, 100 en 200 nieuwe woningen waarbij ervan uit mag worden gegaan dat die een volledig op het stroomnet worden aangesloten. Tevens dient berekend te worden wat het verbruik van de privé en publieke laadpalen wordt en of dat netwerk wel voldoende is. De gemeente moet in ieder geval aantonen dat ze alle maatregelen neemt om negatieve invloed van de nieuwe wijk op het stroomnet zoveel mogelijk mitigeert. En met feiten onderbouwd.

Reactie gemeente:

De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

- Riolering en waterhuishouding

In het huidige plangebied en dan vooral de omliggende percelen zijn er bekende problemen met de riolering en de waterhuishouding, vooral bij hevige regen en grote droogte. In de plannen van de gemeente is het niet duidelijk welke negatieve gevolgen de komst van de nieuwe wijk heeft voor de bestaande druk op de riolering. Garandeert de gemeente dat de rioleringsproblemen niet verergeren.

Reactie gemeente:

De bestaande problemen zijn bekend bij de gemeente. De bestaande situatie en punten van zorg omtrent het water worden in het waterhuishoudkundig en rioleringsplan meegenomen. Het nieuwe plangebied wordt niet aangesloten op het bestaande rioleringssysteem. In verband met de waterproblematiek wordt in het plan een eerste uitwerking van het regenwaterstructuurplan geïmplementeerd. Door het toevoegen van de eerste leidingen voor de regenwaterafvoer met een afvoer naar de waterschap sloot wordt een mogelijkheid gerealiseerd om de bestaande wijk deels aan te sluiten. De nieuwe wijk levert hierbij een positieve bijdrage aan het oplossen van de bestaande problematiek.

II Planschade

Indien uw gemeenteraad ervoor zou kiezen om het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen dan behoudt cliënt zich uitdrukkelijk het recht voor om op een later moment een verzoek tot planschade, c.q. schadevergoeding in te dienen voor alle geleden en nog te lijden schade.

Reactie gemeente:

Indiener kan gebruik maken van de mogelijkheid die in de Wet ruimtelijke ordening is opgenomen om een verzoek tot planschade in te dienen. Er zal dan door een onafhankelijke partij beoordeeld worden of er sprake is van een effect op de waarde van het betreffend vastgoed. Ook het feit dat de uitbreiding aan de noordoostzijde van de kern Lemelerveld in de kader stellende Omgevingsvisie Kernen 1.0 al is genoemd zal hierin worden meegewogen.

VERZOEK

Namens cliënten verzoek ik u primair om het bestemmingsplan in de huidige vorm niet vast te stellen, maar ingrijpend te wijzigen op een wijze die recht doet aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, een goede ruimtelijke ordening en waarin tegemoet wordt gekomen aan de gerechtvaardigde belangen van cliënten.

Ten overvloede
Opgemerkt zij dat bij bestemmingsplanherziening sprake is van een zogeheten “Aarhusbesluit”, hetgeen erop neerkomt dat eenieder die een zienswijze heeft ingediend ook ontvankelijk wordt geacht in zijn/haar beroep bij de bestuursrechter. Eveneens is de onderdelenfuik niet op het beroep van toepassing. Een ingediende zienswijze die zich beperkt tot bepaalde onderdelen van een ontwerpbesluit staat niet langer in de weg aan een beroep tegen het gehele besluit. In dit kader zij verwezen naar de uitspraak van de Raad van State d.d. 14 april 2021, ECLI:JNL:RVS:2021:786.

Vragen?
Als u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u mij bereiken op mobiel nummer of per e-mail:
U zult zo spoedig mogelijk van mij bericht ontvangen.

Conclusie gemeente deel B:

De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

4. Indiener 4 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715352).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

N.a.v. het voorgenomen bestemmingsplan Waterinkweg ontvangt u bij deze onze zienswijze

Beeldkwaliteitsplan.
In het beeldkwaliteitsplan wordt het beeld van Erve Hoogenboom uitgangspunt voor een deel van de wijk. In het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom worden wij aan strenge voorschriften gehouden, deze worden niet gesteld in het beeldkwaliteitsplan van de nieuwbouw aan de noordzijde. We verwachten dan ook de zelfde voorschriften in het nieuwe plan dan wel dat het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom zal komen te vervallen.

Reactie gemeente:
Toen het project Erve Hoogenboom is ontwikkeld, werd er nog vanuit gegaan dat dit erf aan de rand van het dorp zou liggen met uitzicht op het buitengebied. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg is hiervan geen sprake meer. Wij kunnen ons voorstellen dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom vinden dat het stringente inrichtingsplan dat is opgesteld voor dit erf, niet meer recht doet aan de gewijzigde situatie. Het is dan ook redelijk gelet op deze gewijzigde situatie, dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer worden gehouden aan dit erfinrichtingsplan en dat daarvoor het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woon-

uitbreidingsgebied Waterinkweg in de plaats komt. Het beeldkwaliteitplan Waterinkweg wordt dan ook uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom, waarbij deelgebied A (A.2) zoals dat is opgenomen in dit beeldkwaliteitplan Waterinkweg ook gaat gelden voor dit erf.

Druk op de Waterinkweg
Door de nieuwe woonwijk en de uitvalsweg aan de oostzijde verwachten wij een verhoogde drukte op de Waterinkweg.
In de huidige situatie is de verkeersdrukte al hoog, zonder drastische aanpassingen aan de weg zal de situatie onacceptabel worden.

Reactie gemeente:
Op basis van de landelijke richtlijnen is verkeerskundig beoordeeld of de bestaande wegen de toename van het verkeer kan verwerken. Op basis van de toename wordt geen significante verslechtering van de verkeersafwikkeling verwacht i.v.m. de relatief lage intensiteit/capaciteit verhoudingen.

Stikstofonderzoek.
De stikstofdepositieberekening is gebaseerd op aannames.
De gemeente dient een veel beter onafhankelijk onderzoek uit te voeren naar de werkelijk te verwachten stikstofdepositie in de nabijgelegen natura 2000 gebieden.

