

Informatie voor de raad

Onderwerp	-	Bestemmingsplan Waterinkweg
Portefeuillehouder	-	A. Schuurman (wethouder)
Domein	-	Ruimte
Contactpersoon	-	Egbert Vugteveen
Contactgegevens	-	e.vugteveen@dalfsen.nl
Openbaarheid	-	Openbaar

Behandeld in collegevergadering van
Behandeling in raadsvergadering van

12 december 2023
22 januari 2024

Kernboodschap:

Het college van B&W stelt u voor kennis te nemen van:

Het besluit om het ontwerp bestemmingsplan Waterinkweg ter inzage te leggen.

Toelichting:

De gemeenteraad heeft op 25 september 2023 een stedenbouwkundig plan vastgesteld voor het woonuitbreidingsgebied Waterinkweg in Lemelerveld. Dit plan gaat uit van de realisatie van 206 woningen en is mede tot stand gekomen als gevolg van een uitgebreide participatie met inwoners en stakeholders van de kern Lemelerveld. Van deze 206 woningen worden er 60% sociale woningbouwkavels en 40% vrije sector kavels uitgegeven. Binnen deze 60% sociale woningbouwkavels worden 29% kavels voor sociale (betaalbare) koopwoningen uitgegeven en worden 31% sociale huurwoningen gebouwd. U bent hiermee akkoord gegaan door het vaststellen van het stedenbouwkundig plan. Om de woningen daadwerkelijk te kunnen bouwen, moet het bestemmingsplan worden aangepast. Daarom is het bestemmingsplan Waterinkweg opgesteld.

Communicatie:

De direct omwonenden en het bestuur van Plaatselijk Belang Lemelerveld worden door de gemeente geïnformeerd over de start van de procedure. Het ontwerp bestemmingsplan wordt via de daarvoor gebruikelijke wegen gepubliceerd.

Vervolg:

Tijdens de termijn van de terinzagelegging kan iedereen bij u zienswijzen kenbaar maken. Eventuele zienswijzen worden van een reactie voorzien en samen met het bestemmingsplan ter vaststelling aan u aangeboden. Daarna volgt nog de mogelijkheid om in beroep te gaan bij de Raad van State.

Bijlagen:

1. Bestemmingsplan Waterinkweg bestaande uit een toelichting, de regels en bijlagen;
2. Verbeelding bestemmingsplan Waterinkweg
3. Beeldkwaliteitplan Waterinkweg

Burgemeester en wethouders van de gemeente Dalfsen,

de burgemeester
drs. E. van Lente

de gemeentesecretaris
H.J. van der Woude

**Chw bestimmingsplan
Waterinkweg**

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding	3
1.3 Plangebied	3
1.4 De bij het plan behorende stukken	4
1.5 Geldend bestemmingsplan	4
1.6 Opbouw toelichting	5
Hoofdstuk 2 Beleid	6
2.1 Rijksbeleid	6
2.2 Water	9
2.3 Natuur	10
2.4 Provinciaal beleid	12
2.5 Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 3 Onderzoek	27
3.1 Onderzoeken	27
Hoofdstuk 4 Planbeschrijving	41
4.1 Algemeen	41
4.2 Stedenbouwkundige opzet	41
Hoofdstuk 5 Toelichting op de regels	43
5.1 Algemeen	43
5.2 Verantwoording van de regels	44
Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid	45
Hoofdstuk 7 Vooroverleg, inspraak en zienswijzen	46
7.1 Vooroverleg	46
7.2 Inspraak	46
Hoofdstuk 8 Zienswijzen	47

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor dit nieuwe bestemmingsplan en de ligging en begrenzing van het plangebied aangegeven. Verder wordt een opsomming van de voorgaande bestemmingsplannen gegeven die met het nieuwe bestemmingsplan binnen het plangebied komen te vervallen.

1.2 Aanleiding

De gemeente Dalfsen wil de kern Lemelerveld uitbreiden met 206 woningen. In 2022 heeft de gemeente de Omgevingsvisie Dalfsen 1.0 opgesteld. Hierin is vastgesteld dat de gemeente woningbouw in Lemelerveld ziet als een regionale opgave. In Lemelerveld wordt niet enkel voor de eigen behoefte gebouwd, maar tevens voor een stukje extra groei om de kern te versterken en haar positionering in de regio zichtbaarder te maken dan nu het geval is.

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de kern Lemelerveld. Omdat de beoogde woningbouwlocatie niet in het huidige bestemmingsplan past, is een nieuw bestemmingsplan nodig. Voorliggend bestemmingplan voorziet in de juridisch-planologische kaders voor het planvoornemen. In het bestemmingsplan is onderbouwd dat de geplande ontwikkeling uitvoerbaar is en dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.3 Plangebied

De woningbouwontwikkeling Waterinkweg bevindt zich in het buitengebied grenzend aan de noordoostzijde van de kern Lemelerveld. Het plangebied ligt ten noorden van de Waterinkweg, ten westen van de Migaweg, ten oosten van de Schaapmanstraat en ten zuiden van Camping de Vos.

Onderstaande afbeelding toont de globale ligging en begrenzing van het plangebied



Figuur 1.1: Globale ligging en begrenzing plangebied (bron: Street Smart)

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10 hectare en staat kadastraal bekend onder gemeente Dalfsen, sectie M, perceelnummers 2333, 2934, 2935, 2936, 2937, 2941, 2942, 2943, 2948 en een deel van 2869.

Voor de exacte locatie en begrenzing van het plangebied kan de digitale verbeelding behorende bij het bestemmingsplan worden geraadpleegd.

1.4 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan Waterinkweg bestaat uit de volgende stukken:

- toelichting inclusief bijlagen;
- verbeelding;
- regels.

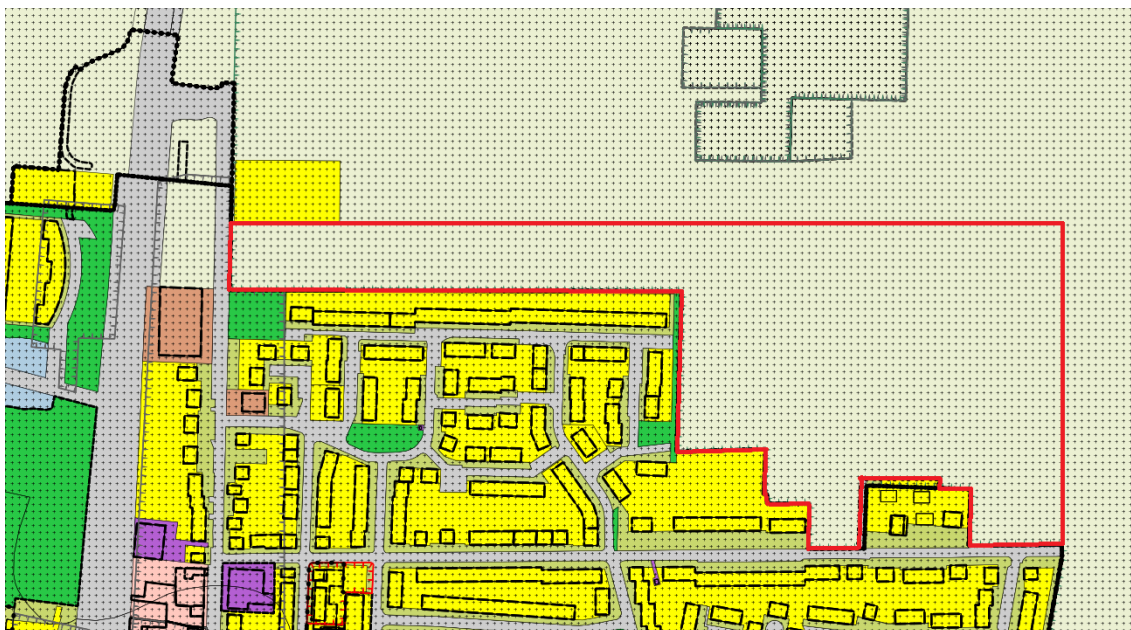
1.5 Geldend bestemmingsplan

1.5.1 Algemeen

Voor de gronden van het plangebied zijn de volgende bestemmingsplannen vigerend op het moment van voorliggend planvoornemen:

- Chw bestemmingsplan 8e Verzamelplan Buitengebied gemeente Dalfsen;
- Buitengebied Dalfsen;
- Chw bestemmingsplan kernen gemeente Dalfsen 2016;
- Chw bestemmingsplan 1e Verzamelplan Kernen gemeente Dalfsen 2016.

Onderstaande afbeelding toont een uitsnede van het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Dalfsen.



Figuur 1.2: Uitsnede pdok.nl, bestemmingsplan Buitengebied gemeente Dalfsen en Kernen Dalfsen (plangebied: rood omkaderd)

1.5.2 Beschrijving bestemmingen

Het grootste gedeelte van het plangebied is voorzien van de bestemming 'Agrarisch' in het bestemmingsplan 'Buitengebied Dalfsen'. Deze gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf. Bouwwerken mogen uitsluitend ten dienste van de bestemming Agrarisch worden gebouwd. Aan de westelijke kant van het plangebied is nog een klein gedeelte voorzien van de bestemming 'Groen' uit het bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan Kernen gemeente Dalfsen 2016'. Deze gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen.

1.5.3 Strijdigheid

De beoogde woningbouwontwikkeling past niet binnen de geldende bouw- en gebruiksregels van het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Dalfsen.

Om de voorgenomen woningbouwontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. In de voorliggende plantoelichting wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

1.6 Opbouw toelichting

Het beleidskader is opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens een beschrijving gegeven van het verrichte onderzoek. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie. In hoofdstuk 5 wordt een toelichting op de regels gegeven. Een beschouwing over de economische uitvoerbaarheid is beschreven in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden de inspraakreacties, het gevoerde overleg en eventuele zienswijzen behandeld.

Hoofdstuk 2 **Beleid**

2.1 **Rijksbeleid**

2.1.1 **Nationale Omgevingsvisie**

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kan worden ingespeeld op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050, brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Het Rijk wil sturen op en richting geven aan nationale belangen. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Planspecifiek

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een NOVI-gebied. De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. Er is bij het plan geen sprake van rijksbelangen, waardoor de conclusie is dat het plan niet in strijd is met het rijksbeleid.

2.1.2 **Ladder voor duurzame verstedelijking**

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van het nut en de noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevrage en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

De 'stappen van de ladder' worden in artikel 3.1.3, leden 2 – 4 Bro als volgt omschreven:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom

niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Planspecifiek

Het begrip 'stedelijke ontwikkeling' wordt in Bro 1.1.1. als volgt gedefinieerd: stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien. De raad is van oordeel dat gelet het aantal woningen dat het plan mogelijk maakt, het plan niet voorziet in een woningbouwlocatie of andere stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 eerste lid, aanhef en onder i van het Bro. Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is dan ook niet van toepassing (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921).

De in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling voorziet in het realiseren van circa 206 woningen. Daarmee is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. Daarom wordt navolgend de behoefte van de ontwikkeling onderbouwd en onderbouwd wordt waarom de ontwikkeling zich buiten bestaand stedelijk gebied bevindt.

Algemeen

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), de voorloper van de NOVI, is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In het Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

- bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
- stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

Toetsing aan de Ladder

Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (3.1.6 Bro).

Er is geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. Op basis van jurisprudentie blijkt dat de vraag of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang (toename van bebouwing of ruimtegebruik) van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Uit afdelingsjurisprudentie blijkt dat voor het realiseren van woningen geldt, dat woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen worden beoordeeld als een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is. Hieronder worden deze uitspraken weergegeven:

- 11 woningen geen nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921)
- 12 woningen wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

Het begrip "woningbouwlocatie" (zoals opgenomen in de omschrijving van het begrip "stedelijke

ontwikkeling" in artikel 1.1.1. Bro) is niet nader gedefinieerd. In de praktijk speelt daarom regelmatig de vraag, hoe bepaald moet worden wanneer woningen één woningbouwlocatie vormen. Er is sprake van één woningbouwlocatie als er tussen de te realiseren woningen, ruimtelijke en functionele samenhang bestaat. Uit de jurisprudentie volgt dat daarvoor onder meer betekenis toekomt aan de onderlinge afstand tussen de woningen.

In voorliggend plan is sprake van het toevoegen van circa 206 woningen. Hierdoor is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hierdoor dient de ladder te worden doorlopen. De 'stappen van de ladder' worden in artikel 3.1.6, leden 2 en 3 Bro als volgt omschreven:

- De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien;
- Indien in een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid toepassing is gegeven aan artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de wet kan bij dat bestemmingsplan worden bepaald dat de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling en een motivering als bedoeld in het tweede lid eerst wordt opgenomen in de toelichting bij het wijzigings- of het uitwerkingsplan als bedoeld in dat artikel.

Behoefte

De gemeente Dalfsen behoort tot de regio 'West-Overijssel'. Volgens de prognoses groeit het aantal huishoudens in de regio met circa 25.000 tot ruim 251.000 huishoudens in 2030. De gemeenten in West-Overijssel hebben samen tot 2030 circa 26.000 woningen in harde en zachte plancapaciteit. Dat betekent dat naast het realiseren van harde en zachte plannen ingezet zal worden op het toevoegen van extra plancapaciteit voor 9.000 - 14.000 woningen in West-Overijssel in de periode tot 2030. De totale woningbouwopgave is tot 2030 is 35.000-40.000 woningen.

Binnen het plangebied worden onder andere 137 woningen gerealiseerd in de sociale huur en sociale koop voor de doelgroepen starters, doorstromers en senioren. Hiermee sluit het plan goed aan bij de provinciale en gemeentelijke ambitie. Daarnaast wordt voorzien in duurzame woningen. Ook kwalitatief past de ontwikkeling binnen de behoefte van de gemeente. Dit blijkt onder andere uit paragraaf 2.4.2 en paragraaf 2.5.2, waar het initiatief wordt getoetst aan respectievelijk het regionale en gemeentelijke woonbeleid.

Bestaand stedelijk gebied

Bestaand stedelijk gebied wordt in de Bro gedefinieerd als 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

De gemeenteraad heeft op 28 februari 2022 de Omgevingsvisie Dalfsen 1.0 vastgesteld. Met deze ruimtelijke visie geeft de gemeente Dalfsen aan hoe zij denkt over de ruimtelijke invulling voor onder andere wonen tot 2040 in de kernen Dalfsen, Nieuwleusen, Lemelerveld, Hoonhorst en Oudleusen. De omgevingsvisie is een belangrijk kader voor de afweging van concrete ruimtelijke beslissingen bijvoorbeeld voor het vaststellen van bestemmingsplannen. In deze omgevingsvisie is het onderhavige plangebied meegenomen als uitbreidingslocatie omdat er in de kern Lemelerveld enkele inbreidingslocaties aanwezig zijn, maar dat deze niet toereikend zijn voor de verwachte woningbouwbehoefte.

Gebleken is dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied (van de betreffende regio) kan worden gerealiseerd. Gezien de actuele lokale woningbehoefte voor de kern Lemelerveld, moet de stedelijke ontwikkeling daarom in een uitbreidingsgebied worden gerealiseerd.

Omdat is gebleken dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied (van

de betreffende regio) kan worden gerealiseerd, wordt hier beschreven in hoeverre wordt voorzien in een passende ontsluiting van het plangebied. Beoordeeld wordt in hoeverre de ontwikkeling mogelijk is op locaties die al ontsloten zijn of ontsloten worden door verschillende modaliteiten (zogenaamd multimodaal ontsloten) op een schaal die passend is bij de beoogde ontwikkeling. Multimodaal ontsloten wil zeggen dat een locatie op de schaal waarop deze functioneert door meerdere vervoerswijzen is ontsloten of wordt ontsloten.

Ontsluiting

Het plangebied grenst aan de noordoostzijde aan het bestaande woningbouwgebied van de kern Lemelerveld, Het plangebied wordt goed ontsloten voor autoverkeer. Het plangebied wordt aan de noordwestzijde ontsloten door een nieuw te realiseren verbinding met de Vilstersestraat. Aan de zuidoostzijde van het plangebied wordt een ontsluiting gerealiseerd op de Waterinkweg. Voor grondgebonden woningen in het woonmilieu zoals op deze locatie, is de ontsluiting via bovengenoemde wegen een passende ontsluitingsvoorziening. Voor fietsers is de kern Lemelerveld ook goed ontsloten. Er liggen parallelwegen en fietspaden en er kan gebruik worden gemaakt van de wegen door het buitengebied. De ontsluiting voor langzaam verkeer is dan ook goed te noemen. Daarnaast investeert de Gemeente Dalfsen in het verbeteren van de fietsveiligheid op de Vilstersestraat en de Deventerweg. De bestemmingsplanlocatie is goed bereikbaar voor fietsers, te voet en per auto.

Conclusie

Voorliggend bestemmingsplan is in overeenstemming met de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

2.2 Water

2.2.1 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW), is een Europese richtlijn. Deze richtlijn is bedoeld om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te houden en te krijgen. Het doel is om in 2015 een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewateren te hebben en een goede chemische en kwantitatieve toestand voor alle grondwateren. Voor grondwater betekent dit onder meer dat er geen directe lozingen mogen plaatsvinden en de toename van chemische verontreiniging moet worden voorkomen.