Reactie gemeente:
Gebruiksfase
De te bouwen woningen zijn allen gasloos, bij het gebruik van de woningen zal er dan ook geen sprake zijn van depositie. Voor de gebruiksfase zal er enkel depositie op treden door verkeersbewegingen (verkeer met verbrandingsmotor), voor de berekening hiervan is aansluiting gezocht bij het verkeersonderzoek.

Bouwfase
Voor de bouwfase zal er een voortoets (AERIUS-berekening) opgevraagd worden bij vergunningverlening voor het project, dit is vereist met het vervallen van de bouwvrijstelling op 2 november 2022 (RvS- De Porthos uitspraak). Met het aanleveren van deze voortoets (AERIUS-berekening) dient aangetoond te worden dat het bouwproject niet leidt tot nadelige effecten op de natura 2000 gebieden. Voor het tot stand komen van het bestemmingsplan kan voor de bouwfase enkel worden uitgegaan van reële aannames. Dit omdat het type bouw (prefab of traditioneel) met de daar bijbehorende verwachte verkeersbewegingen voor het bouwproject nog niet bekend zijn.

De verkeerscijfers van de gebruiksfase komen uit het verkeersonderzoek. De cijfers voor de bouwfase zijn gebaseerd op reële aannames. In uitspraken van de Raad van State wordt onderkend dat bij een bestemmingsplan de aanlegfase nog niet in detail kan worden onderbouwd. Er mag dus gebruik worden gemaakt van reële aannames. Zie verder ook de eerdere reactie van de gemeente over dit onderwerp.

Elektriciteitsnetwerk.
Het plan om een zonnepark te bouwen is niet door gegaan doordat het netwerk de belasting niet aan kan. Bij een nieuwe wijk van deze omvang zal de belasting niet minder zijn. Hier zal

dan ook een adequate oplossing voor moeten worden gezocht. Wij mogen er dan vanuit gaan dat deze oplossing voor de huidige woningen in dit gebied geen nadelige gevolgen zullen ondervinden. De oplossing voor dit probleem zien wij graag spoedig tegemoet met de daarbij behorende berekeningen.

Reactie gemeente:
De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Rioleringsnetwerk
Bij de gemeente is de huidige problematiek m.b.t. de waterhuishouding bekend.
Voordat er een nieuw netwerk zal worden aangelegd verwachten wij dat de huidige problemen in kaart zijn gebracht en er een plan van aanpak bekend zal zijn.

Reactie gemeente:
De bestaande situatie en punten van zorg omtrent het water zijn in het waterhuishoudkundig en rioleringsplan meegenomen. Door het toevoegen van de eerste leidingen uit het regenwaterstructuurplan met een afvoer naar de waterschap sloot wordt een mogelijkheid gerealiseerd om de bestaande wijk deels aan te sluiten. De nieuwe wijk levert hierbij een positieve bijdrage aan het oplossen van de bestaande regenwaterproblematiek.

Planschade
De verwachting is dat ik als eigenaar van Erve Hoogenboom planschade ondervindt van de aanleg van de nieuwe woonwijk. De procedure hiervoor zal dus nog worden opgestart.

Reactie gemeente:
Indiener kan gebruik maken van de mogelijkheid die in de Wet ruimtelijke ordening is opgenomen om een verzoek tot planschade in te dienen. Er zal dan door een onafhankelijke partij beoordeeld worden of er sprake is van een effect op de waarde van het betreffend vastgoed. Ook het feit dat de uitbreiding aan de noordoostzijde van de kern Lemelerveld in de kader stellende Omgevingsvisie Kernen 1.0 al is genoemd zal hierin worden meegewogen.

Conclusie gemeente:

Het oorspronkelijke inrichtingsplan van Erve Hoogenboom wordt vervangen door het beeldkwaliteitplan dat hoort bij het bestemmingsplan Waterinkweg. Het gebied dat in dit beeldkwaliteitplan wordt aangeduid wordt uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom. De inrichtingseisen van deelgebied A (A.2) in dit beeldkwaliteitplan worden daarvoor ook van toepassing verklaard op het perceel van Erve Hoogenboom. De eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom worden zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer gehouden aan

het erfinrichtingsplan dat oorspronkelijk is opgesteld. Het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg komt daarvoor in de plaats.
De zienswijze geeft verder geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

5. Indiener 5 (brief van 30 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715456).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

Namens de indiener is dit de zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg. Wij zien de volgende zaken die onvoldoende zijn benoemd of beschreven zijn in het plan:

- Overbelasting Waterinkweg waardoor veilig fietsen/lopen voor met name kinderen niet mogelijk is. De Waterinkweg moet veiliger.

Reactie gemeente:
Intensiteiten binnen 30 km zones kunnen gemakkelijk oplopen tot 3000 motorvoertuigen per etmaal en meer. Uit de verwerking van de diverse varianten en prognoses blijkt dat de intensiteiten straks nergens boven de 1500 motorvoertuigen per etmaal zullen uitkomen. De (her)inrichting van de wegen in dit gebied zal uitgevoerd worden conform de CROW richtlijnen voor 30 km wegen. Deze richtlijnen garanderen een verkeersveilige inrichting. Ook voor fietser en voetgangers. Overigens wordt de Waterinkweg in de toekomst heringericht. De aanwonenden van de Waterinkweg en andere belangstellenden worden via participatie betrokken bij het uitwerken van de herinrichtingsplannen van deze straat.

- Uitzicht voor onze woning naar het westen en oosten. Nu nog vrij uitzicht, maar hoe ziet dit er straks uit? We zien geen beeld hiervan.

Reactie gemeente:
In de toekomst ontstaat een aanzicht met een brede groene ruimte waarin water wordt geborgen, gevolgd door een rijweg en woningen. Een en ander moet worden uitgedetailleerd in een inrichtingsplan.

- Riolering is nu overbelast bij regenval.

Reactie gemeente:
De bestaande situatie en punten van zorg omtrent het water zijn in het waterhuishoudkundig en rioleringsplan meegenomen. Door het toevoegen van de eerste leidingen uit het regenwaterstructuurplan met een afvoer naar de waterschap sloot wordt een mogelijkheid gerealiseerd om de bestaande wijk deels aan te sluiten. De nieuwe wijk levert hierbij een positieve bijdrage aan het oplossen van de bestaande regenwaterproblematiek.