Het grondgebied van de gemeente Dalfsen behoort tot het stroomgebied van de Rijn, deelgebied Rijn-Oost. Voor dit deelgebied is in 2009 het stroomgebiedsbeheerplan vastgesteld.

2.2.2 Nationaal Waterplan 2

Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het plan is een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van het watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit, een duurzaam beheer en goede milieutoestand van de Noordzee en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Uitgangspunt is het streven naar een integrale benadering, door economie (inclusief verdienvermogen), natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie en cultureel erfgoed zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen.

2.2.3 Waterbeleid 21e eeuw

Met het Waterbeleid 21^e eeuw wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere de

klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelrijzing. Het Waterbeleid 21^e eeuw heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd, te weten de tritsen:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits vasthouden, bergen en afvoeren houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het erom dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

In de waterparagraaf (zie paragraaf 3.1.11) wordt ingegaan op de wateraspecten.

2.2.4 Waterschapsbeleid

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Het waterschap heeft een Keurverordening waarin haar waterstaatkundige belangen worden beschermd. Het waterschap adviseert de gemeente Dalfsen binnen de watertoetsprocedure over de invloed van ruimtelijke inrichtingsplannen op het watersysteem en omgekeerd. De uitgangspunten van het Waterschap Drents Overijsselse Delta zijn in de waterparagraaf (zie paragraaf 3.1.11) meegenomen.

2.3 Natuur

2.3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Natura 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat door de lidstaten van de Europese Unie wordt opgezet. Het Natura 2000-netwerk dient ter bescherming van zowel de gebieden (natuurlijke habitatten) als wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten. Natura 2000 wordt op zijn beurt weer gevormd door de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen richten zich op de (directe) bescherming van soorten en op de instandhouding van hun leefgebieden en andere natuurlijke habitatten. Sinds 1 oktober 2005 vallen de Natura 2000-gebieden samen met de beschermde natuurmonumenten (voorheen (staats)natuurmonumenten) onder de Natuurbeschermingswet 1998. Daarnaast was het soortenbeleid uit de Vogel- en Habitatrichtlijn vertaald in de Flora- en faunawet. Per 1 januari 2017 is deze wetgeving opgenomen in de Wet Natuurbescherming.

2.3.2 Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

2.3.2.1 Gebiedsbescherming

Met het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) worden waardevolle, kwetsbare Natura 2000-gebieden beschermd. Hiermee voldoet de provincie aan internationale verdragen en de Europese regelgeving voor de beschermde natuurgebieden en beschermde soorten planten en dieren in die gebieden. De provincie Overijssel kent 25 Natura2000-gebieden.

Er is een vergunning nodig als u een project of handeling wil uitvoeren die schadelijk kan zijn voor een beschermd natuurgebied. Dit zijn met name activiteiten waarbij stikstof vrijkomt, zoals het uitbreiden van een bestaand veehouderijbedrijf of het bouwen van een nieuwe fabriek.

Naast de zogeheten stikstofdepositie kunnen ook andere versturende factoren leiden tot vergunningplicht. Voorbeelden daarvan zijn:

- geluidsbelasting;
- wijziging van grondwaterstanden of –stromen;
- opzetten peil of peilverlagingen;
- aanzuigende werking verkeer;
- uitstoot van schadelijke stoffen;
- lichthinder of versnippering van gebied.

2.3.2.2 Soortenbescherming

De aanwezigheid van veel verschillende planten- en diersoorten in voldoende aantallen, in ecologisch gezonde natuurgebieden, zorgen ervoor dat de natuur tegen een stootje kan. Sommige soorten, zoals vleermuizen, gierzwaluwen, steenuilen en huismussen, zijn kwetsbaar. In een dichtbevolkt land als Nederland is daarom goede bescherming voor de aanwezige natuur belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, kunnen we economische en andere maatschappelijke activiteiten meer ruimte te bieden.

Via het onderdeel soortenbescherming in de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermt de provincie plant- en diersoorten die in het wild voorkomen. Alle vogels en ruim 230 plant- en diersoorten vallen onder de bescherming van deze wet, met als doel de biodiversiteit te bevorderen. In de wet is een aantal verboden opgenomen. Het is bijvoorbeeld verboden om beschermde dieren opzettelijk te doden, te verstoren of te verjagen of om voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen en vernielen. In bepaalde situaties is het mogelijk deze verboden te overtreden, maar daarvoor is dan wel een vrijstelling of een ontheffing nodig.

Zorgplicht: Of dieren en planten nu beschermde soorten zijn of niet: de Wnb schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten voorkomen. We moeten dus zorgvuldig omgaan met onze omgeving. Deze zogenoemde zorgplicht geldt voor iedereen

2.3.3 Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied.

Welke natuurgebieden vallen onder het Natuurnetwerk Nederland?

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000 -gebieden.

Binnen de provincie Overijssel heeft de begrenzing van deze gebieden op perceelsniveau vastgelegd in de provinciale Omgevingsvisie. De bescherming is geregeld in de provinciale Omgevingsverordening Overijssel.

Paragraaf 3.1.4 gaat in op de voor het plangebied relevante natuuraspecten.

2.4 Provinciaal beleid

2.4.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening provincie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel van 1 mei 2017 geeft de provinciale visie op de fysieke leefomgeving van Overijssel weer. Hierin worden onderwerpen als ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en vervoer, ondergrond en natuur in samenhang voor een duurzame ontwikkeling van de leefomgeving. De Omgevingsvisie is onder andere een structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening. De Omgevingsvisie is op 12 april 2017 vastgesteld en op 1 mei 2017 in werking getreden. Op 13 november 2019 is de Actualisatie Omgevingsvisie en Omgevingsverordening 2018/2019 vastgesteld en op 15 december 2021 is de Tussentijdse Actualisatie Omgevingsverordening 2020/2021 vastgesteld. De Omgevingsvisie is geconsolideerd op 6 juni 2023.

Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving in de provincie Overijssel.

De ambities in het kader van duurzaamheid zijn: klimaatbestendigheid, het realiseren van een duurzame energiehuishouding, het sluiten van kringlopen (circulaire economie) en het beter benutten van ruimte, bestaande bebouwing en infrastructuur.

Ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit wordt ingezet op het vergroten van de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is daarbij van belang, waarbij een vitaal en samenhangend stelsel van gebieden met een hoge natuur- en waterkwaliteit wordt ontwikkeld. Ook de ontwikkeling van een continu en beleefbaar watersysteem, het voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen en het contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken, zijn ambities op het gebied van ruimtelijke kwaliteit. Het zorgvuldig inpassen van nieuwe initiatieven heeft als doel om de samenhang in en de identiteit van een gebied te versterken en nieuwe kwaliteiten te laten ontstaan. Een zichtbaar en beleefbaar landschap en het behouden en waar mogelijk verbreden van het bestaande aanbod aan woon-, werk- en mixmilieu's betreffen ruimtelijke kwaliteitsambities.

De ambitie van de provincie Overijssel is dat elk project bijdraagt aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving en dat nieuwe initiatieven worden verbonden met bestaande kwaliteiten. De Catalogus Gebiedskenmerken, die per gebiedstype beschrijft welke kwaliteiten behouden, versterkt en ontwikkeld moeten worden, is daarbij een instrument om te sturen op ruimtelijke kwaliteit. Ten aanzien van sociale kwaliteit is het koesteren en het gebruik maken van 'noaberschap' de ambitie, evenals het stimuleren van culturele identiteit van de provincie Overijssel, zowel lokaal als regionaal. Duurzame ontwikkeling van cultureel erfgoed (bijv. herbesteden/hergebruik monumenten en karakteristieke bebouwing) hoort hierbij. Het realiseren van sociale kwaliteit wordt gedaan door het actief betrekken van bewoners bij projecten en het bieden van ruimte aan initiatieven van onderop.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel 2017. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel 2017 geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

- generieke beleidskeuzes;
- ontwikkelingsperspectieven;
- gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een behoefte aan een bepaalde voorziening. Ook wordt in deze fase de zgn. 'SER-ladder' gehanteerd. Deze komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaande bebouwing en herstructurering worden benut, voordat er uitbreiding kan plaatsvinden.

Andere generieke beleidskeuzes betreffen de reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Ecologische Hoofdstructuur en verbindingzones enzovoorts. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend.

Ontwikkelingsperspectieven

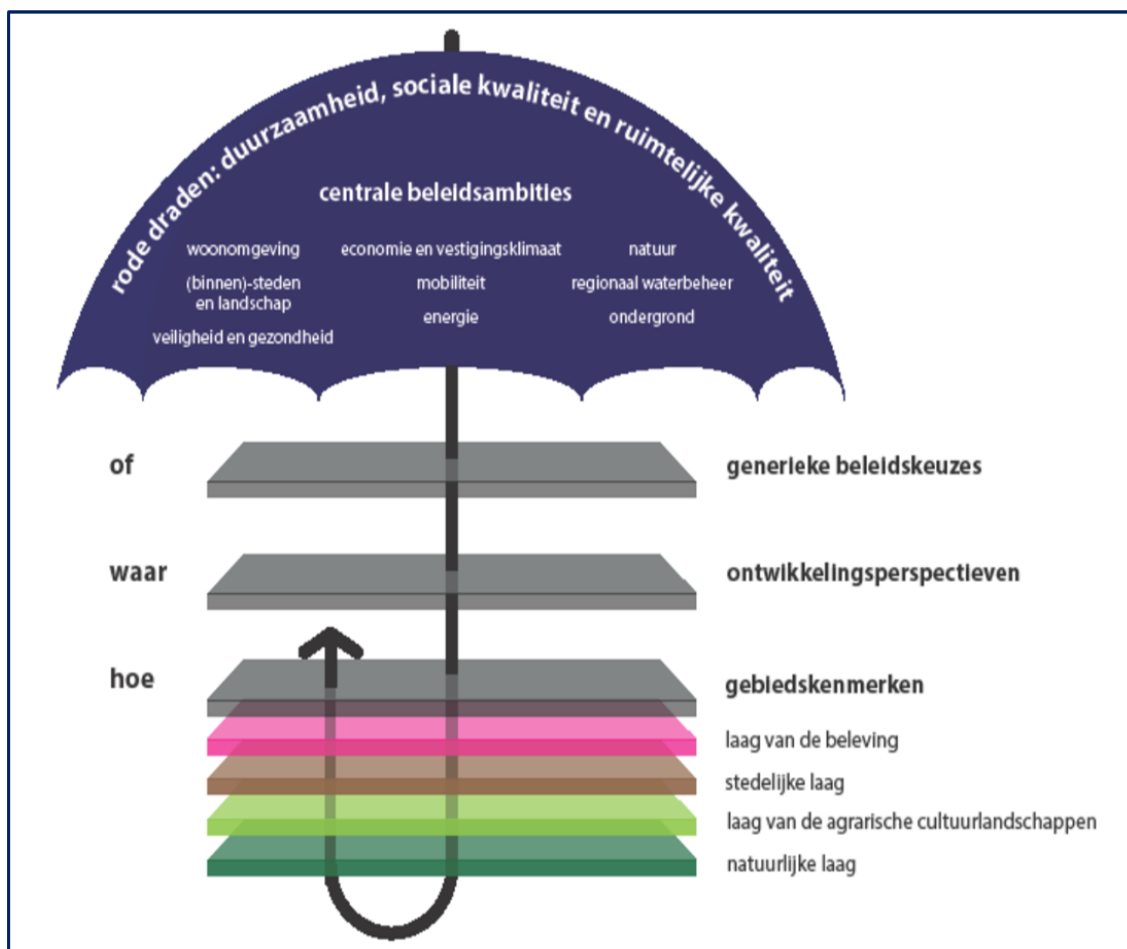
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelingsperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke omgeving. Met dit spectrum geeft de provincie ruimte voor het realiseren van de in de visie beschreven beleids- en kwaliteitsambities.

De ontwikkelingsperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Daar waar generieke beleidskeuzes een geografische begrenzing hebben, zijn ze consistent door vertaald in de ontwikkelingsperspectieven.

Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en lust- en leisurelaag) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt.

Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden.



Figuur 2.1: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel 2017 (Bron: Provincie Overijssel)

Planspecifiek

Indien het initiatief, woningbouwontwikkeling Waterinkweg, wordt getoetst aan de Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld:

Generieke beleidskeuzes

Of een ontwikkeling nodig of mogelijk is, wordt bepaald op basis van generieke beleidskeuzes. De beleidskeuzes hebben betrekking op integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, (boven)regionale afstemming, zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. De beleidskeuze worden navolgend onderbouwd.

Integraliteit

Voor de onderbouwing van de integraliteit van het plan worden navolgend de relevante belangen en beleidsambities afgewogen.

Voor de woonomgeving is de ambitie 'goed en plezierig wonen' van belang. Hieraan wordt invulling gegeven door een veilige leefomgeving te creëren met ruimte voor ontmoeting en sociale controle. Daarnaast wordt er voorzien in voldoende voorzieningen in de nabije omgeving en een gemengd woonprogramma.

In het concentratiebeleid van de provincie is vastgelegd dat de overige kernen in principe alleen mogen bouwen voor de lokale behoefte en voor bijzondere doelgroepen. Gemeenten stemmen

in het kader van de regionale woningbouwprogrammering onderling af wat er gebouwd gaat worden voor de regionale behoefte. Zij kunnen daarbij overeenkomen dat een gemeente in (een deel van) de behoefte van een buurgemeente voorziet. De woonmilieus in steden en dorpen bieden een waardevolle aanvulling op de (hoog)stedelijke woonmilieus in de stedelijke netwerken. Doordat deze steden en dorpen in principe altijd mogen bouwen voor de lokale behoefte, kunnen zij deze rol blijven vervullen.

Het plangebied is aangemerkt als 'boringsvrije zone Salland Diep'. Hiervoor is het volgende regeling (artikel 3.2.3.1, lid 1) van toepassing:

Het is verboden in een boringsvrije zone binnen een inrichting waarvoor een omgevingsvergunning is vereist, een lozing uit te voeren of een bodemenergiesysteem te installeren, voor zover deze activiteiten plaatsvinden:

- a. dieper dan vijftig meter onder het maaiveld in de boringsvrije zones Diepenveen, Deventer-Ceintuurbaan en Deventer-Zutphenseweg;
- b. dieper dan vijfenzeventig meter onder het maaiveld in de boringsvrije zone Engelse Werk te Zwolle;
- c. dieper dan vijf meter onder het maaiveld in de boringsvrije zone Kotkamp/Schreurserve te Enschede en;
- d. dieper dan vijftig meter onder het maaiveld in de boringsvrije zone Salland Diep, met uitzondering van de boringsvrije zone Engelse Werk te Zwolle.

Met de beoogde ontwikkeling wordt het voornoemde verbod niet overtreden.

Toekomstbestendigheid

De eis dat gekozen oplossingen voor maatschappelijke opgaven toekomstbestendig moeten zijn, houdt in dat een initiatief de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te kunnen voorzien niet in gevaar mag brengen. Initiatieven moeten bijdragen aan een duurzame benadering van ontwikkelingen die voorzien in de behoefte van de huidige generatie, maar die opties openhoudt om ook te voorzien in behoeften van toekomstige generaties.

De woningbouwontwikkeling Waterinkweg is in verschillende opzichten toekomstbestendig. In de eerste plaats wordt er met het aanvullen van de woningvoorraad vooruit gekeken op demografische ontwikkelingen. De woningen die gebouwd worden, zullen geschikt zijn voor een grote diversiteit aan doelgroepen en kleine huishoudens. Daarnaast worden er levensloopbestendige woningen gerealiseerd.

Verder wordt er met de ontwikkeling ingezet op duurzaamheid en klimaatadaptatie. Dit wordt onder andere gedaan door gebruik van hernieuwbare materialen en hergebruik van materialen. Deze maatregelen dragen bij aan een toekomstbestendig plan.

Concentratiebeleid

Het concentratiebeleid van de provincie Overijssel houdt in dat stedelijke ontwikkelingen (wonen, werken en voorzieningen) zoveel mogelijk geconcentreerd worden in de stedelijke netwerken Twente (Enschede, Hengelo, Almelo, Oldenzaal en Borne), Zwolle-Kampen en Cleantech regio (Deventer). Voor de overige kernen geldt dat er voor lokale behoefte en bijzondere doelgroepen gebouwd mag worden.

In het geval van de Waterinkweg wordt er voor de lokale behoefte gebouwd. Onder 2.5.2 wordt verder ingegaan op de lokale behoeften van Lemelerveld en de gemeente Dalfsen en hoe het onderhavige plan hieraan invulling geeft.

(boven)Regionale afstemming

In het kader van het vooroverleg vindt regionale afstemming plaats met betrekking tot de beoogde ontwikkeling.

Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Om met name het onderscheid tussen de bebouwde stads- en dorpsomgeving en de onbebouwde Groene Omgeving scherp te houden, wordt sterker gestuurd op het principe 'inbreiding gaat voor uitbreiding'. Door middel van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 2.1.3) wordt de verplichting opgelegd om voor stedelijke functies eerst de mogelijkheden te benutten binnen gebieden die al een stedelijke functie hebben, voordat een claim mag worden gelegd op gebieden die nu nog een groene functie hebben.

Er is met onderhavig plan sprake van uitbreiding. De beoogde woningbouwontwikkeling van 206 woningen kan niet binnen bestaand stedelijk gebied worden ingepast, daar is niet genoeg ruimte voor. Wel wordt de woningbouw zorgvuldig ingepast en wordt direct aangesloten op het bestaande stedelijk gebied van Lemelerveld.

Met bovengenoemde thema's is aangetoond dat er behoefte is aan de woningbouwontwikkeling Waterinkweg. Er wordt aangesloten bij de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking.

Ontwikkelingsperspectieven

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Het plangebied heeft in dit geval betrekking op de groene omgeving. Hiervoor is het volgende ontwikkelingsperspectief van belang:

- Ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap.

Van de ruimtelijke kwaliteitsambities staat in dit ontwikkelingsperspectief de ambitie Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen voorop. Daarnaast gelden – net als voor alle andere ontwikkelingsperspectieven – de ruimtelijke kwaliteitsambities:

- zichtbaar en beleefbaar mooi landschap
- sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel
- continu en beleefbaar watersysteem

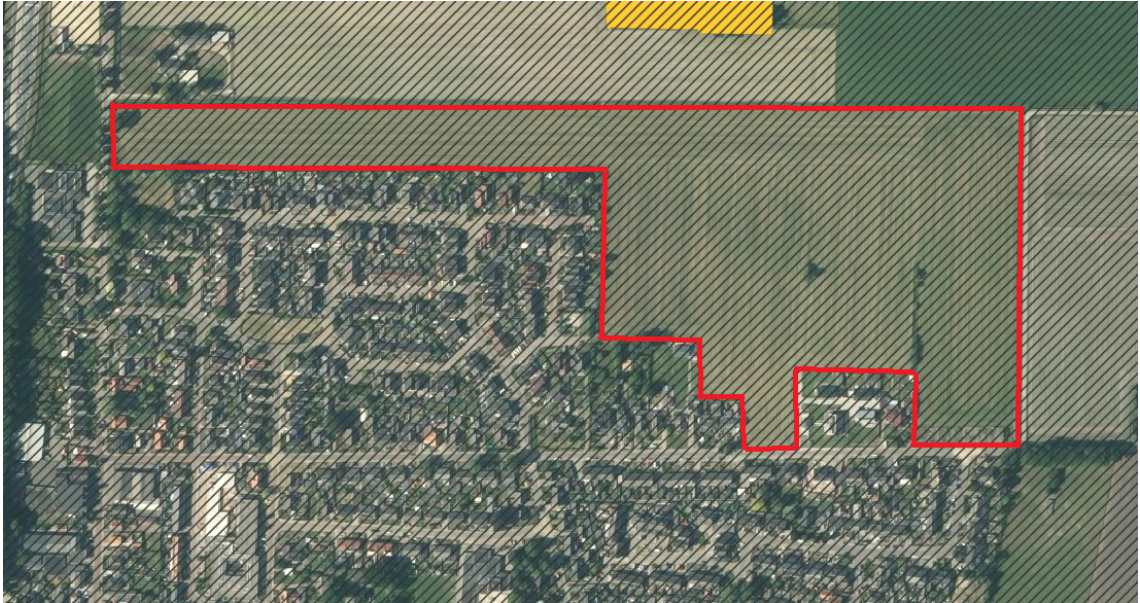
Binnen het plangebied worden meerdere wadi's gerealiseerd. Deze zorgen voor lichte hoogteverschillen in het landschap en creëren de wisselwerking tussen groene en blauwe natuur die zo kenmerkend is voor het landschap van Overijssel.

Gebiedskenmerken

De laatste stap is toetsen hoe de ontwikkeling vormgegeven kan worden. Dit wordt gedaan aan de hand van gebiedskenmerken. Er worden vier lagen onderscheiden: laag van de beleving, stedelijke laag, laag van de agrarische cultuurlandschappen en de natuurlijke laag. De ontwikkeling dient in lijn te zijn met de gebiedskenmerken van de verschillende lagen. De relevante kenmerken zullen derhalve navolgend benoemd worden.

Laag van de beleving

Het gebied is aangewezen als 'donkerte' in de laag van de beleving van de geconsolideerde Omgevingsvisie.



Figuur 2.2: Uitsnede van de laag van de beleving uit de geconsolideerde Omgevingsvisie (bron: Provincie Overijssel).

Hiervoor is de volgende ambitie van toepassing:

Donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, ten minste zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken.

Dit betekent op praktisch niveau terughoudend zijn met verlichting van wegen, bedrijventerreinen e.d. en verkennen waar deze 's nachts uit kan of anders lichtbronnen selectiever richten.

Structureel is het vrijwaren van donkere gebieden van verhoging van de dynamiek het perspectief. De ambitie is het rustige en onthaaste karakter te behouden, zodat passages van autosnelwegen en regionale wegen niet leiden tot stedelijke ontwikkeling aan eventuele op- en afritten. Bundeling van stedelijke functies en infrastructuur in de 'lichte' gebieden.

Stedelijke laag

De gronden van het plangebied zijn aangemerkt als 'informele trage netwerk'. Het informele trage netwerk is het 'langzame' netwerk (wandelpaden, fietspaden, ruiterspaden, vaarroutes) van de provincie, dat delen van het agrarisch cultuurlandschap en het natuurlijke laag toegankelijk en ervaarbaar maakt. De oude zandwegen en paden vormen het basisstramien.



Figuur 2.3: Uitsnede van de stedelijke laag uit de geconsolideerde Omgevingsvisie (bron: Provincie Overijssel).

De ontwikkeling die plaatsvindt is dat paden verdwijnen doordat woonwijken en bedrijventerreinen het landschap in schuiven. Of doordat (snel)wegen barrières vormen en spoorwegovergangen worden afgesloten. Of door aaneenvoeging van agrarische percelen.

Anderzijds neemt de vraag naar een beleefbaar en toegankelijk natuur- en agrarisch cultuurlandschap, en daarmee naar verdichting en completering van het padennetwerk steeds toe.

Als ontwikkelingen plaats vinden in de gebieden die in de directe invloedssfeer van stad en dorp liggen (b.v. bedrijventerreinen, woonwijken), dan dragen deze ontwikkelingen bij aan behoud en verkleining van de maaswijdte van het padennetwerk. Nieuwe mogelijkheden voor lange afstands-, wandel- en fietsroutes worden benut

Binnen de woonwijk wordt een grofmazig netwerk van verbindingen voor onder andere autoverkeer gerealiseerd, en een fijnmaziger netwerk voor langzaam verkeer.

Daarnaast zijn de gronden van het plangebied aangemerkt als 'verspreide bebouwing'. De agrarische erven hebben van oudsher een hele sterke binding met het landschap. Vanuit het erf werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens eeuwenlang bewerkt. Elke boer deed dit naar eigen inzicht en afgestemd op de plaatselijke omstandigheden, maar wel volgens de wetmatigheden van het toenmalig landbouwsysteem. Door deze 'eenheid in handelen' ontstonden er samenhangende landschappen, die nu nog steeds herkenbaar zijn: essenlandschap, oude hoevenlandschappen, broek- en heideontginningen, veenlandschappen etc.

Bij de transformatie van de erven vervalt vaak de vanzelfsprekende samenhang tussen erf en landschap. De richting die hierin wordt nagestreefd is: als ontwikkelingen plaats vinden op erven, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de kenmerkende erfstructuur en volumematen, blijft er een duidelijk onderscheid voorkant- achterkant en vindt koppeling van het erf aan landschap plaats. Toegankelijkheid wordt erdoor verbeterd.

Het onderhavige plan omvat niet de transformatie van bestaande erven, maar de realisatie van nieuwe woningen. De te realiseren woningen vormen de verbinding met de bestaande bebouwing van Lemelerveld, terwijl het aan te leggen groen het plangebied verbindt met de agrarische omgeving.

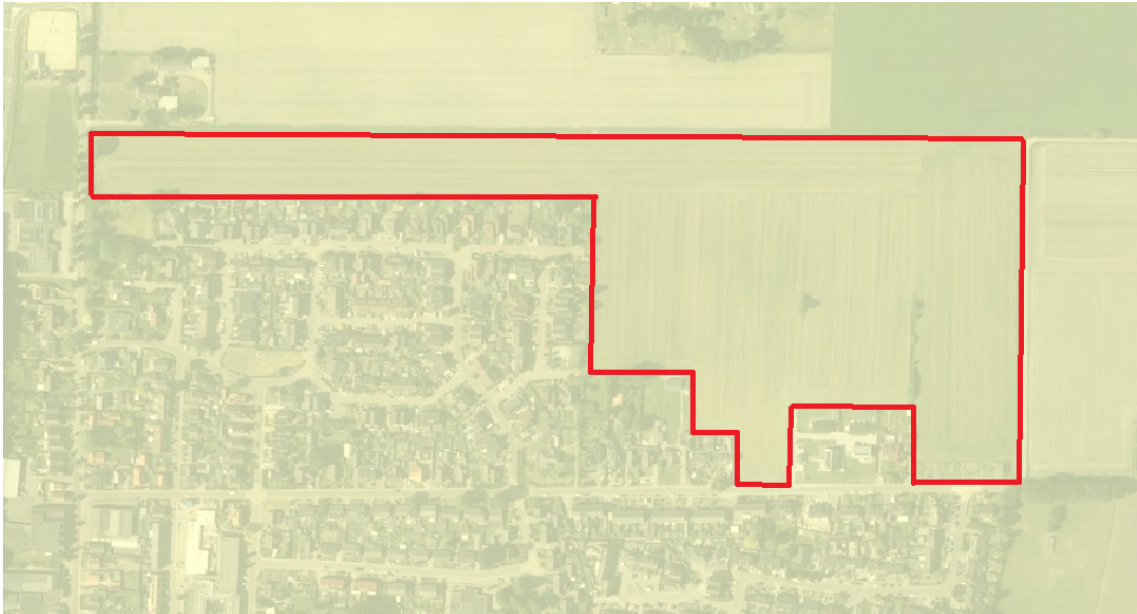
Slechts een klein gedeelte van het plangebied ligt binnen de aanduiding "Woonwijken 1955 - nu". Hiervoor is de volgende ambitie van toepassing:

Herstructurering naoorlogse wijken is een belangrijke opgave voor vitale steden. De wijken van na de oorlog behouden hierbij hun eigen karakter. Ook al neemt bij herstructurering het bebouwd oppervlak in de wijken door meer grondgebonden woningen toe, er blijft collectieve ruimte tussen de bouwblokken. Markante gebouwen zoals leegkomende kerken en winkelstrips worden waar mogelijk behouden door ze een nieuwe functie te geven. In de wijken van de jaren '70 en '80 (woonerven) vereisen de kwaliteit van de buitenruimte en de parkeeroplossingen bijzondere aandacht.

Binnen deze aanduiding wordt een stuk groene ruimte gerealiseerd. Hiermee wordt geen inbreuk gedaan op de ambitie zoals gesteld door de Provincie Overijssel.

Laag van de agrarische cultuurlandschappen

Het plangebied bevindt zich in een gebied van 'jong heide- en broekontginningslandschap. De ambitie voor dit gebied is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is. De dragende structuren worden gevormd door landschappelijk raamwerken van lanen, bosstroken en waterlopen, die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken. Binnen deze raamwerken is ruimte voor verdere ontwikkeling van bestaande erven en soms de vestiging van nieuwe erven, mits deze een stevige landschappelijke jas krijgen.



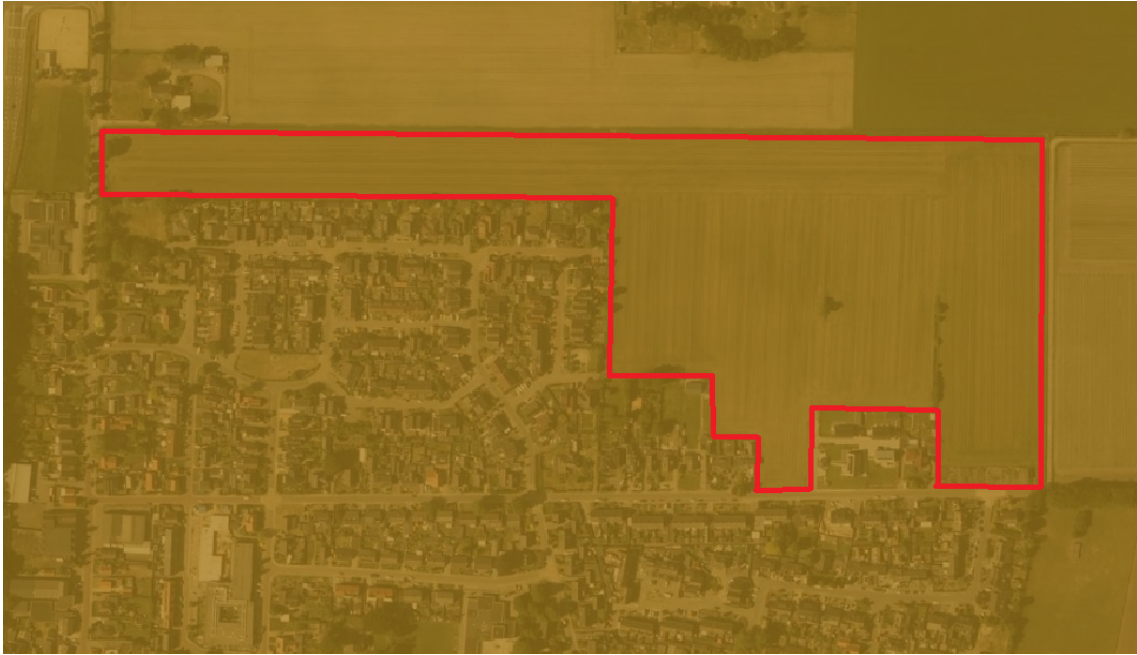
Figuur 2.4: Uitsnede van de laag van de agrarische cultuurlandschappen uit de geconsolideerde Omgevingsvisie (bron: Provincie Overijssel).

Als ontwikkelingen plaats vinden in de agrarische ontginningslandschappen, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

Langs de noordzijde komt een lange laan die het plangebied ontsluit via de Vilstersestraat. Deze laan vormt een lineaire structuur die zo typerend is voor het ontginningslandschap.

Natuurlijke laag

Het plangebied maakt onderdeel uit van het gebied dat is aangewezen als 'dekzandvlakte en ruggen'. Hiervoor is de volgende ambitie opgenomen: De ambitie is de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar te maken. Dit kan bijvoorbeeld door een meer natuurlijk watersysteem en door beplanting met 'natuurlijke' soorten. En door de (strekking)richting van het landschap te benutten in gebiedsontwerpen.



Figuur 2.5: Uitsnede van de natuurlijke laag uit de geconsolideerde Omgevingsvisie (bron: Provincie Overijssel).

Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem. Beiden zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting. Bij ontwikkelingen is de (strekings)- richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

De wadi's die worden aangelegd tussen de woningen zorgen voor subtiele hoogteverschillen. Daarnaast maken ze door de verschillende seizoenen heen een belangrijk onderdeel uit van het watersysteem.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende bestemmingsplan besloten planologische wijziging in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciale ruimtelijk beleid.

2.4.2 Stimuleringskader voor kwalitatieve programmering woningbouw

Het stimuleringskader is in eerste plaats bedoeld voor nieuwe woningbouwplannen die bijdragen aan de extra woningambities in Overijssel: daar dient het kader als manier om te bepalen of plannen wenselijk zijn, en dus doorgang kunnen vinden (in de huidige vorm). Om snelheid in de woningbouw te krijgen, kiezen we ervoor om bestaande plannen niet langs dit kader te leggen. Bij op dit moment bekende plannen (harde en zachte plannen, maar ook de sleutelprojecten) dient het stimuleringskader als inspiratie. Het geeft handvatten om die bestaande plannen mogelijk nog verder te optimaliseren. Dat betekent dat het ontwikkelingskader geen toetsend karakter heeft, maar dat het een leidraad vormt om zo veel mogelijke kwaliteit toe te voegen in woningbouwplannen. Dit houdt ook in dat we de principes die we onderscheiden niet verregaand operationaliseren. Gemeenten zijn zelf vrij om te onderbouwen hoe woningbouwplannen bijdragen aan de ambities uit de woonagenda's.

Het stimuleringskader maakt onderscheid in verschillende principes. 'Need to haves' zijn principes die als randvoorwaarden kunnen worden gezien. Eventueel kan het niet bijdragen aan deze principes ertoe leiden dat de provincie via de omgevingsverordening voor een plan gaat liggen. De 'nice to haves' zijn ook principes die de provincie ambieert, maar zijn iets minder belangrijk. Als een plan niet inspeelt op deze principes, kan dat echter geen consequenties

hebben.