- Elektriciteitsnet is nu overbelast bij terug levering

Reactie gemeente:
De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit

moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

- Beeldkwaliteitsplan belemmerd onze tuininrichting en is achterhaald nu ons Erf niet meer het eind van het dorp is. Verzoek dit los te laten.

Reactie gemeente:
Toen het project Erve Hoogenboom is ontwikkeld, werd er nog vanuit gegaan dat dit erf aan de rand van het dorp zou liggen met uitzicht op het buitengebied. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg is hiervan geen sprake meer. Wij kunnen ons voorstellen dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom vinden dat het stringente inrichtingsplan dat is opgesteld voor dit erf, niet meer recht doet aan de gewijzigde situatie. Het is dan ook redelijk gelet op deze gewijzigde situatie, dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer worden gehouden aan dit erfinrichtingsplan en dat daarvoor het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in de plaats komt. Het beeldkwaliteitplan Waterinkweg wordt dan ook uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom, waarbij deelgebied A (A.2) zoals dat is opgenomen in dit beeldkwaliteitplan Waterinkweg ook gaat gelden voor dit erf.

Conclusie gemeente:

Het oorspronkelijke inrichtingsplan van Erve Hoogenboom wordt vervangen door het beeldkwaliteitplan dat hoort bij het bestemmingsplan Waterinkweg. Het gebied dat in dit beeldkwaliteitplan wordt aangeduid wordt uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom. De inrichtingseisen van deelgebied A (A.2) in dit beeldkwaliteitplan worden daarvoor ook van toepassing verklaard op het perceel van Erve Hoogenboom. De eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom worden zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer gehouden aan het erfinrichtingsplan dat oorspronkelijk is opgesteld. Het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg komt daarvoor in de plaats.
De zienswijze geeft verder geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

6. Indiener 6 (brief van 29 januari 2024, ontvangen 31 januari 2024, kenmerk Z/24/715469).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

Graag maak ik van de mogelijkheid gebruik om een zienswijze in te dienen betreffende woningbouwproject Waterinkweg Lemelerveld die op 20 december 2023 ter inzage is gelegd.

Ik verzoek u om te kijken naar de volgende onderdelen:

1. Stikstofdepositieberekening, bijlage 6
2. Bestemmingsplan ontbrekende onderdelen
3. Stedenbouwkundig plan, bijlage 1, inrichting langzaam verkeer

4. Inrichting Waterinkweg

Stikstofdepositieberekening
De stikstofdepositieberekening zoals opgenomen in bijlage 6 is naar mijn idee onvoldoende. De berekening is nu door het adviesbureau SWECO op basis van allerlei aannames in AERIUS uitgevoerd. Maar onder andere het aantal verkeersbewegingen tijdens de bouw, maar ook zeker na de bouwfase zijn onderschat. De gemeente dient een (beter) onafhankelijk onderzoek uit te voeren naar de werkelijk te verwachten stikstofemissie. Mede vanwege het naastgelegen Natura 2000-gebied.

Reactie gemeente:
Gebruiksfase
De te bouwen woningen zijn allen gasloos, bij het gebruik van de woningen zal er dan ook geen sprake zijn van depositie. Voor de gebruiksfase zal er enkel depositie optreden door verkeersbewegingen (verkeer met verbrandingsmotor), voor de berekening hiervan is aansluiting gezocht bij het verkeersonderzoek.

Bouwfase
Voor de bouwfase zal er een voortoets (AERIUS-berekening) opgevraagd worden bij vergunningverlening voor het project, dit is vereist met het vervallen van de bouwvrijstelling op 2 november 2022 (RvS- De Porthos uitspraak). Met het aanleveren van deze voortoets (AERIUS-berekening) dient aangetoond te worden dat het bouwproject niet leidt tot nadelige effecten op de natura 2000 gebieden. Voor het tot stand komen van het bestemmingsplan kan voor de bouwfase enkel worden uitgegaan van reële aannames.
Dit omdat het type bouw (prefab of traditioneel) met de daar bijbehorende verwachte verkeersbewegingen voor het bouwproject nog niet bekend zijn.

De verkeerscijfers van de gebruiksfase komen uit het verkeersonderzoek. De cijfers voor de bouwfase zijn gebaseerd op reële aannames. In uitspraken van de Raad van State wordt onderkend dat bij een bestemmingsplan de aanlegfase nog niet in detail kan worden onderbouwd. Er mag dus gebruik worden gemaakt van reële aannames. Zie verder ook de eerdere reactie van de gemeente over dit onderwerp.

Bestemmingsplan ontbrekende onderdelen
Onbekend is de impact op het huidige energienet voor de bestaande woonwijken. Zoals u weet zijn op meerdere bewonersavonden hierover zorgen geuit. De gemeente mag geen schade aanbrengen aan omwonende percelen en ik zie dus graag een onderbouwde onafhankelijk garantie tegemoet dat de nieuwbouw geen negatieve impact heeft op de terug levering en afname van/op het energienet.

Reactie gemeente:
De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Stedebouwkundigplan, ontsluiting langzaam verkeer
In het plan staat in het groengebied naast Erve Hoogenboom (westzijde) een voetpad gepland. Omdat daar tevens een speeltuin is gepland, is het mijn zienswijze dat de gemeente maatregelen moet nemen dat het voetpad niet gebruikt kan worden door "doorgaand" fietsverkeer.

Reactie gemeente:
Het uitwerken van de fiets- en wandelpaden zal in het inrichtingsplan verder worden geconcretiseerd. Daarbij kan niet voorkomen worden dat fietsers van een voetpad gebruik kunnen maken zonder hier ingrijpende maatregelen te moeten treffen die het beheer en onderhoud beperken. De beoogde doorgaande verbinding voor het fietsverkeer bevindt zich aan de westzijde van de ontwikkeling, en sluit aan op/bij de Velthuisstraat. In tijd en afstand is dit vergelijkbaar met een route via het genoemde voetpad. Eventueel kan het voetpad onaantrekkelijk(er) gemaakt worden om dit niet als doorgaande fietsroute te gebruiken.