Need to have's:

1. Inbreiding voor uitbreiding

De Provincie geeft voorkeur aan inbreiding, in lijn met het Rijksbeleid via de Ladder voor duurzame verstedelijking. Als er buiten de contouren van de bestaande bebouwde wordt gebouwd, moet de gemeente onderbouwen waarom een dergelijke ontwikkeling niet binnen de bebouwde kom kan plaatsvinden.

2. Aantrekkelijke woonmilieus

In de Woonagenda's zijn drie ruimtelijke strategieën uiteengezet voor verschillende woonmilieus. Dat zorgt ervoor dat niet in elke gemeente dezelfde nieuwe woonmilieus toegevoegd worden, maar dat ze elkaar aanvullen en versterken. Bij de ruimtelijke strategie Ontspannen / buiten wonen horen de woonmilieus dorps en landelijk wonen.

3. Ongedeelde regio

De Provincie Overijssel streeft naar een inclusieve woningmarkt. Dit betekent dat woningbouwplannen moeten passen binnen de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van de regio. Verder geldt dat in West-Overijssel 30 procent van de nieuwbouwwoningen in de sociale huur of goedkope koop moeten worden gerealiseerd. Dit percentage is voor West-Overijssel als geheel, niet elk plan hoeft hieraan te voldoen. Verder is het voor de provincie van belang dat er balans is tussen verschillende woonsegmenten in de regio. Dit betekent dat sociale huur niet alleen in steden moet worden gebouwd en dure koop in landelijke gebieden. De provincie wil een balans tussen deze segmenten in de regio, hierbij moet wel altijd de lokale vraag in acht genomen worden.

4. Natuur, landschap en water

De Provincie Overijssel zet in op woningbouwplannen waarin maatregelen worden genomen om effecten als hittestress en verzakkingen tegen te gaan. Een manier van klimaatadaptie die speciale aandacht vraagt is waterveiligheid. Bij woningbouwplannen moet rekening worden gehouden met mogelijke overstromingsrisico's en waterveiligheid. Woningen worden gebouwd op gebieden waar het in het kader van de waterveiligheid mogelijk is, en buiten overstromingsgevoelige gebieden.

Daarnaast zet de Provincie er op in dat woningbouwplannen bijdragen aan een stevige groene en waterstructuur, en ecologie-opgave – aansluitend bij de Wezenlijke Kenmerken en Waarden (WKW) die voor de NNN-gebieden (Natuurnetwerk Nederland) in Overijssel opgesteld zijn. Natuur-inclusief bouwen heeft daardoor de voorkeur.

5. Bereikbaarheid en mobiliteit

De woonopgave en mobiliteitsvraagstukken zijn nauw met elkaar verbonden. De Provincie geeft de voorkeur aan woningbouw in de buurt van OV-knooppunten voor stedelijke en centraalgelegen woongebieden. In het buitengebied is bereikbaarheid een pré.

Nice to have's

6. Langer zelfstandig thuis wonen

De Provincie stimuleert de ontwikkeling van levensloopgeschikte woningen. Daarnaast worden woonconcepten waarbij ouderen met elkaar wonen aangemoedigd.

7. Duurzame woningvoorraad

Duurzaamheid is een belangrijk thema bij nieuwbouwplannen. Nieuwbouw is vaak al energiezuinig, maar soms bieden nieuwbouwplannen toch kansen voor verduurzaming. Dit kan bijvoorbeeld door meeliften met de bestaande voorraad door gebruik te maken van collectieve warmtevoorzieningen. Verder zet de Provincie in op transformatie van bestaand vastgoed en circulair bouwen.

Betekenis voor het bestemmingsplan

Het betreft hier een stimuleringskader waarvan de principes een leidraad vormen voor nieuwe ontwikkelingen. De Provincie verwacht dat nieuwbouwplannen aan de principes in het ontwikkelingskader voldoen.

Het voorliggende plan voldoet aan de principes zoals gesteld in het ontwikkelingskader. Inbreiding is voor Lemerveld geen optie, er is geen ruimte om de voorgestelde plannen binnen de contouren van de bestaande bebouwde kom te realiseren. Lemerveld valt onder de ruimtelijke strategie van Ontspannen / buiten wonen. Rust en ruimte zijn belangrijk in dit gebied. De woonwijk hoeft dan ook niet binnen vijftien minuten van een OV-knooppunt te liggen. Verder ligt het plangebied niet op een locatie die kwetsbaar is voor overstromingen.

2.5 Gemeentelijk beleid

2.5.1 Omgevingsvisie Dalfsen 1.0

De Omgevingsvisie geeft de kaders aan waarbinnen initiatieven tot uitvoering gebracht kunnen worden. De Omgevingsvisie Dalfsen 1.0 is opgebouwd uit twee lagen.

De eerste laag is de visie, de regionale positie die de gemeente in wil nemen en de regionale opgaven op het gebied van wonen, werken en recreatie, infrastructuur en energietransitie, klimaatadaptatie en biodiversiteit. In de laag zijn ook de wettelijke taken van de gemeente vastgelegd.

De tweede laag zijn de lokale doelen en opgaven; de kernen en het omliggende landelijk gebied.

Beide lagen raken elkaar. De Omgevingsvisie beschrijft hoe de gemeente ontwikkelingen gebruikt om samen te werken aan een 'goede, gezonde en veilige leefomgeving'.

Lemerveld maakt in de omgevingsvisie deel uit van deelgebied 4: Landelijk Lemerveld. Hiervoor zijn gebied specifieke keuzes gemaakt voor de vier gemeentelijk ambities.

Ambitie 1 - Een toekomstbestendige, sociale en gezonde woon- en leefomgeving

1. We creëren ontmoetingsplekken in Lemerveld, zowel voor jongeren als ouderen.
2. In overleg met het dorp Lemerveld verbeteren we wandelroutes.
3. We ondersteunen initiatieven gericht op het behouden en versterken van de onderlinge saamhorigheid.
4. We hebben aandacht voor de gezondheid en uitstraling van de N348 door de dorpskern.

Ambitie 2 - Aantrekkelijke, leefbare kernen voor iedereen

1. We gebruiken het Kanaal om de openbare ruimte in Lemerveld te verbeteren.
2. Woningbouw in dit deelgebied is gericht op groei met als doel daardoor bij te dragen aan het behoud en zo mogelijk versterking van de leefbaarheid.
3. We bouwen met name woningen voor jongeren en ouderen.
4. We maken ons samen met Lemerveld sterk voor het verbeteren van de OV-verbinding en de bereikbaarheid met omliggende grotere kernen.
5. We beschermen de cultuurhistorisch waardevolle Kerkenhoek.
6. We streven naar het versterken van de centrumfunctie.

Ambitie 3 - Een eigentijds, aantrekkelijk en onderscheidend landelijk gebied

1. We laten de ontwikkelingen in de landbouw samengaan met het ontwikkelen van een stevig landschappelijk raamwerk.
2. We beschermen in dit deelgebied de afwisseling tussen landbouw en natuur.
3. We kijken naar de mogelijkheid om flexibel om te gaan met de sloop-voorkansen-regeling om zo verschillende woonvormen in het landelijk gebied mogelijk te maken.

Ambitie 4 - Een lokaal geworteld, vitaal en innovatief ondernemerschap dat goed aangehaakt is op de regio

1. We faciliteren onze ondernemers in hun uitbreidingswensen.

2. We faciliteren de recreatieve sector.
3. We bieden ruimte voor de groei van agrarische bedrijven.
4. De uitbreiding van bedrijventerrein 't Febriek in Lemelerveld ('t Febriek Zuid II) is in voorbereiding. Voor de lange termijn ontwikkeling van dit terrein kijken we naar het gebied ten westen daarvan.

Planspecifiek

Met name de eerste drie ambities zijn relevant voor het onderhavige plan. In het woonprogramma is ruimte gecreëerd voor starters en doorstromers op de woningmarkt, maar ook voor senioren. Het gemengde woningaanbod zorgt voor een toekomstbestendige wijk voor inwoners in alle levensfasen. Een gemengde wijk bevordert ook het contact tussen verschillende generaties. Dit is goed voor de leefbaarheid van de wijk. De toevoeging van nieuwe woningen werkt ook bevorderend voor het draagvlak van voorzieningen in Lemelerveld.

2.5.2 Woonvisie 2019-2024

2.5.2.1 Algemeen

In november 2019 heeft de gemeente Dalfsen een actuele woonvisie vastgesteld. Deze woonvisie is de opvolger van de Woonvisie 2016 t/m 2020. Een actualisatie was nodig, omdat de woningmarkt de afgelopen jaren is veranderd. Door de actualisatie zorgt de gemeente ervoor dat het kan blijven sturen op basis van actuele inzichten en maatregelen die passen bij de huidige woningmarkt.

De doelstellingen die in de vorige woonvisies zijn opgenomen, zijn nog onverminderd actueel. Dat zijn:

- Voorzien in de lokale woningbehoefte.
- Bewonderen van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat.

De doelstellingen zijn uitgewerkt in de volgende vijf thema's:

- Wonen, zorg en welzijn;
- Betaalbaarheid;
- Bestaande woningvoorraad;
- Nieuwbouw;
- Overige doelgroepen.

Naast deze vijf thema's zijn er vier algemene principes die in alle thema's terug moeten kernen. Dit zijn:

- Leefbaarheid;
- Duurzaamheid;
- Flexibiliteit;
- Burgerinitiatief;

Dit betekent dat alle instrumenten en maatregelen die worden ingezet op de vijf thema's de leefbaarheid moeten bevorderen, duurzaam en flexibel moeten zijn, waarbij de initiatieven vanuit de samenleving zoveel mogelijk worden ondersteund.

2.5.2.2 Ambitie van Dalfsen

Hierna wordt op de ambitie van de gemeente Dalfsen ingegaan, waarbij de genoemde doelstellingen kort worden uitgewerkt. Er is uitsluitend ingegaan op de voor dit plan relevante ambities, waardoor de ambitie t.a.v. de bestaande voorraad buiten beschouwing is gelaten. Er is immers sprake van nieuwbouw. De ambities sluiten aan bij de twee hoofddoelstellingen van de woonvisie, namelijk:

- Voorzien in de lokale woningbehoefte;
- Bewonderen van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat.

Wonen, zorg en welzijn

De inwoners van de gemeente worden gemiddeld ouder. De meeste ouderen willen zelfstandig

thuis wonen. Door het grote aantal grote woningen in de gemeente zijn veel woningen al geschikt voor een zorgbehoevende of geschikt te maken. De ambitie is om dit te blijven doen. In de gemeente Dalfsen wordt ook gestreefd naar een zo goed mogelijk aanbod van voorzieningen waardoor de randvoorwaarden worden geschapen om zo lang mogelijk zelfstandig te kunnen wonen. De gemeente heeft als maatregel gesteld dat het aantal nulredenwoningen per jaar met minimaal 50 woningen vergroot moet worden.

Betaalbaarheid

Betaalbaarheid is een belangrijk issue voor de komende jaren. Niet alleen voor de gemeente, maar ook voor de beide woningcorporaties. Veel huishoudens met een lager inkomen zijn aangewezen op een huurwoning tot de aftoppingsgrens. Er zijn in Dalfsen onvoldoende huurwoningen tot de aftoppingsgrens om de primaire doelgroep te huisvesten

Nieuwbouw

Als gevolg van de verwachte toename van het aantal huishoudens in de gemeente zijn er extra woningen nodig. Als die niet in de bestaande voorraad kunnen worden gevonden (bijvoorbeeld door functieverandering), is nieuwbouw nodig. Hierbij is kwaliteit belangrijker dan kwantiteit.

De provincie staat toe dat de komende 10 jaar (2016-2026) 1.022 woningen aan de voorraad worden toegevoegd. Op dit moment worden nieuwe woonafspraken gemaakt. Het ziet er naar uit dat deze leiden tot maximaal 1.030 woningen in de periode 2018-2028. Dat zijn voor de periode van deze woonvisie gemiddeld 120 woningen per jaar, omdat de behoefte in de eerste vijf jaar wat groter is dan in de laatste vijf jaar. Het woningbehoefteonderzoek van 2022 geeft aan dat het woningtekort veel groter is.

Ten aanzien van nieuwbouw is als maatregelen genoemd dat de gemeente 600 woningen wil toevoegen tot 2024, waarbij het voor 50% dient te bestaan uit eengezinswoningen. Van de nieuw te realiseren woning moet 50% bestaan uit sociale koop of sociale huur. Het onderhavige plan voorziet in 137 woningen in de sociale sector op een totaal van 206. Er worden 64 sociale huurwoningen gerealiseerd en 73 sociale koopwoningen.

Overige doelgroepen

Bij het thema Betaalbaarheid is al een belangrijke doelgroep genoemd: de huishoudens met een lager inkomen. Bij het thema Wonen, Zorg en Welzijn is aandacht besteed aan de ouderen en mensen met een beperking. Voor de gemeente Dalfsen zijn verder starters een belangrijke doelgroep.

2.5.2.3 Toetsing

De betaalbaarheid van woningen is een belangrijk aandachtspunt in de woonvisie. Het onderhavige plan omvat niet alleen sociale huurwoningen, maar ook sociale koopwoningen, waardoor er diverse betaalbare opties beschikbaar zijn voor huishoudens met een lager inkomen. Door deze variatie in woningtypen en prijsklassen kunnen ook starters en doorstromers uit de gemeente Dalfsen geholpen worden aan een passende woning. Hiermee wordt ingespeeld op de behoefte aan betaalbare huurwoningen tot de aftoppingsgrens. Daarnaast draagt het onderhavige plan bij aan het langer zelfstandig kunnen wonen van ouderen in de gemeente door de realisatie van 21 seniorenwoningen.

Het plan is, met de realisatie van 206 woningen in verschillende categorieën, een belangrijke stap richting de woningbouwdoelstellingen van de gemeente Dalfsen.

2.5.3 Duurzaamheid

2.5.3.1 Algemeen

De gemeente Dalfsen zet in op een "duurzaam Dalfsen", met als doelstelling een CO₂-neutrale gemeente in 2025.

Duurzaamheid betekent letterlijk: geschikt om lang te bestaan.

Het begrip wordt ook wel omschreven als een situatie waarbij voorzien wordt in de behoefte van

de huidige generatie zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. Er zijn drie verschijningsvormen van duurzaamheid te onderscheiden:

1. ecologische duurzaamheid als het gaat om ecologische waarden;
2. economische duurzaamheid als het gaat om een zo efficiënt mogelijke productie en;
3. sociale duurzaamheid als het gaat om de leefkwaliteit van de mens. Hiermee worden zaken als sociale veiligheid en een schone woonomgeving bedoeld.

Voor ruimtelijke maatregelen in de vorm van bestemmingsplannen, projectbesluiten en vrijstellingen zijn in beginsel alle drie verschijningsvormen van duurzaamheid relevant. De uiteindelijke keuze is een ruimtelijke afweging die op basis van bestuurlijke afwegingen wordt bepaald.

2.5.3.2 *speerpunten*

De gemeente Dalfsen heeft het convenant "Investeren in duurzaam Overijssel" afgesloten met de provincie Overijssel. In dit convenant is een aantal overwegingen en uitgangspunten benoemd. De provincie Overijssel en de gemeente Dalfsen willen de duurzaamheidsgedachte uitdragen in de samenleving. De ambitie van de provincie Overijssel is gericht op een groene, duurzaam schone provincie. "Duurzaamheid" is met "ruimtelijke kwaliteit" de groene draad in de provinciale omgevingsvisie.

De speerpunten die worden genoemd "Investeren in duurzaam Overijssel" sluiten naadloos aan bij de gemeentelijke doelstellingen. Het gaat daarbij met name om de volgende speerpunten:

- energie en klimaat;
- veilige en gezonde leefomgeving;
- duurzaam ondernemen;
- biodiversiteit en integrale gebied- en plattelandsontwikkeling;
- innoveren in duurzaamheid;
- voorlichting en educatie.

2.5.3.3 *Toetsing*

Met het opstellen van de stedenbouwkundige opzet van het plan is rekening gehouden met de directe omgeving. De langgerekte laan in het stedenbouwkundig ontwerp weerspiegelt het kenmerkende ontginningslandschap van het gebied. Het vele groen in de nieuwe wijk zorgt voor een geleidelijke overgang van de kern naar het platteland. Bovendien bevordert de diversiteit aan groenvoorzieningen, zoals bomen, struiken en wadi's, de biodiversiteit. Deze wadi's spelen ook een cruciale rol in het infiltreren van hemelwater in de bodem, wat van essentieel belang is in een veranderend klimaat met frequente, intense neerslagperioden. Deze waterbergingssystemen, samen met de groenvoorzieningen, zijn een waardevolle schakel in het beperken van de negatieve gevolgen van klimaatverandering.