Inrichting Waterinkweg
Zoals u weet zijn op meerdere bewonersavonden zorgen geuit over de Waterinkweg. Mensen rijden veelal harder dan 30 kilometer per uur. De Waterinkweg dient aangepast te worden zodat het verkeer veel beter wordt gestuurd op veiligheid en snelheid.

Reactie gemeente:
De (her)inrichting van de wegen in dit gebied zal uitgevoerd worden conform de CROW richtlijnen voor 30 km wegen. Deze richtlijnen garanderen een verkeersveilige inrichting. Ook voor fietser en voetgangers. Zie verder ook de eerdere reactie van de gemeente over dit onderwerp.

Op basis van de bovenstaande argumenten heb ik bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan.

Daarom verzoek ik u met inachtneming van mijn zienswijze het ontwerp bestemmingsplan niet vast te stellen. Uiteraard ben ik bereid om deze zienswijze mondeling toe te lichten.

lk verzoek om mij van de verdere procedure op de hoogte te houden.

Conclusie gemeente:
De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

7. Indiener 7 (brief van 27 januari 2024, ontvangen 30 januari 2024, kenmerk Z/24/715318).
Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

Door middel van dit schrijven doe ik u mijn zienswijzen toekomen met betrekking tot bovenstaand voorgenomen bestemmingsplan en bijbehorende bijlagen.

lk heb een zienswijze op de volgende onderdelen:
1. Stikstofdepositieberekening, bijlage 6 (en bijlage 11 verkeersonderzoek)

2. Bestemmingsplan ontbrekende onderdelen
3. Beeldkwaliteitsplan bijlage 2, i.r.t. Erve Hoogenboom
4. Stedenbouwkundig plan, bijlage 1, inrichting langzaam verkeer
5. Inrichting Waterinkweg
6. Planschade (aankondiging)

Stikstofdepositieberekening (i.c. m. verkeersonderzoek) (bijlage 6)
De stikstofdepositieberekening zoals opgenomen in bijlage 6 is naar mijn mening veelte positief opgezet. De berekening is nu door het adviesbureau SWECO op basis van allerlei aannames in AERIUS uitgevoerd. Maar onder andere het aantal verkeersbewegingen tijdens de bouw, maar ook zeker na de bouwfase zijn onderschat. Het onderzoek naar verkeersbewegingen (bijlage 11) is gedateerd. Nu het bekend is dat OV minder reizigers vervoerd, zie ik als ervaringsdeskundige (ik heb zicht op de Waterinkweg), juist meer verkeer dan is aangegeven in bijlage 11. Daarnaast is ons eigen huis gebouwd in 2021-2022 en de verkeersbewegingen voor een 5 tal huizen in aanbouw was al veel hoger dan de inschatting die SWECO nu maakt in bijlage 6. De gemeente dient een veel beter onafhankelijk onderzoek uit te voeren naar de werkelijk te verwachten stikstofdepositie in de nabijgelegen natura 2000 gebieden.

Reactie gemeente:
Gebruiksfase
De te bouwen woningen zijn allen gasloos, bij het gebruik van de woningen zal er dan ook geen sprake zijn van depositie. Voor de gebruiksfase zal er enkel depositie op treden door verkeersbewegingen (verkeer met verbrandingsmotor), voor de berekening hiervan is aansluiting gezocht bij het verkeersonderzoek.

Bouwfase
Voor de bouwfase zal er een voortoets (AERIUS-berekening) opgevraagd worden bij vergunningverlening voor het project, dit is vereist met het vervallen van de bouwvrijstelling op 2 november 2022 (RvS- De Porthos uitspraak). Met het aanleveren van deze voortoets (AERIUS-berekening) dient aangetoond te worden dat het bouwproject niet leidt tot nadelige effecten op de natura 2000 gebieden. Voor het tot stand komen van het bestemmingsplan kan voor de bouwfase enkel worden uitgegaan van reële aannames.
Dit omdat het type bouw (prefab of traditioneel) met de daar bijbehorende verwachte verkeersbewegingen voor het bouwproject nog niet bekend zijn.

De verkeerscijfers van de gebruiksfase komen uit het verkeersonderzoek. De cijfers voor de bouwfase zijn gebaseerd op reële aannames. In uitspraken van de Raad van State wordt onderkend dat bij een bestemmingsplan de aanlegfase nog niet in detail kan worden onderbouwd. Er mag dus gebruik worden gemaakt van reële aannames. Zie verder ook de eerdere reactie van de gemeente over dit onderwerp.

Bestemmingsplan missende onderdelen
lk ben als leek niet in staat te beoordelen in welk onderdeel van het plan de volgende zaken zouden moeten zijn opgenomen. lk mis de onderwerpen wel en noem ze daarom 1 voor 1 op.

Problemen met het elektriciteitsnetwerk.
Er was ooit sprake dat er op deel van de weilanden die nu zijn aangewezen voor woningbouw een zonnepark zou komen. Door onder andere problemen met het elektriciteitsnetwerk, kon dat

niet worden gerealiseerd. Nu 2 jaar later zou er dan wel zonder problemen een volledige woonwijk van 206 woningen, met warmtepompen, laadpalen, zonnepanelen etc, geplaatst kunnen worden. Ik geloof daar niks van.
In een overleg met de wethouder is aangegeven dat dit wordt opgelost door een extra transformatorhuis bij 't Febriek (nieuwbouw van industrie). Ik vertrouw daar echter niet op De fysieke afstand naar dat huisje is best wel groot er zijn vaker grote problemen op het netwerk specifiek in het landelijk gebied van Overijssel. Dat is waar Lemelerveld ligt.

De gemeente mag geen schade aanbrengen aan omwonende percelen en ik zie dus graag een onderbouwde onafhankelijk garantie tegemoet dat mijn terug levering en afname op het net niet significant wordt aangetast door de komst van de nieuwe wijk. Een toezegging van Tennet of Enexis is echt onvoldoende garantie.

De gemeente kan hier denken aan een soortgelijk (onafhankelijk) onderzoek als dat van de stikstofdepositie. Bijvoorbeeld: Hoe is het gebruik nu? Wat is de uitval nu? Welke knelpunten zijn er nu? Wat is de verwachte nieuwe situatie bij 10, 50, 100 en 200 nieuwe woningen waarbij ervan uit mag worden gegaan dat die een volledig op het stroomnet worden aangesloten. Tevens dient berekend te worden wat het verbruik van de privé en publieke laadpalen wordt en of dat netwerk welvoldoende is. De gemeente moet in ieder geval aantonen dat ze alle maatregelen neemt om negatieve invloed van de nieuwe wijk op het stroomnet zoveel mogelijk mitigeert. En met feiten onderbouwd.

Reactie gemeente:
De netbeheerder gaat pas aan het werk voor een nieuw woonuitbreidingsgebied, als hiervoor het bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad. We weten op dit moment niet of er een probleem is voor het plangebied Waterinkweg. De netbeheerder heeft echter aangegeven als reactie op de vragen die wij hierover hebben gesteld, dat een moderne nieuwbouwwijk op deze locatie op het net aangesloten kan worden. De netbeheerder die hiervoor verantwoordelijk is, vindt het dan ook op dit moment niet noodzakelijk om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Riolering en waterhuishouding
In het huidige plangebied en dan vooral de omliggende percelen zijn er bekende problemen met de riolering en de waterhuishouding, vooral bij hevige regen en grote droogte. In de plannen van de gemeente is het niet duidelijk welke negatieve gevolgen de komst van de nieuwe wijk heeft voor de bestaande druk op de riolering. Garandeert de gemeente dat de rioleringsproblemen niet verergeren.

Reactie gemeente:
De bestaande problemen zijn bekend bij de gemeente. De bestaande situatie en punten van zorg omtrent het water worden in het waterhuishoudkundig en rioleringsplan meegenomen. Het nieuwe plangebied wordt niet aangesloten op het bestaande rioleringssysteem. In verband met de waterproblematiek wordt in het plan een eerste uitwerking van het regenwaterstructuurplan geïmplementeerd. Door het toevoegen van de eerste leidingen voor de regenwaterafvoer met een afvoer naar de waterschap sloot wordt een mogelijkheid gerealiseerd om de bestaande wijk deels aan te sluiten. De nieuwe wijk levert hierbij een positieve bijdrage aan het oplossen van de bestaande problematiek.

Beeldkwaliteitsplan i.r.t. inrichtingsplan Erve Hoogenboom
ln bijlage 2, onder punt 2.4 wordt gemeld dat beeld en kwaliteit van het deelgebied A, landelijk wonen, wordt geïnspireerd op Erve Hoogenboom. Daarmee zorgt de gemeente ervoor dat er in deelgebied A, dat voor een deel om Erve Hoogenboom heen ligt, uniforme kenmerken krijgt. Op Erve Hoogenboom zelf rust een rigide inrichtingsplan.

Het bouwen van een carport (bestemmingsplan art 9.1d), het aanleggen van een2 meter hoge erfafscheiding met 50% groen. Het (ver)plaatsen van een boom of een heester. Niet mogelijk conform het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom.

Het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom laat die ruimte dus niet. Dat terwijl in de zuid-oost hoek van de nieuwe wijk een vrijwel identiek plan als Erve Hoogenboom (kleinschalig boeren-erf) wordt gemaakt met duidelijk minder strenge regels.

Mijn zienswijze is dat de aanleiding voor het strenge inrichtingsplan, namelijk bouwen in het buitengebied, is vervallen, lk als bewoner van Erve Hoogenboom wil aan dezelfde regels voor beeld/kwaliteit voldoen als de rest van deelgebied A. Het inrichtingsplan van Erve Hoogenboom dient te vervallen of te worden aangepast.

Reactie gemeente:
Toen het project Erve Hoogenboom is ontwikkeld, werd er nog vanuit gegaan dat dit erf aan de rand van het dorp zou liggen met uitzicht op het buitengebied. Door het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg is hiervan geen sprake meer. Wij kunnen ons voorstellen dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom vinden dat het stringente inrichtingsplan dat is opgesteld voor dit erf, niet meer recht doet aan de gewijzigde situatie. Het is dan ook redelijk gelet op deze gewijzigde situatie, dat de eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer worden gehouden aan dit erfinrichtingsplan en dat daarvoor het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in de plaats komt. Het beeldkwaliteitplan Waterinkweg wordt dan ook uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom, waarbij deelgebied A (A.2) zoals dat is opgenomen in dit beeldkwaliteitplan Waterinkweg ook gaat gelden voor dit erf.

Stedebouwkundigplan, ontsluiting langzaam verkeer.
ln het plan staat in het groengebied naast Erve Hoogenboom (westzijde) een voetpad gepland' Omdat daar tevens een speeltuin is gepland, is het mijn zienswijze dat de gemeente maatregelen moet nemen dat het voetpad niet gebruikt kan worden door "doorgaand" fietsverkeer. (Spelende kinderen uitgezonderd.)

Reactie gemeente:
Het uitwerken van de fiets- en wandelpaden zal in het inrichtingsplan verder worden geconcretiseerd. Daarbij kan niet voorkomen worden dat fietsers van een voetpad gebruik kunnen maken zonder hier ingrijpende maatregelen te moeten treffen die het beheer en onderhoud beperken. De beoogde doorgaande verbinding voor het fietsverkeer bevindt zich aan de westzijde van de ontwikkeling, en sluit aan op/bij de Velthuisstraat. In tijd en afstand is dit vergelijkbaar met een route via het genoemde voetpad. Eventueel kan het

voetpad onaantrekkelijk(er) gemaakt worden om dit niet als doorgaande fietsroute te gebruiken.

Inrichting Waterinkweg
De Waterinkweg is een racebaan. Mensen rijden veelal harder dan 30km. Het is geen onderdeel van het bestemmingplan an sich, maar wel een onderdeel van de aan en afvoerroutes voor verkeer. De Waterinkweg dient aangepast te worden zodat het verkeer veel beter wordt gestuurd op veiligheid en snelheid.