2.5.4 **Externe veiligheidsvisie gemeente Dalfsen**

2.5.4.1 *Geen toename risico's binnen de kern*

In het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Dalfsen is uiteengezet op welke manier met het aspect externe veiligheid omgegaan moet worden in ruimtelijke plannen en in milieuvergunningen. In ruimtelijke zin is in het beleid onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen binnen de gemeente. Zo is er onderscheid gemaakt in woongebieden, bedrijventerreinen, recreatiegebieden en het overige gebied van de gemeente. Daarnaast is onderscheid gemaakt in bestaande en nieuwe situaties. In het kort komt het erop neer dat in woongebieden geen nieuwe risicobronnen worden geïntroduceerd en dat op bedrijventerreinen een nieuwe risicobron kan worden geïntroduceerd indien de veiligheidscontour binnen de eigen inrichtingsgrens blijft. Dit betekent dat de bestaande risicobronnen wel mogen blijven, totdat de risicovolle activiteiten op die plek worden gestaakt.

2.5.4.2 Aanvaardbaarheid groepsrisico ter beoordeling bestuur

Ten aanzien van het groepsrisico is in dit document aangegeven dat het bestuur van de gemeente hierin een belangrijke rol vervult. Het bestuur van de gemeente Dalfsen moet namelijk verantwoorden of een bepaalde situatie aanvaardbaar wordt geacht. Een beslissing op het wel of niet aanvaardbaar zijn van een bepaald risico is in de regel niet eenvoudig, vanwege de verschillende belangen die hierin spelen. Naast het veiligheidsbelang speelt vanzelfsprekend ook een economische belangenafweging.

2.5.4.3 Toetsing

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van risicovolle inrichtingen. Wel ligt ten oosten van het plangebied op een afstand ca. 110 meter een aardgasleiding. In paragraaf 3.1.5 wordt nader ingegaan op het aspect externe veiligheid. Hieruit zal blijken dat er op het gebied van externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.

Hoofdstuk 3 Onderzoek

3.1 Onderzoeken

Voor de beoordeling van het plan moet worden gekeken naar de mate waarin de omgeving, als gevolg van de uitwerking van dit plan, wordt belemmerd. Hierbij wordt gekeken naar de aspecten archeologie & cultuurhistorie, bodemkwaliteit, duurzaamheid, ecologie, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, milieuzonering, geur, verkeerssituatie en water.

3.1.1 Archeologie & cultuurhistorie

3.1.1.1 Archeologie

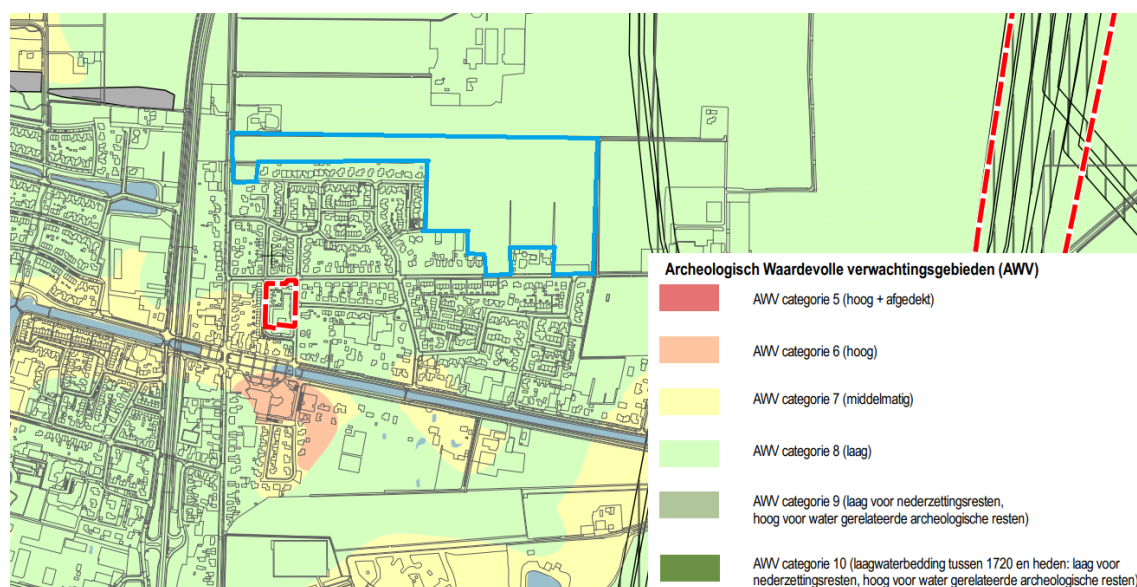
Algemeen

Op grond van de Erfgoedwet moet in ruimtelijke plannen rekening gehouden worden met archeologische waarden. In de Erfgoedwet is bepaald dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictten die in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek.

Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten. Bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke plannen wordt daarom rekening gehouden met zowel de bekende als de te verwachten archeologische waarden.

Situatie plangebied

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.



Figuur 3.1: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Dalfsen (plangebied: zwart omcirkeld)

3.1.1.2 *Cultuurhistorie*

Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. De bescherming van cultuurhistorische elementen is vastgelegd in de Erfgoedwet. Deze wet is vooral gericht op het behouden van historische elementen voor latere generaties.

Situatie plangebied

In of in de nabijheid van het plangebied zijn geen gemeentelijke of rijksmonumenten aanwezig waar de beoogde woningbouw invloed op heeft.

3.1.1.3 *Conclusie*

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

3.1.2 Bodemkwaliteit

3.1.2.1 *Regelgeving en beleid*

Het Besluit ruimtelijke ordening schrijft voor dat de bodemkwaliteit geschikt moet zijn voor de nieuwe functie of gebruik. Activiteiten in het verleden kunnen een bodemvervuiling hebben veroorzaakt. Mogelijk moet eerst deze vervuiling worden opgeruimd. De Wet Bodembescherming geeft hiervoor kaders.

In het kader van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling hebben twee verkennende bodemonderzoeken plaatsgevonden die samen het volledige plangebied dekken (Bijlage 3 en Bijlage 4). Hierna wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan.

3.1.2.2 *Beoordeling onderzoek 16-08-2021*

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 toekomstige woningbouw.

3.1.2.3 *Beoordeling onderzoek 23-05-2022*

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.

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'.

3.1.2.4 Conclusie

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijken geen significante verontreinigingen van het plangebied. Het aspect bodemkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

3.1.3 Duurzaamheid

3.1.3.1 Algemeen

De gemeente Dalfsen zet in op een duurzaam leefbare gemeente. Duurzaamheid betekent letterlijk: geschikt om lang te bestaan. Het begrip wordt ook wel omschreven als een situatie waarbij voorzien wordt in de behoefte van de huidige generatie zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. Duurzame ontwikkelingen voorzien in de behoefte aan de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien.

Er zijn drie verschijningsvormen van duurzaamheid te onderscheiden:

1. ecologische duurzaamheid als het gaat om ecologische waarden;
2. economische duurzaamheid als het gaat om een zo efficiënt mogelijke productie en;
3. sociale duurzaamheid als het gaat om de leefkwaliteit van de mens. Hiermee worden zaken als sociale veiligheid en een schone woonomgeving bedoeld.

Voor ruimtelijke maatregelen zijn in beginsel alle drie verschijningsvormen van duurzaamheid relevant. De uiteindelijke keuze is een ruimtelijke afweging die op basis van bestuurlijke afwegingen wordt bepaald.

3.1.3.2 Speerpunten

De gemeenteraad van Dalfsen heeft op 18 april 2017 het Beleidsplan Duurzaamheid 2017-2025 vastgesteld. In dit beleidsplan worden de verbeterdoelen en de concrete doelen uit de eerder vastgestelde kadernota verder uitgewerkt. De ambitie om van Dalfsen een duurzaam leefbare gemeente te maken is in de kadernota vertaald naar twee hoofdstromen: een energiegerichte en een meer algemene lijn. Ten opzichte van het oude duurzaamheidsbeleid – CO₂-neutraal in 2025 - is dat laatste een verbreding. Hoewel CO₂ als meetlat losgelaten wordt en ook niet langer wordt gesteld dat de hele gemeente energieneutraal zal zijn in 2025, blijft het met dit beleidsplan mogelijk toch zo ver te komen. De gemeente Dalfsen heeft 4 verbeterdoelen aangewezen:

1. Minder energieverbruik
2. Meer duurzame energie
3. Meer lokale kracht
4. Meer circulair

Deze verbeterdoelen zijn in het Beleidsplan Duurzaamheid vertaald naar meerdere concrete doelen. In de ruimtelijke onderbouwing van de ruimtelijke plannen wordt aandacht besteed aan zowel de verbeterdoelen als de concrete doelen van het Beleidsplan Duurzaamheid, voor zover dat ruimtelijk relevant is voor dat bestemmingsplan.

3.1.3.3 *Betekenis voor het plan*

De voorgenomen ontwikkeling betreft nieuwbouw waarbij de meest recente bouwbesluit-eisen met betrekking tot energiezuinigheid worden toegepast. De woningen worden aardgasloos gebouwd, verder worden in een aantal groene ruimtes ingericht als wadi. Dit zorgt ervoor dat er zoveel mogelijk water in de bodem kan infiltreren. Deze wadi's fungeren als natuurlijke infiltratiegebieden, waarbij regenwater wordt opgevangen en geïnfiltreerd in de bodem. Een dergelijk waterbeheersysteem vermindert de kans op wateroverlast en verlicht de druk op het afvoerstelsel.

3.1.4 **Ecologie**

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

In de Wet natuurbescherming wordt gesteld dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat onderzocht moet worden of door de plannen bedreigende situaties ontstaan in de leefomgeving van, in of direct rond het gebied voorkomende flora en fauna. Het gaat hierbij om het effect van de beoogde ingreep op het natuurlijke milieu. De aard van de ingreep speelt daarbij een belangrijke rol.

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

3.1.4.1 *Gebiedsbescherming*

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen Ecologische Hoofstructuur) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

3.1.4.1.1 **Natura 2000**

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het plangebied ligt niet binnen of nabij een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft: 'Vecht en Beneden-Reggegebied' en ligt op een afstand van ca. 3 kilometer.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het voornemen. De volledige rapportage is opgenomen in Bijlage 6 van deze toelichting. Hierna wordt het rekenresultaat besproken.

3.1.4.1.2 **Stikstofdepositie**

Met behulp van AERIUS Calculator 2023 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.

3.1.4.1.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Binnen de provincie Overijssel is de begrenzing van deze gebieden op perceelsniveau vastgelegd in de provinciale Omgevingsvisie. De bescherming is geregeld in de provinciale Omgevingsverordening Overijssel

De dichtstbijzijnde gebieden die zijn aangewezen als NNN liggen op ruim een kilometer afstand van het plangebied. Aangezien het plangebied buiten de NNN ligt en van een fysieke aantasting van de NNN dan ook geen sprake is, kunnen opvallende effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden uitgesloten. Verdere toetsing in de vorm van een "Nee, tenzij-toets" is niet aan de orde.

3.1.4.2 Soortenbescherming

De aanwezigheid van veel verschillende planten- en diersoorten in voldoende aantallen, in ecologisch gezonde natuurgebieden, zorgen ervoor dat de natuur tegen een stootje kan. Sommige soorten, zoals vleermuizen, gierzwaluwen, steenuilen en huismussen, zijn kwetsbaar. In een dichtbevolkt land als Nederland is daarom goede bescherming voor de aanwezige natuur belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, kunnen we economische en andere maatschappelijke activiteiten meer ruimte te bieden.

Via het onderdeel soortenbescherming in de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermt de provincie plant- en diersoorten die in het wild voorkomen. Alle vogels en ruim 230 plant- en diersoorten vallen onder de bescherming van deze wet, met als doel de biodiversiteit te bevorderen. In de wet is een aantal verboden opgenomen. Het is bijvoorbeeld verboden om beschermde dieren opzettelijk te doden, te verstoren of te verjagen of om voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen en vernielen. In bepaalde situaties is het mogelijk deze verboden te overtreden, maar daarvoor is dan wel een vrijstelling of een ontheffing nodig.

In dit geval is een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd voor het plangebied (Bijlage 5). De conclusies uit de quickscan natuurtoets zijn hierna opgenomen.

Situatie plangebied

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 (grotendeels 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 verstoringafstand. 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.

3.1.4.3 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde verkennend natuuronderzoek kunnen significant negatieve effecten op ecologische waarden uitgesloten worden. Er is dan ook geen nader onderzoek nodig. Verder blijkt uit de stikstofberekeningen dat er geen sprake is van significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie. Het aspect ecologie vormt hiermee geen belemmering voor het plan.

3.1.5 Externe veiligheid

3.1.5.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen, per buisleiding of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

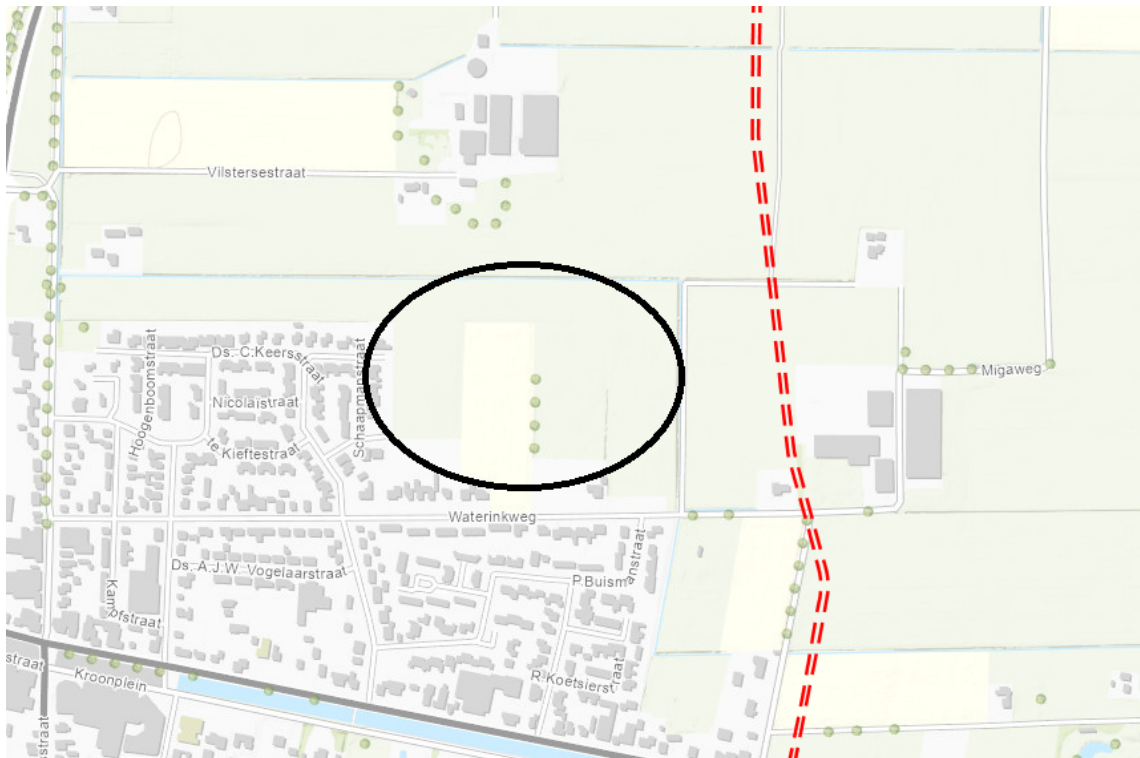
Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

3.1.5.2 Externe veiligheidsvisie gemeente Dalfsen

In het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Dalfsen is uiteengezet op welke manier met het aspect externe veiligheid moet worden omgegaan in ruimtelijke plannen en in milieuvergunningen. In ruimtelijke zin is in het beleid onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen binnen de gemeente. Zo is er onderscheid gemaakt in woongebieden, bedrijventerreinen, recreatiegebieden en het overige gebied van de gemeente. Daarnaast is onderscheid gemaakt in bestaande en nieuwe situaties. In het kort komt het erop neer dat in woongebieden geen nieuwe risicobronnen worden geïntroduceerd en dat op bedrijventerreinen een nieuwe risicobron kan worden geïntroduceerd indien de veiligheidscontour binnen de eigen inrichtingsgrens blijft. Dit betekent dat de bestaande risicobronnen wel mogen blijven, totdat de risicovolle activiteiten op die plek worden gestaakt.

Aanvaardbaarheid groepsrisico ter beoordeling bestuur

Voor het groepsrisico is in dit document aangegeven dat het bestuur van de gemeente hierin een belangrijke rol vervult. Het bestuur van de gemeente Dalfsen moet namelijk verantwoordelijk of een bepaalde situatie als aanvaardbaar wordt gezien. Een beslissing op het wel of niet aanvaardbaar zijn van een bepaald risico is in de regel niet eenvoudig, vanwege de verschillende belangen die hierin spelen. Naast het veiligheidsbelang speelt vanzelfsprekend ook een economische belangenafweging.



Figuur 3.2: Uitsnede Risicokaart.nl (plangebied: zwart omcirkeld)

Uit de inventarisatie van de risicokaart blijkt dat het plangebied:

1. zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
2. wel binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt.

In de omgeving van het plangebied zijn op basis van de Risicokaart twee buisleidingen van de Nederlandse Gasunie B.V. aanwezig. Het betreffen de buisleidingen met nummers A-511 en A-522. Het betreffen leidingen met een uitwendige diameter van respectievelijk 1067 mm en 1219 mm en een werkdruk van 66,20 bar (beide leidingen).

3.1.5.3 Onderzoek externe veiligheid

De leidingen liggen beide op circa 110 meter afstand van het plangebied. Om deze reden is een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd (Bijlage 7). Uit dit onderzoek blijkt dat het groepsrisico zowel voor de huidige als voor de toekomstige plansituatie kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, waardoor een beperkte verantwoording van het groepsrisico volstaat.

Risicoscenario fakkelbrand

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.

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.

Mogelijkheid 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, informeren over de mogelijkheden en onmogelijkheden om zichzelf in veiligheid te brengen bij een eventuele calamiteit.

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 buisleidingen af.

Mogelijkheden tot 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. De hulpverlening dient risicocommunicatie in te zetten ter bevordering van het juiste zelfreddende gedrag.

Een fakkelbrand zal vrijwel direct na het vrijkomen van de brandbare stof optreden. De brandweer heeft geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding. De beheerder van de buisleiding dient de toevoer af te sluiten. De inbloeklengte bedraagt over het algemeen meer dan 10 kilometer. Indien het inbloecken automatisch geschiedt (bijvoorbeeld bij constatering dat de nominale werkdruk afwijkt van de standaard) dan gebeurt dit direct. Bij handmatig inbloecken kan dit tot enkele uren duren. Eventuele secundaire branden, die ontstaan zijn doordat het vuur is overgeslagen, zijn wel te bestrijden. De hulpverlening heeft de mogelijkheid om het rampgebied snel en goed te kunnen betreden. Daarnaast dienen bluswatervoorzieningen goed beschikbaar te zijn.

Restrisico

De beschouwde aardgasleidingen 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.

3.1.5.4 Conclusie

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding A-522 en A-511 van 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. Daarnaast zijn bevat het plan meerdere ontsluitingswegen zodat in geval van nood voldoende mogelijkheid is om het gebied te betreden of te verlaten. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen belemmering voor het onderhavige plan.

3.1.6 Geluid

3.1.6.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning als het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeerswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeerswaarde te voldoen.

Woningen zijn aan te merken als geluidgevoelige objecten. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen spoorrails of geluidsproducerende bedrijvigheid aanwezig waardoor de aspecten railverkeerslawaai en industrielawaai buiten beschouwing kunnen blijven. Hierna wordt ingegaan op wegverkeerslawaai.

3.1.6.2 Wegverkeerslawaaï

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Geluidbelasting op de nieuwe woningen

In het kader van het onderhavige plan is akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage 9). Voor de nieuwe woningen dient één hogere waarde te worden aangevraagd, specifiek voor het wegverkeerslawaaï 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. 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 geluiddrukkniveau en is duidelijk hoorbaar.

3.1.6.3 Conclusie

Het is goed mogelijk om een besluit hogere waarde te nemen in het kader van de Wet geluidshinder voor de nieuw te realiseren woningen. Wat betreft de geluidsbelasting op de bestaande woningen is het zo dat 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 een besluit hogere waarden voor deze wegen niet van toepassing. Hiermee vormt het aspect geluid geen belemmering voor het plan.

3.1.7 Luchtkwaliteit

3.1.7.1 Algemeen

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening gehouden worden met het gestelde in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen.

Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, als:

- aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarde die behoort bij de Wet Milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, of
- aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend

- effect, of
- aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen, of
- het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Van een verslechtering van de luchtkwaliteit in betekenende mate als bedoeld onder c is sprake als zich één van de volgende ontwikkelingen voordoet:

- woningbouw: minimaal 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitende weg of minimaal 3.000 woningen bij 2 ontsluitende wegen;
- infrastructuur: minimaal 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie);
- kantoorlocaties: minimaal 100.000 m² brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, minimaal 200.000 m² brutovloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

3.1.7.2 *Situatie plangebied*

Met voorliggend bestemmingsplan wordt de ontwikkeling van circa 206 woningen mogelijk gemaakt. De ontwikkeling ligt ruim onder de 1.500 woningen waarbij sprake is van een verslechtering van de luchtkwaliteit in betekenende mate. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling 'niet in betekende mate' bij draagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, aan het bepaalde omtrent luchtkwaliteit wordt voldaan. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3.1.7.3 *Conclusie*

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde woningbouwontwikkeling.

3.1.8 **Milieuzonering**

3.1.8.1 *Algemeen*

Milieuzonering is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Doel is om bij het opstellen van een ruimtelijk plan een goed en veilig leefklimaat te waarborgen, maar tegelijkertijd ook aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun activiteiten.

De mate waarin bedrijven invloed hebben op hun omgeving is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid en de afstand tot een gevoelige bestemming. Milieugevoelige bestemmingen zijn gebouwen en terreinen die naar hun aard bestemd zijn voor het verblijf van personen gedurende de dag of nacht of een gedeelte daarvan (bijvoorbeeld woningen). Daarnaast kunnen ook landelijke gebieden en/of andere landschappen belangrijk zijn bij een zonering tot andere, minder gevoelige, functies zoals bedrijven.

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, zoals geluid, geur, gevaar en stof. De mate van belasting, en daarmee de gewenste aan te houden afstand, kan per aspect en per bedrijfstype en verschillen. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een lijst opgenomen met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Van deze richtafstanden kan worden afgeweken, mits wordt onderbouwd waarom de feitelijke milieuhinder als minder belastend wordt gezien.

Het belang van milieuzonering wordt steeds groter aangezien functiemenging steeds vaker voorkomt. Hierbij is het motto: 'scheiden waar het moet, mengen waar het kan'.

In- en uitwaartse zonering

Uitwaartse zonering gaat uit van de milieubelastende functie (een bedrijf of bedrijventerrein) met als doel milieugevoelige functies uit de omgeving te weren. Bij inwaartse zonering wordt vanuit de milieugevoelige functie een bufferzone gecreëerd.

3.1.8.2 *Situatie plangebied*

De functie 'wonen' is geen milieubelastende functie. Er hoeft verder niet getoetst te worden of de ontwikkeling leidt tot een situatie waarbij andere gevoelige functies worden aangetast.

De ontwikkeling van woningen betreft wel een milieugevoelige functie. Er dient derhalve getoetst te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat en of bedrijven niet in hun bedrijfsvoering belemmerd worden. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich enkele milieubelastende functies. In onderstaande tabel is dit weergegeven. Ten aanzien van de daadwerkelijke afstand is gemeten tussen de grens van de milieubelastende bestemming en de grens van het plangebied.

Functie	Categorie	Richtafstand	daadwerkelijke afstand
Agrarisch bedrijf (Agrarisch)	3.1	50 meter	160 meter
Kampeerterrein/boerderij (Agrarisch)	3.1	50 meter	65 meter

Er wordt voldaan aan de richtafstanden van nabijgelegen bedrijven. Er bevinden zich verder geen bedrijven in de nabijheid van het plangebied die mogelijk een belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling.

3.1.8.3 *Conclusie*

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

3.1.9 **Geur**

3.1.9.1 *Algemeen*

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor vergunningsplichtige veehouderijen, als het gaat om geurhinder. Voor meldingsplichtige veehouderijbedrijven is het beoordelingskader voor geurhinder opgenomen in het Activiteitenbesluit.

De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat, binnen een concentratiegebied, de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 3 odeur units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 14 odeur units per kubieke meter lucht.

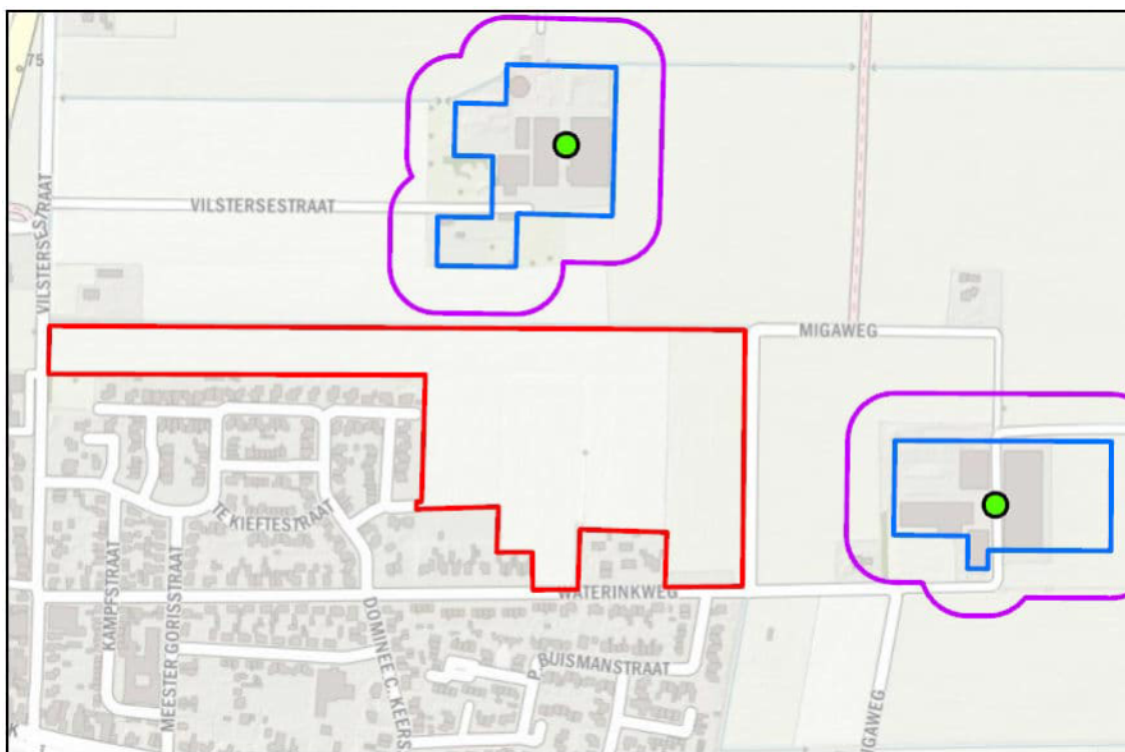
Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom ligt, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom ligt.

Voor meldingsplichtige veehouderijbedrijven gelden tevens vaste afstandseisen. Deze eisen zijn gebaseerd op en komen overeen met de vaste afstanden zoals opgenomen in de Wgv.

3.1.9.2 *Situatie plangebied*

In de buurt van het plangebied bevinden zich twee melkveehouderijen. Voor een melkveehouderij gelden alleen vaste afstandsnormen. In de onderstaande figuur zijn de afstandsnormen rondom de bouwvlakken van de omliggende veehouderijen opgenomen. Er zijn binnen het plangebied geen woningen/percelen die binnen de minimum afstandsnormen vallen van de omliggende veehouderijen.



Figuur 3.3: Globale weergave van het plangebied met de dichtstbijzijnde veehouderijen. De paarse contour geeft een afstand van 50 m rondom het bouwvlak weer.

3.1.9.3 Conclusie

In het kader van de onderhavige ontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke geurhinder van veehouderijen (Bijlage 8). 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 ou_g/m³; 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. Op basis van bovenstaande kan het plan wat betreft de Wet geurhinder en veehouderij in uitvoering worden gebracht.

3.1.10 Verkeerssituatie

3.1.10.1 Algemeen

Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet rekening worden gehouden met de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Hiertoe worden doorgaans berekeningen uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. De gemeente Dalfsen beschikt echter over een eigen nota parkeernormen (Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020). Voor de berekening van de parkeerbehoefte is hier bij aangesloten. Voor de berekening van de verkeersgeneratie geeft deze nota geen cijfers. Daarom is voor deze berekening aangesloten bij de CROW.

Bij het gebruik van kencijfers moet rekening worden gehouden met onder meer de bereikbaarheidskenmerken van de locatie.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Functie: 'Woningen';
- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk (Bron: CBS Statline);

- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

3.1.10.2 Parkeerbehoefte

Parkeerbehoefte

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

De parkeerbehoefte op basis van het stedenbouwkundig plan 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.

3.1.10.3 Verkeersgeneratie

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

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 verkeersintensiteiten en zijn deze vergeleken met de theoretische capaciteit van de wegen per etmaal. 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.

3.1.10.4 Conclusie

In het kader van het onderhavig plan is een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de afwikkeling van het verkeer en de parkeerbehoefte (Bijlage 8). 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. Voor de Vilstersestraat wordt

een verhardingsbreedte van 6,00 meter aanbevolen vanwege incidenteel gebruik door grote voertuigen.

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.

3.1.11 Water

3.1.11.1 Algemeen

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets verplicht bij gemeentelijke bestemmingsplannen. De watertoets is een procesinstrument, waarbij het waterschap en de initiatiefnemer (gemeente) onderlinge afstemming zoeken.

Er zijn veel beleidstukken over water vastgesteld. Zowel de provincie, het waterschap als de gemeente stellen waterbeleid vast. De belangrijkste kaders zijn de Omgevingsverordening en –visie van de provincie Overijssel, het Waterbeheersplan 2016 – 2021 van het waterschap Drents Overijsselse Delta, het gemeentelijk rioleringsplan en het Waterplan van de gemeente Dalfsen.

3.1.11.2 Situatie plangebied

[PM de waterparagraaf wordt in afwachting van reactie van de gemeente op het waterhuishoudkundig plan nog verder aangevuld. Er is verder contact met het waterschap over het waterhuishoudkundig plan.]

3.1.11.3 Conclusie

[PM de waterparagraaf wordt in afwachting van reactie van de gemeente op het waterhuishoudkundig plan nog verder aangevuld. Er is verder contact met het waterschap over het waterhuishoudkundig plan.]

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke wijze de binnen het plangebied voorkomende functies in het bestemmingsplan worden geregeld. Het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan zijn opgenomen in de bijlagen van dit bestemmingsplan (Bijlage 1 en Bijlage 2).

4.2 Stedenbouwkundige opzet

De stedenbouwkundige opzet van het plan voor de nieuwe woonwijk is zorgvuldig ontworpen om een gevarieerde en inclusieve leefomgeving te creëren die aansluit bij de behoeften van de gemeente Dalfsen. De wijk biedt een harmonieuze mix van woningtypen, waaronder seniorenwoningen, sociale huurwoningen en sociale koopwoningen. Hieronder worden de belangrijkste aspecten van de stedenbouwkundige opzet beschreven:

Diversiteit aan woningtypen:

De woonwijk is ontworpen met een gevarieerd aanbod aan woningtypen, passend bij de lokale woningbehoefte. Hierbij is rekening gehouden met verschillende doelgroepen, waaronder senioren, starters, gezinnen en alleenstaanden. De woningtypen variëren van seniorenwoningen, sociale huurwoningen, sociale koopwoningen tot normale grondgebonden woningen. Dit zorgt voor een inclusieve en diverse gemeenschap.

Levensloopbestendigheid en toegankelijkheid:

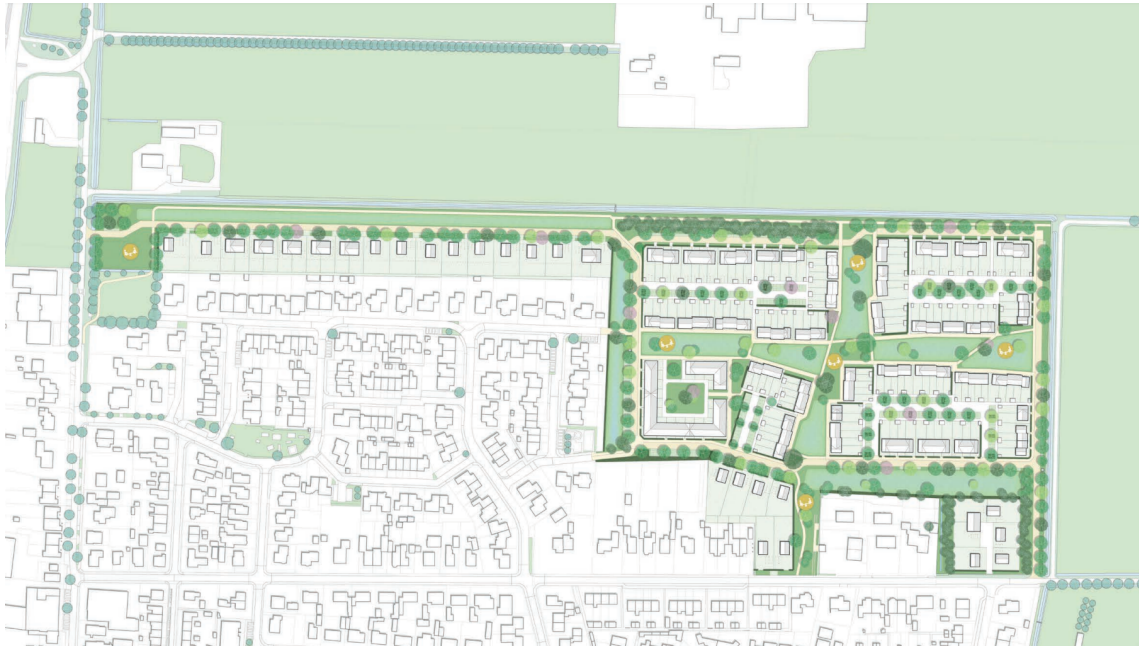
De grondgebonden seniorenwoningen zijn ontworpen om aan te sluiten bij de behoeften van oudere bewoners. *Ze zijn gelijkvloers en voorzien van alle gemakken om comfortabel te kunnen wonen naarmate men ouder wordt. Toegankelijkheid staat centraal, met brede deuropeningen en drempelloze doorgangen om de mobiliteit te bevorderen en de woningen geschikt te maken voor bewoners van alle leeftijden.*

Verkeersveiligheid en groene ruimte:

De stedenbouwkundige opzet is gericht op verkeersveiligheid en het creëren van een aantrekkelijke leefomgeving. Autoverkeer wordt zoveel mogelijk beperkt en er worden verkeersluwe zones aangelegd, waardoor er ruimte ontstaat voor veilige speelplekken en groene ruimtes waar bewoners kunnen ontspannen en waar plaats is voor ontmoeting.