Reactie gemeente:
Er is een verkeersonderzoek uitgevoerd om de effecten van het realiseren van het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg op de mobiliteit in en om dit plangebied inzichtelijk te maken. In dit rapport dat bij het bestemmingsplan is gevoegd, wordt geconcludeerd dat de omliggende wegen de toename van het verkeer ten gevolge van de nieuwe woonwijk aan kunnen, maar dat ze echter wel aangepast moeten worden. De aanwonenden van de betreffende straten en andere belangstellenden worden via participatie betrokken bij het uitwerken van de herinrichtingsplannen van deze straten.

Planschade
De verwachting is dat ik als eigenaar van Erve Hoogenboom planschade ondervindt van de aanleg van de nieuwe woonwijk. De procedure hiervoor zal dus nog worden opgestart.

Reactie gemeente:
Indiener kan gebruik maken van de mogelijkheid die in de Wet ruimtelijke ordening is opgenomen om een verzoek tot planschade in te dienen. Er zal dan door een onafhankelijke partij beoordeeld worden of er sprake is van een effect op de waarde van het betreffend vastgoed. Ook het feit dat de uitbreiding aan de noordoostzijde van de kern Lemelerveld in de kader stellende Omgevingsvisie Kernen 1.0 al is genoemd zal hierin worden meegewogen.

Conclusie gemeente:
Het oorspronkelijke inrichtingsplan van Erve Hoogenboom wordt vervangen door het beeldkwaliteitplan dat hoort bij het bestemmingsplan Waterinkweg. Het gebied dat in dit beeldkwaliteitplan wordt aangeduid wordt uitgebreid met het perceel van Erve Hoogenboom. De inrichtingseisen van deelgebied A (A.2) in dit beeldkwaliteitplan worden daarvoor ook van toepassing verklaard op het perceel van Erve Hoogenboom. De eigenaren/bewoners van Erve Hoogenboom worden zowel publiekrechtelijk via het bestemmingsplan als privaatrechtelijk via de gesloten overeenkomst niet meer gehouden aan het erfinrichtingsplan dat oorspronkelijk is opgesteld. Het beeldkwaliteitplan dat is opgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg komt daarvoor in de plaats.
De zienswijze geeft verder geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

8. Indiener 8 (brief van 7 januari 2024, ontvangen 8 januari 2024, kenmerk Z/24/713228).
Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

lk wil graag reageren op de zienswijze van het project Waterinkweg.

Op uw bijlage b_NLIMRO.0148.LWaterinkweg-on01_tb1.pdf op pagina 4 staat een planbeschrijving. Hierin staat ook iets over een netwerk van voetpaden (zie geaccentueerd op mijn bijlage) Ik vraag mij af wat hierbij het recreatieve pad bedoeld wordt. Het lijkt volgens uw bijlage op pagina 10 dat u het hier heeft over de Migaweg, vanaf de Waterinkweg richting huisnummer en Miga's Bergpad.
Dit is een gewone erfontsluitingsweg voor openbaar vervoer en geen recreatief pad. Over deze weg komen auto's, vrachtwagens en tractoren. Indien kinderen vanuit de nieuwbouw zomaar vanuit de bomenrij (die er geplant wordt) de weg op komen kan dit voor gevaarlijke situaties zorgen. Bovendien is deze weg zo smal dat het elkaar passeren van een vrachtwagen met een fietser al problematisch is.
U zou dit grotendeels kunnen voorkomen door alleen de meest noordelijk doorsteek te realiseren en de overige niet aan te sluiten. Het verkeer moet hier een bocht om en zal daardoor aanzienlijk in snelheid reduceren.

<u>Reactie gemeente:</u>
De Migaweg is in de totale langzaam verkeer structuur opgenomen, omdat het op dit moment ook deze functie heeft. Het landelijke Fietsknooppuntennetwerk loopt reeds via de Migaweg. Het is in de huidige situatie ook niet verboden voor voetgangers. Met de doorsteken wordt de mogelijkheid gegeven om vanuit de ontwikkeling/wijk het Fietsknooppuntennetwerk te bereiken. Wanneer er sprake is van bomen aanplant dan wordt er rekening gehouden met de plek van een boom ten opzichte van een aansluiting, en mag de boom niet zichtbelemmerend werken.

Bijlagen bij de brief:

Bladzijde 4 en 10 van uw bijlage b_NLIMRO.0148.LWaterinkweg-on01_tb1.pdf
Bladzijde 12/33 van uw bijlage b_NLIMRO.0l48.LWaterinkweg-on01_tb11.pd

PLANBESCHRIJVING

Huidige situatie
Het plangebied ligt in een open landelijk gebied aan de rand van het dorp.

De noord- en oostgrens van het plangebied wordt gevormd door agrarisch gebied met op enige afstand boerderijen. Dit gebied word gekenmerkt door grote percelen en zicht op de Lemelerberg. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de bestaande woonwijk.
Het zuiden van het plangebied wordt begrensd door bestaande bebouwing, ontsloten via de Waterinkweg. Aan de Waterinkweg ligt Erven Hogeboom, het erf welke recent ontwikkeld is.

Het plangebied kent weinig beplanting met uitzondering van een enkele boom. Zowel aan de noord- als aan de oostgrens van het plangebied ligt een sloot; met langs de oostgrens een recreatief pad.

Concept
Het concept voor het stedenbouwkundige plan bestaat uit drie hoofdelementen.

Het eerste element is de afronding van Lemelerveld. Dit wordt vormgegeven door een groene rand aan het buitengebied met informele wandelpaden. Woningen aan de rand zijn naar het buitengebied georiënteerd. Tussen de bestaande wijk en de nieuwbouw ligt tevens een groene rand.
Het tweede element zijn de grote groene ruimtes door de wijk. Deze ruimtes verbinden het buitengebied met de bestaande woongebieden. In deze zone wordt het water uit de wijk opgevangen, is er ruimte voor recreatie, ontmoeting en bewegen voor de bewoners uit de woonwijk en daarbuiten. Woningen zijn bij voorkeur met de voorkanten naar deze groene collectieve ruimtes gelegen.
Het derde element is om de auto zo veel mogelijk uit de groene zone te weren. Een enkele lus ontsluit de parkeerhoven achter de woningen.

De visie
Deelgebied 1: Grote vrijstaande woningen vormen de overgang tussen het buitengebied en het dorp Lemelerveld. Vanwege de ligging is de architectuur van deze woningen passend bij de boerderij typologie met schuurwoningen. De woningen zijn divers maar hebben in hoofdvorm en materiaal een duidelijke eenheid. Dit vertaald zich in forse kappen, kleur- en materiaalgebruik. De woningen zijn geïnspireerd op erven Hoogenboom, met name de woningen gelegen aan de Waterinkweg.
Deelgebied 2: Deze woningen bestaan voornamelijk uit rijenwoningen. Kapverdraaiingen, rooilijn verspringingen in een bouwblok zorgen voor een dorpse uitstraling.

Heel belangrijk in dit deelgebied is de overgang van privé naar openbaar. Deze overgang is geen harde grens wat het sociale cohesie en de relatie tussen de woningen en het groen versterkt. Belangrijk in beide deelgebieden is natuurinclusiviteit en duurzaamheid. Deze aspecten zijn in de keuze van materialen, openbare ruimte en erfgrenzen meegenomen.

Groen en water
Groen is een belangrijke drager in het plan. Dit is merkbaar zodra je over de laan binnen komt. De laan kent brede bermen, grote bomen en voor de woningen staan brede hagen. Deze zorgen voor een rijk en formeel groen karakter. In de groene ruimtes is er plek voor waterberging, ontmoetingsplekken en zijn er diverse speelaanleidingen voor kinderen. De bebouwing hier kent geen harde scheidslijn tussen privé en openbaar eigendom. Overgangen worden gevormd door een pergola of overkapping.

Het doel is om regenwater zoveel mogelijk op te bergen binnen het totale plangebied. Uitgangspunt is hierbij dat het water zichtbaar wordt afgevoerd. In het hele plangebied is daarom de ambitie om kolkloos te bouwen. Er wordt zo veel mogelijk regenwater geïnfiltreerd via de groene bermen en de waterdoorlatende parkeerplaatsen. Bij piekbuien stroomt het water via bovengrondse afwatering (in molgoten) richting de wadi's in de wijk.

Ontsluiting
Het plan wordt ontsloten vanaf de Vilsterestraat de Waterinkweg. Een lange bomenlaan vormt vanaf de Vilsterestraat de hoofdentree. Aan de weg staan met name vrijstaande woningen en twee-kappers met twee parkeerplaatsen op eigen terrein. De laan zelf is daarom grotendeels vrij van auto's op enkele langsparkeervakken voor bezoekers na. De laan komt uit bij de hoofdontsluitingsweg die als een lus door het plan loopt. Aan de lus staan met name rijwoningen. Tussen de bomen zijn ook hier enkele langsparkeervakken voor bezoekers.

Een netwerk van brede (grotendeels vrijliggende) voetpaden dragen bij aan een veilig en aangenaam woongebied. Deze zijn verbonden met het recreatieve pad aan de oostgrens van het plangebied.

Parkeren
In het ontwerp worden bij de vrijstaande woningen en de twee-onder-een-kap woningen twee parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Voor bezoekers van deze woningen worden parkeervoorzieningen in de openbare ruimte aangelegd.
Voor bij de tussenwoningen en hoekwoningen wordt de parkeervoorziening geclusterd in een parkeerhof.

ONTSLUITING LANGZAAMVERKEER

SWECO

Figuur 9 Wegencategorisering Lemelerveld

2.2.3 Verkeerskundige kenmerken

In figuur 10 worden de verkeerskundige kenmerken van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied wordt ontsloten door middel van erftoegangswegen. Deze kennen een snelheidsregime van 30 km/uur vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.

Ten noorden van het projectgebied liggen geen ontsluitingswegen (met uitzondering van de N348). Ten zuiden van het projectgebied zijn verschillende bestaande woonstraten in de vorm van erftoegangswegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. In het bijzonder de Waterinkweg, op deze centraal gelegen erftoegangsweg, komt aan de oostzijde een nieuwe aansluiting naar het projectgebied.

In het oosten van het projectgebied, ter hoogte van de zonegrens, gaat de Kerkstraat over van een erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg. Hiermee verandert het snelheidsregime van 30 naar 50 km/uur. In het verlengde van de zonegrens ligt de komgrens, deze wordt niet weergegeven in figuur 10.

In het noordwesten van het projectgebied wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd aan de Vilstersestraat. De Vilstersestraat heeft een snelheidsregime van 30 km/uur tot vlak voor de aansluiting met de N348. Ter hoogte van de komgrens verandert het snelheidsregime naar 60 km/uur. De N348 kent een snelheidsregime van 80 km/uur.

2024

9. Indiener 9 (brief van 28 januari 2024, ontvangen 29 januari 2024, kenmerk Z/24/715187 / 773202).

Indieners maken bezwaar tegen het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld om de volgende redenen:

Bij deze dienen wij, bewoners van Schaapmanstraat 4, 6 en 8 onze zienswijze in m.b.t. het bouwplan Waterinkweg te Lemelerveld.

Knarrenhofje
We zijn even benieuwd waar de balkonnetjes komen van het "knarrenhofje". We hopen aan de binnenzijde zodat de bewoners contact met elkaar hebben en zicht hebben op de binnentuin.

Reactie gemeente:
Het stedenbouwkundig plan maakt een knarrenhof typologie mogelijk. De exacte plek, de hoeveelheid woningen en de verschijningsvorm zullen in volgende planfases worden ontworpen. Of balkons een onderdeel uitmaken van het ontwerp van het knarrenhof, is nu niet te zeggen

Erfafscheiding
Bij onze huizen achter is de te planten haag niet gekleurd dus kunnen we niet zien wat jullie hier bedoeld hebben. Maar eigenlijk willen we ook geen haag direct achter onze percelen. Als er perse een haag moet komen dan willen we graag een lage haag zodat we nog steeds lekker weg kunnen kijken zittend vanuit de tuin.

Reactie gemeente:
Dit wordt nader uitgewerkt in het nog op te stellen groenplan/beplantingsplan.