Buurtgevoel en gemeenschapszin:

De diversiteit aan woningtypen en de centrale ligging van groene en sociale ontmoetingsplekken bevorderen het buurtgevoel en de gemeenschapszin. Bewoners worden aangemoedigd om elkaar te ontmoeten en samen te komen in de publieke ruimte, wat de sociale cohesie binnen de wijk versterkt.



Figuur 4.1: Uitsnede van het stedenbouwkundig plan (Bijlage 1).

Kortom, de stedenbouwkundige opzet van de nieuwe woonwijk met een diversiteit aan woningtypen - waaronder grondgebonden seniorenwoningen, sociale huurwoningen, sociale koopwoningen, rijtjeswoningen en twee-onder-éénkapwoningen - biedt een aantrekkelijke en inclusieve leefomgeving voor diverse doelgroepen. Met oog voor levensloopbestendigheid, verkeersveiligheid en groene ruimtes, wordt de wijk een plek waar bewoners zich thuis voelen en kunnen genieten van een gezellige en gemeenschapsgerichte woonomgeving.

Hoofdstuk 5 Toelichting op de regels

5.1 Algemeen

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels moeten in samenhang worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels (begrippen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingsregels);
4. Overgangs- en slotregels.

5.1.1 Hoofdstuk 1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk worden de in regels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

5.1.2 Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Dit hoofdstuk bevat de bestemmingsregels. De meeste bestemmingen bestaan uit:

- a. een bestemmingsomschrijving en
- b. bouwregels

Daarnaast is bij verscheidene bestemmingen opgenomen:

- c. een afwijkingsmogelijkheid en/of
- d. gebruikregels.

Bestemmingsomschrijving

De bestemmingsomschrijving is vooral van belang om vast te stellen waartoe de gronden mogen worden gebruikt. In het kader van de handhaving is de bestemmingsomschrijving dan ook van groot belang.

Bouwregels

De bouwregels geven de bouwmogelijkheden aan. Omdat steeds is opgenomen dat alleen mag worden gebouwd ten dienste van de bestemming zijn de bouwmogelijkheden niet los te zien van de bestemmingsomschrijving.

Ondergronds bouwen is toegestaan zolang maar wordt gebouwd ten dienste van de bestemming en met inachtneming van de bouwregels. Doorgaans betekent dit dat ondergrondse gebouwen, bijvoorbeeld (parkeer)kelders, uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden opgericht.

Afwijkingsmogelijkheid

De bevoegdheid om bij een omgevingsvergunning afwijking te verlenen van bepaalde normen is gebaseerd op de mogelijkheden in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De uitvoering ervan berust bij burgemeester en wethouders. Deze regels maken afwijkingen van geringe aard mogelijk, waarbij de aan de grond toegekende bestemming niet mag worden gewijzigd.

Gebruiksregel

In sommige bestemmingen wordt uitdrukkelijk aangegeven wat onder strijdig gebruik wordt verstaan. Desgewenst kunnen specifieke vormen van gebruik worden uitgesloten. Dit zijn

gebruiksvormen, waarvan het op voorhand gewenst is aan te geven dat deze in ieder geval niet zijn toegestaan. De hier opgenomen gebruiksregel is aanvullend op de algemene gebruiksregels van het bestemmingsplan.

5.1.3 Hoofdstuk 3 Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat regels die in hun algemeenheid voor het gehele bestemmingsplan gelden. Vaak zijn ze van toepassing op meerdere bestemmingen. Uit praktische overwegingen zijn ze in een afzonderlijk hoofdstuk ondergebracht.

5.1.4 Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk 4 geeft regels over hoe om te gaan met bouwwerken en het gebruik vallend onder het overgangsrecht en de benaming van het plan.

5.2 Verantwoording van de regels

Voor zover nodig worden regels en bestemmingen van een toelichting voorzien. Niet alle regels worden daarom toegelicht.

5.2.1 Groen

Deze bestemming heeft betrekking op gronden voor groenvoorzieningen, fiets- en voetpaden, speel- en nutsoorzieningen, parkeervoorzieningen, water, vijvers, steigers en waterhuishoudkundige voorzieningen.

5.2.2 Tuin

De bestemming 'Tuin' is toegekend aan de voortuinen behorende bij de in het plangebied voorkomende woningen. Deze bestemming is bedoeld voor tuin en hoort bij de gebouwen die op de aangrenzende gronden liggen, met daarbijbehorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, erven en parkeervoorzieningen.

Gebouwen zijn binnen deze bestemming niet toegestaan. Uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen binnen deze bestemming worden opgericht tot een maximale bouwhoogte van 1 meter.

5.2.3 Verkeer

De wegen binnen het plangebied zijn bestemd als 'Verkeer'. Binnen deze bestemming zijn wegen, straten en paden, voet- en rijwielpaden, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen, straatmeubilair, geluidwerende voorzieningen, evenementen, standplaatsen en nutsvoorzieningen toegestaan.

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

5.2.4 Wonen

De woonpercelen zijn, met uitzondering van de voortuinen, bestemd tot 'Wonen'. Deze bestemming is bedoeld voor wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep, de waterhuishouding, daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tuinen en erven.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

De gemeente Dalfsen geeft de zelf de bouwkavels uit en regelt de grondexploitatie van het plangebied. Een exploitatieplan of een anterieure overeenkomst zijn voor dit bestemmingsplan daarom niet van toepassing.

Hoofdstuk 7 Vooroverleg, inspraak en zienswijzen

7.1 Vooroverleg

Deze zogenaamde maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel om aan te tonen dat het bestemmingsplan maatschappelijk draagbaar heeft. In deze fase heeft het Overleg ex artikel 3.1.1. Bro met diensten van rijk en provincie en met betrokken maatschappelijke organisaties plaatsgevonden.

Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit bestemmingsplan schaadt geen nationale belangen. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

De provincie

Het plan is voorgelegd aan de provincie Overijssel. Hierbij heeft de Provincie geconstateerd dat er geen belemmeringen zijn in het kader van het provinciaal beleid.

Het waterschap

Er heeft gedurende de planvorming regelmatig overleg plaatsgevonden met het waterschap. Hierin heeft het waterschap aangegeven dat het problemen voorziet met betrekking tot waterberging. Er bestaan problemen met wateroverlast in de buurt ten zuiden van het plangebied, daarom heeft het waterschap nog geen positief advies kunnen geven over het plan. De gemeente is samen met haar adviseurs en het waterschap in overleg om waterberging een plek te geven in het plan.

Netbeheerder

Het plan is toegezonden aan TenneT. Zij hebben aangegeven geen boven- of ondergrondse hoogspanningsverbindingen in beheer te hebben. TenneT heeft ook geen verdere opmerkingen op het plan.

7.2 Inspraak

[PM wordt gedurende het proces aangevuld]

Hoofdstuk 8 Zienswijzen

[PM wordt gedurende het proces aangevuld]

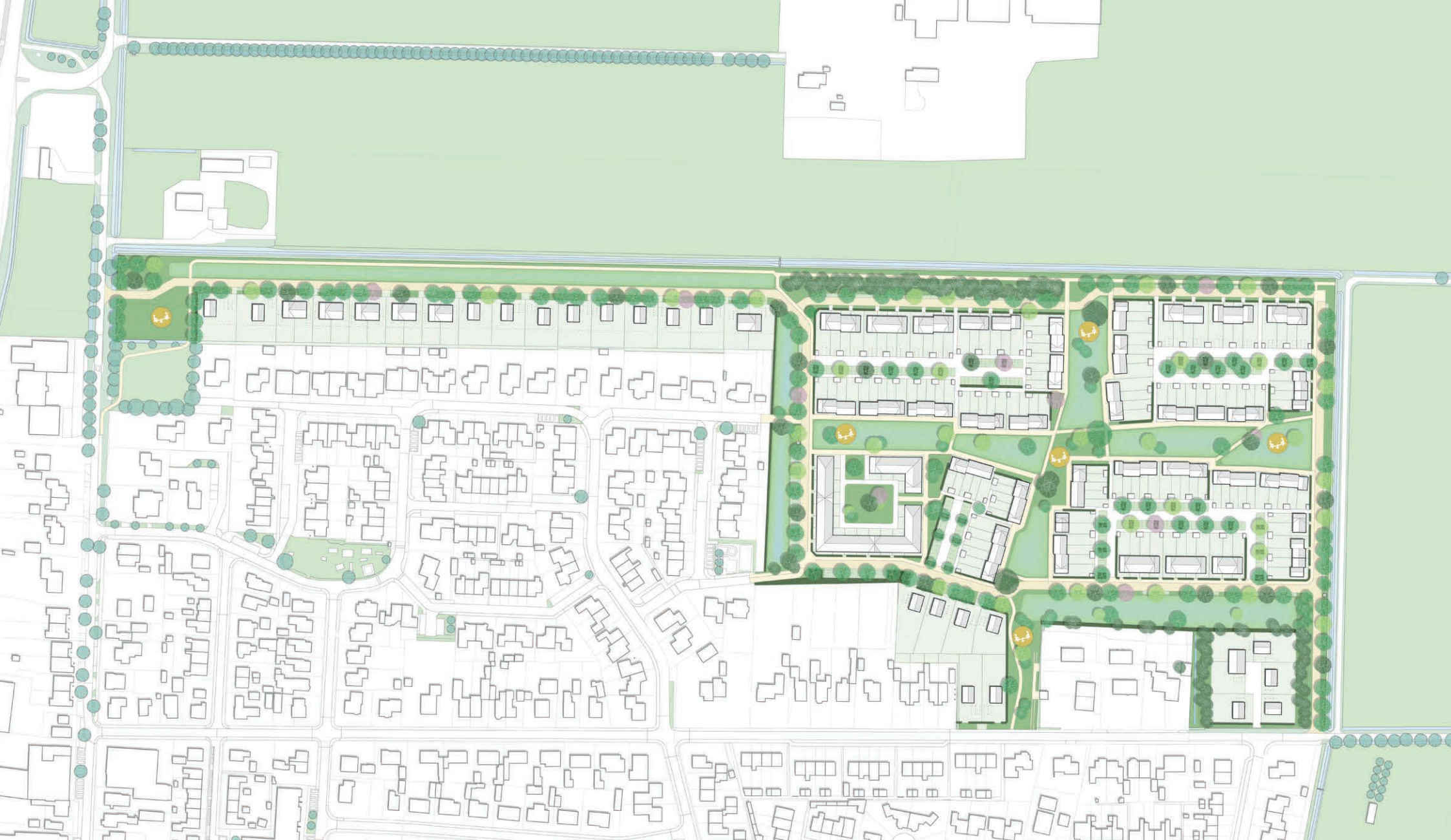
**Chw bestimmingsplan
Waterinkweg**

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		3
Bijlage 1	Stedenbouwkundig plan (25-09-2023)	4
Bijlage 2	Beeldkwaliteitsplan (04-12-2023)	22
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek (16-08-2021)	39
Bijlage 4	Verkennend bodemonderzoek (23-05-2022)	195
Bijlage 5	Verkennend natuuronderzoek (26-10-2022)	319
Bijlage 6	Stikstofonderzoek (16-10-2023)	337
Bijlage 7	Deelonderzoek externe veiligheid (27-10-2022)	391
Bijlage 8	Onderzoek geurhinder veehouderijen (11-09-2023)	506
Bijlage 9	Akoestisch onderzoek (09-08-2023)	520
Bijlage 10	Verkeersonderzoek (20-07-2023)	634

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan (25-09-2023)



SCHETSBOEK WATERINKWEG, LEMELERVELD

Gemeente Dalfsen



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 wordt 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 vertaalt 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

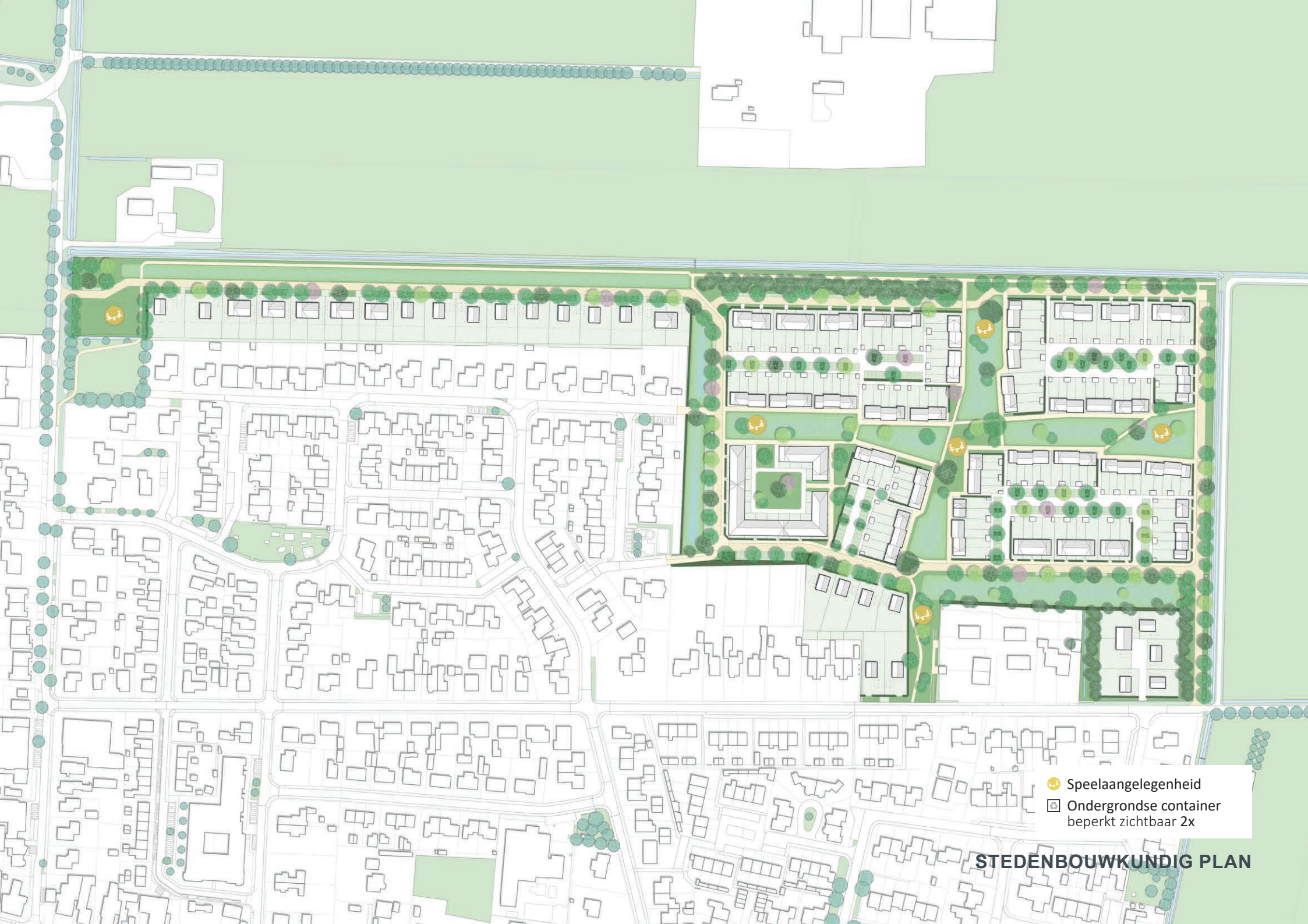
Het plan wordt ontsloten vanaf de Viltersestraat de Waterinkweg. Een lange bomenlaan vormt vanaf de Viltersestraat de hoofdentree. Aan de weg staan met name vrijstaande woningen en twee-kappers met twee parkeerplaatsen op eigen terrein. De laan zelf is daarom grotendeels vrij van auto's op enkele langspaarkeervakken 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 langspaarkeervakken 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.