Parkeervakken
In de eerste schetsen is er gesproken over langsparkeren bij het "knarrenhofje". Nu staat er haaksparkeren ingetekend. Als mensen haaks in moeten parkeren dan schijnt bij iedere parkeerbeweging de verlichting van de auto's bij onze huizen naar binnen. Dit is onprettig en dus niet wenselijk. Ons verzoek is dan ook dat er voor de parkeervakken aan onze kant van de vakken een wintergroene haag geplaatst wordt. Deze hoeft niet heel hoog te zijn maar hoog genoeg dat ook de verlichting van bedrijfsbusjes niet bij ons naar binnen schijnt.

Reactie gemeente:
De inrichting en positie van de weg is niet definitief, mogelijk "omklappen" van de weg is ook een optie (haaksparkeren voor het knarrenhof, laat de weg ook meteen knikken). Dit wordt nader uitgewerkt in het nog op te stellen groenplan/beplantingsplan

Toegang tot de nieuwe wijk
Toegang tot de nieuwbouw vanuit de Schaapmanstraat en Veldhuisstraat, hoe zit het nu precies?

- Bij ruimtelijke plannen is de strook achter de huizen helemaal bestemming groen'
- In bijlage 1 lijkt het een gewone weg i.p.v. een fietspad.
- In het plan kunnen we wel fiets- en wandelroutes vinden, die lopen dan daar.

Kortom we horen graag even of het inderdaad alleen fiets- en wandeltoegang wordt of groen. Als het wel de bedoeling is dat auto's hier de wijk in kunnen dan zijn wij het hier absoluut niet mee eens, zeker niet zo kort langs het speeltuintje.

Reactie gemeente:
Voor het plangebied is de toegang via deze 2 straten alleen geschikt voor het gebruik van fietsers en voetgangers. Het kan zijn dat deze in de beeldvorming als weg er uit zien: een breed fietspad is al snel de breedte van een rijweg. Het zijn dus alleen fiets- en wandeltoegangen naar de nieuwe wijk. In het inrichtingsplan worden deze nader gedetailleerd. De verbindingen zijn dus alleen bedoeld voor fietsers en wandelaars. Wel zullen bij grote calamiteiten de nooddiensten ook hiervan gebruik kunnen maken als dat nodig is. Dat is op basis van de landelijke ervaringen echter niet te verwachten.

Conclusie gemeente:

De zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

Kennisgeving

1.3. Kennisgeving

In het kader van de kennisgeving ex artikel 3.8 van de Wro is het ontwerp herziening bestemmingsplan “Waterinkweg Lemelerveld” aan de daartoe aangewezen instanties digitaal toegezonden.
De volgende instanties hebben schriftelijk gereageerd:

1. Provincie Overijssel
2. Waterschap Drents Overijsselse Delta
3. Gasunie
4. Omgevingsdienst IJsselland inclusief Veiligheidsregio IJsselland

De reacties zijn in deze paragraaf kort samengevat en van commentaar voorzien.

1.3.1. Provincie Overijssel (Z/23/708218 d.d. 2 januari 2024)

Provincie Overijssel heeft de volgende reactie gestuurd:
Dit ontwerpplan past in ons ruimtelijk beleid. Er is dan ook geen aanleiding voor een zienswijze.

Reactie gemeente:
De reactie van de Provincie Overijssel wordt voor kennisgeving aangenomen.

1.3.2. Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD) (Z/23/708218 d.d. 3 januari 2024)

WDOD heeft de volgende reactie gestuurd:
De beleidsregels die genoemd zijn, zijn verouderd dus dat mag worden aangepast. Verder staat er niks in, dus kan er niks worden beoordeeld en kan het waterschap ook geen positief advies afgeven.

Reactie gemeente:
De toelichting wordt aangepast, waardoor er nu wordt verwezen naar de meest recente beleidsregels van het waterschap. Verder wordt het waterhuishoudkundig plan voor het plangebied Waterinkweg in nauw overleg met het waterschap opgesteld waardoor er uiteindelijk een positief advies wordt afgegeven door het waterschap.

1.3.3. Gasunie (Z/23/708218 d.d. 30 januari 2024)

De Gasunie heeft de volgende reactie gestuurd:
De bundel van gasleidingen gelegen in het kadastrale perceel Dalfsen, sectie M nummer 1031 geeft geen conflict op het gebied van Externe veiligheid met de nieuwbouwwijk. Er is geen sprake van een PR-6 contour. Het is daarom voor Gasunie niet noodzakelijk en gewenst Strikbeheer toe te passen.

Reactie gemeente:
De reactie van de Gasunie wordt voor kennisgeving aangenomen.

1.3.4. Omgevingsdienst IJsselland inclusief Veiligheidsregio IJsselland (Z/23/708218 d.d. 6 februari 2024)

De Omgevingsdienst IJsselland heeft een integraal advies uitgebracht over de verschillende onderwerpen die in de toelichting van het bestemmingsplan Waterinkweg worden behandeld. In dit advies is ook het advies van de Veiligheidsregio opgenomen.

Reactie gemeente:
De toelichting en de onderzoeksrapporten behorende bij het bestemmingsplan Waterinkweg zijn indien nodig aangepast c.q. aangevuld naar aanleiding van het integrale advies van de Omgevingsdienst IJsselland.

Ambtshalve aanpassingen na ontwerp

1.4. Ambtshalve aanpassingen

Tussen ontwerp en vaststelling is nog het volgende gewijzigd:
Verbeelding
De bestemming “Tuin” wordt toegevoegd aan de westzijde van de percelen Erve Hoogenboom 1, 2 en 3 ten gevolge van de verkoop van de ondergrond van de ontsluitingsweg en de naastgelegen groenstrook aan de eigenaren Erve Hoogenboom, respectievelijk de nummers 1 t/m 5 en 3.
Verder geen aanpassingen.

Regels
-De bestemming “Tuin” wordt toegevoegd;
-De begrippenlijst wordt uitgebreid;
-Kamerverhuur in een woning is niet toegestaan, tenzij dit op legale wijze is toegestaan;
-Zelfstandige bewoning van een vrijstaand bijgebouw is niet toegestaan.
Verder geen aanpassingen.

Toelichting
De tekst in de toelichting is indien nodig geactualiseerd.