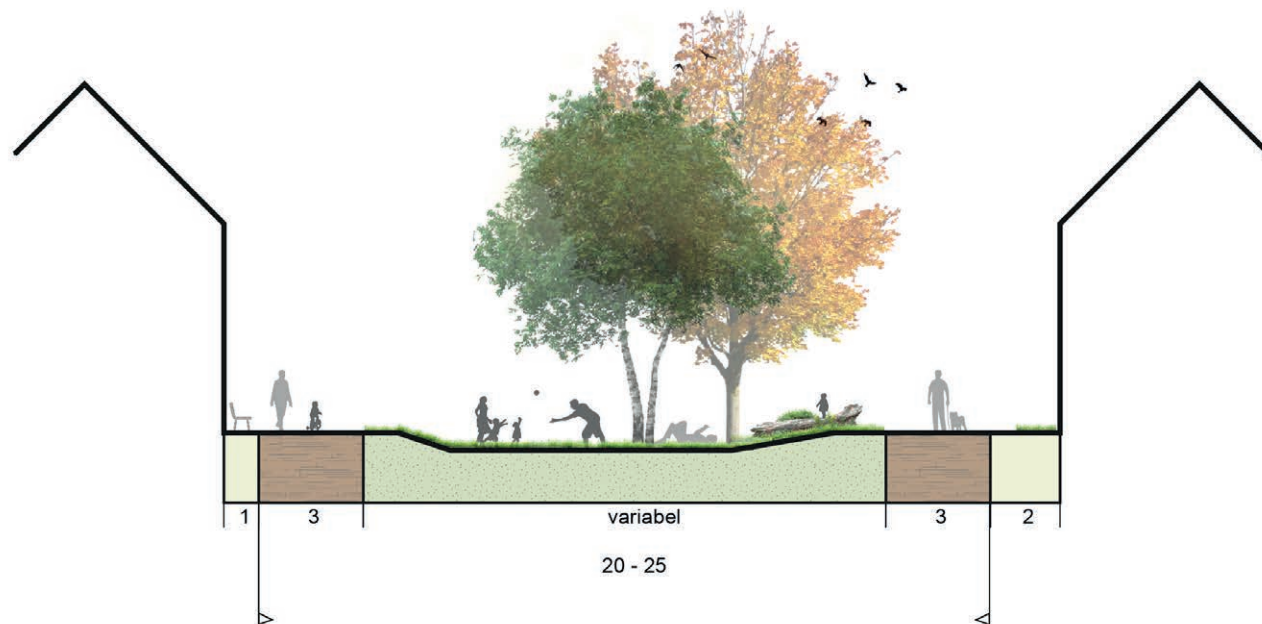




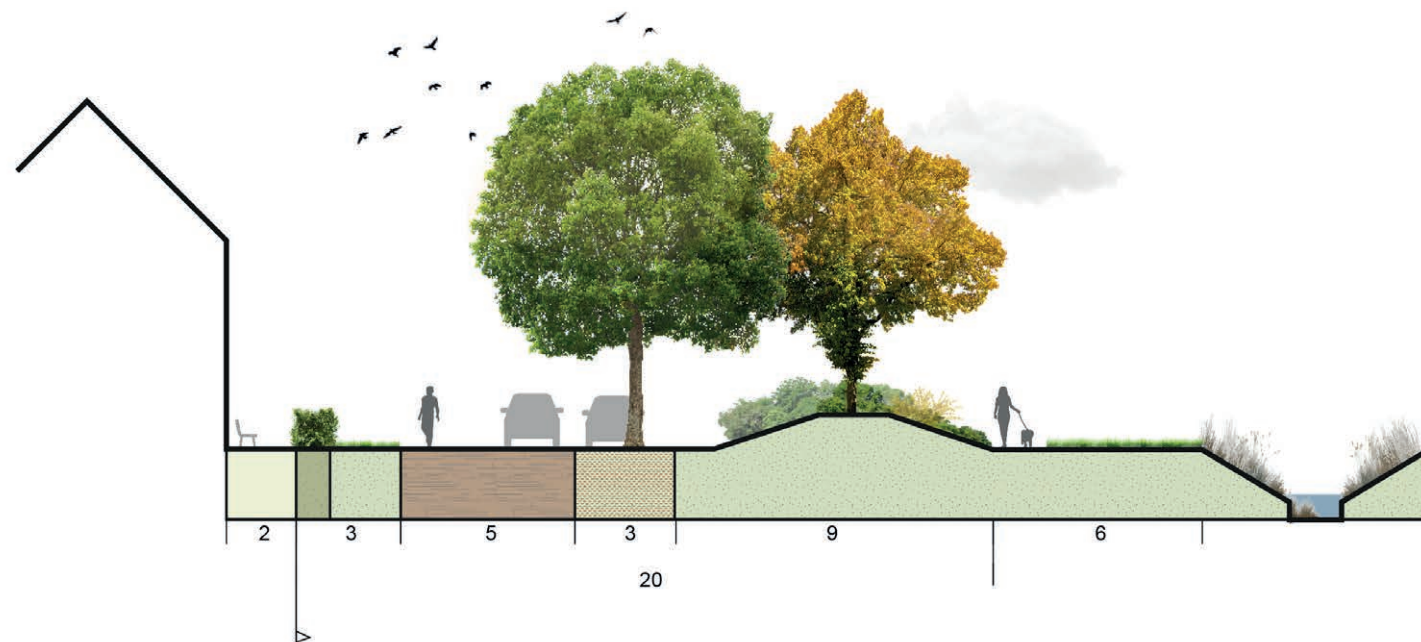
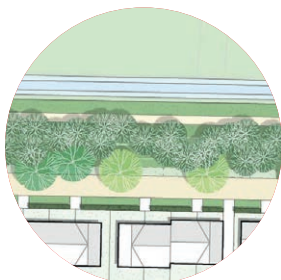
-  Speelaangelegenheid
-  Ondergrondse container beperkt zichtbaar 2x

STEDENBOUWKUNDIG PLAN

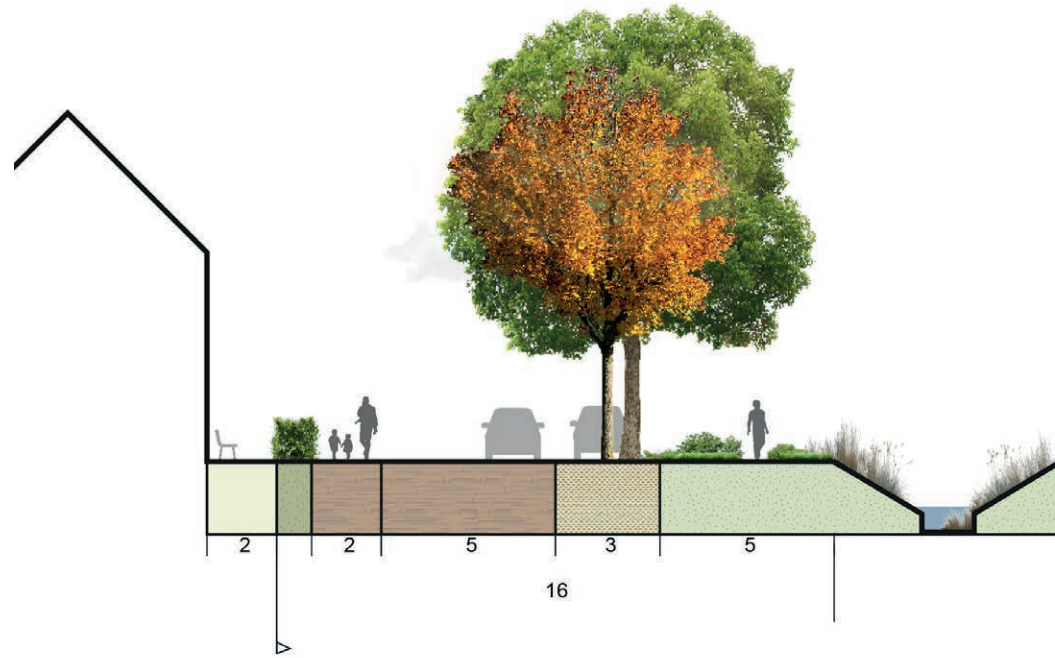
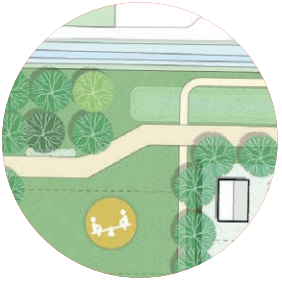
GROEN CENTRAAL



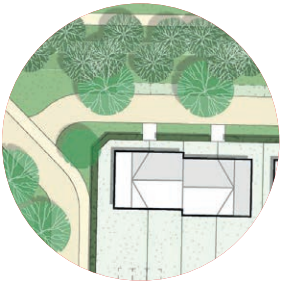
GROENE RAND RICHTING BUITENGEBIED



ENTREE



ONTSLUITING



GROEN



Bomenrij

Houtwal

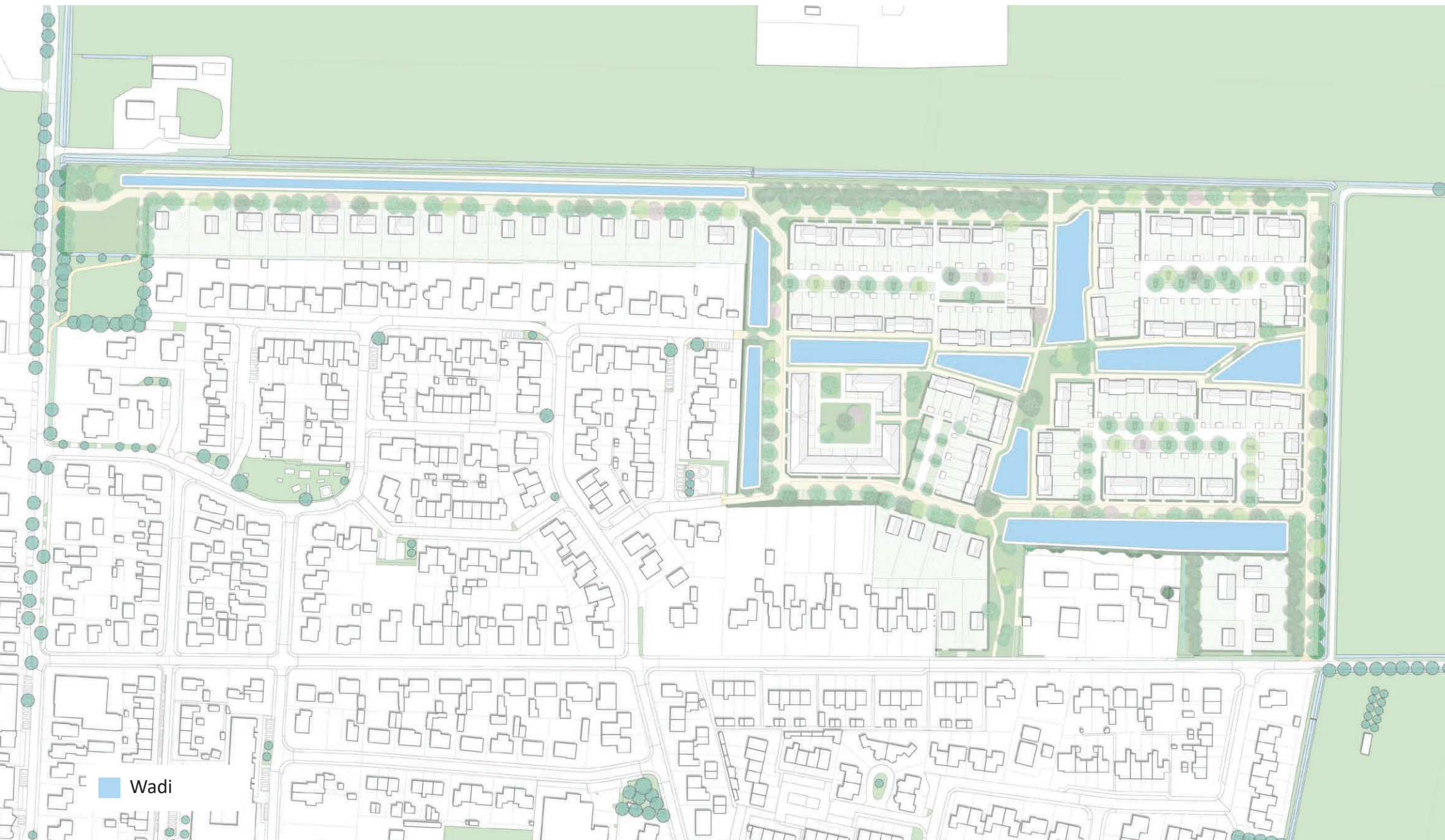
Biodiverse inrichting
Ecologisch onderhoud

Centraal: wadi's, open met boomgroepen,
bloemrijk, speelbaar, ontmoetingsplekken

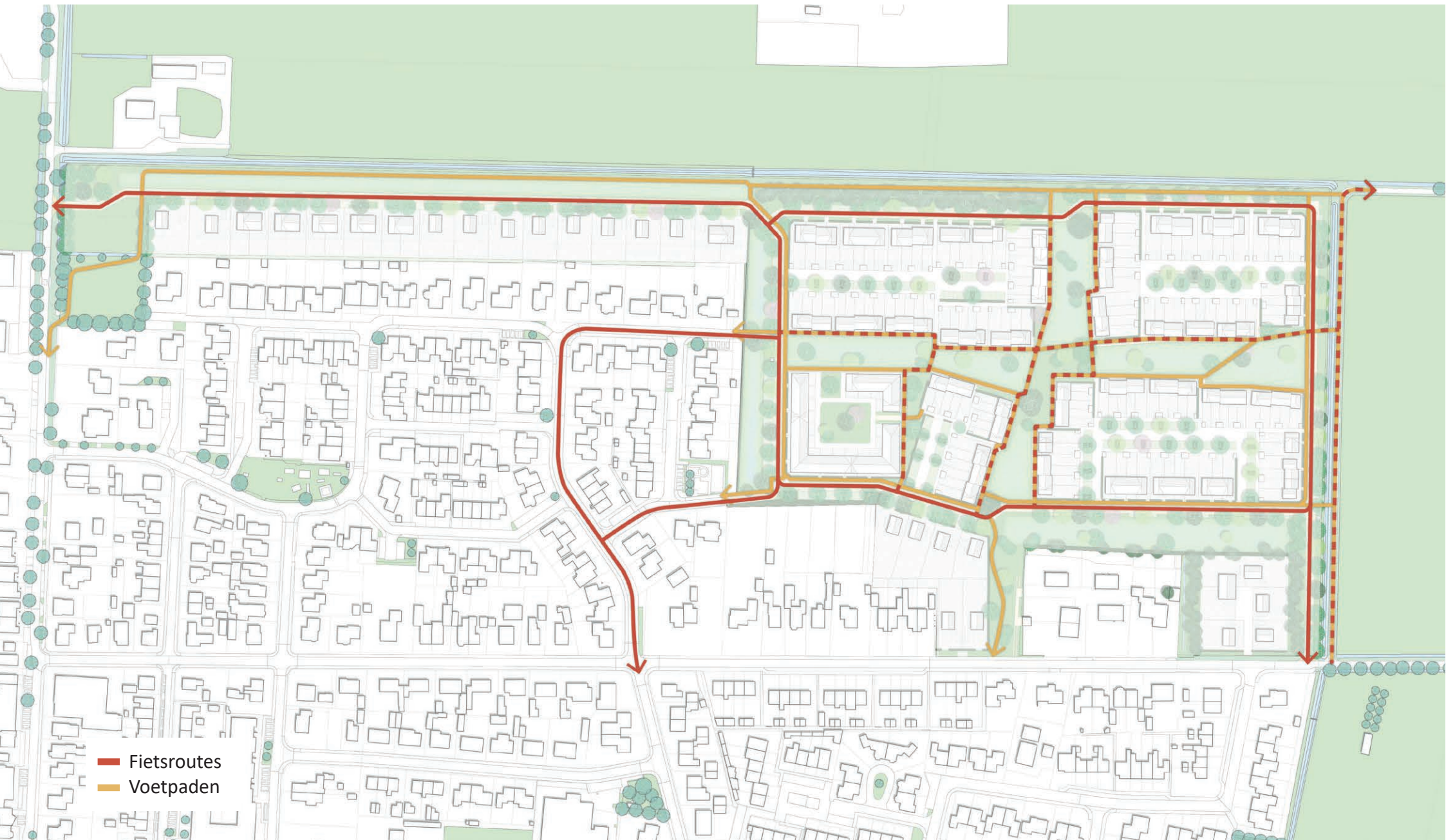
Groene randzone:
wadi's, kruidenrijk
gras, bomenrij

Houtwal
Houtwal

WATER



ONTSLUITING LANGZAAMVERKEER

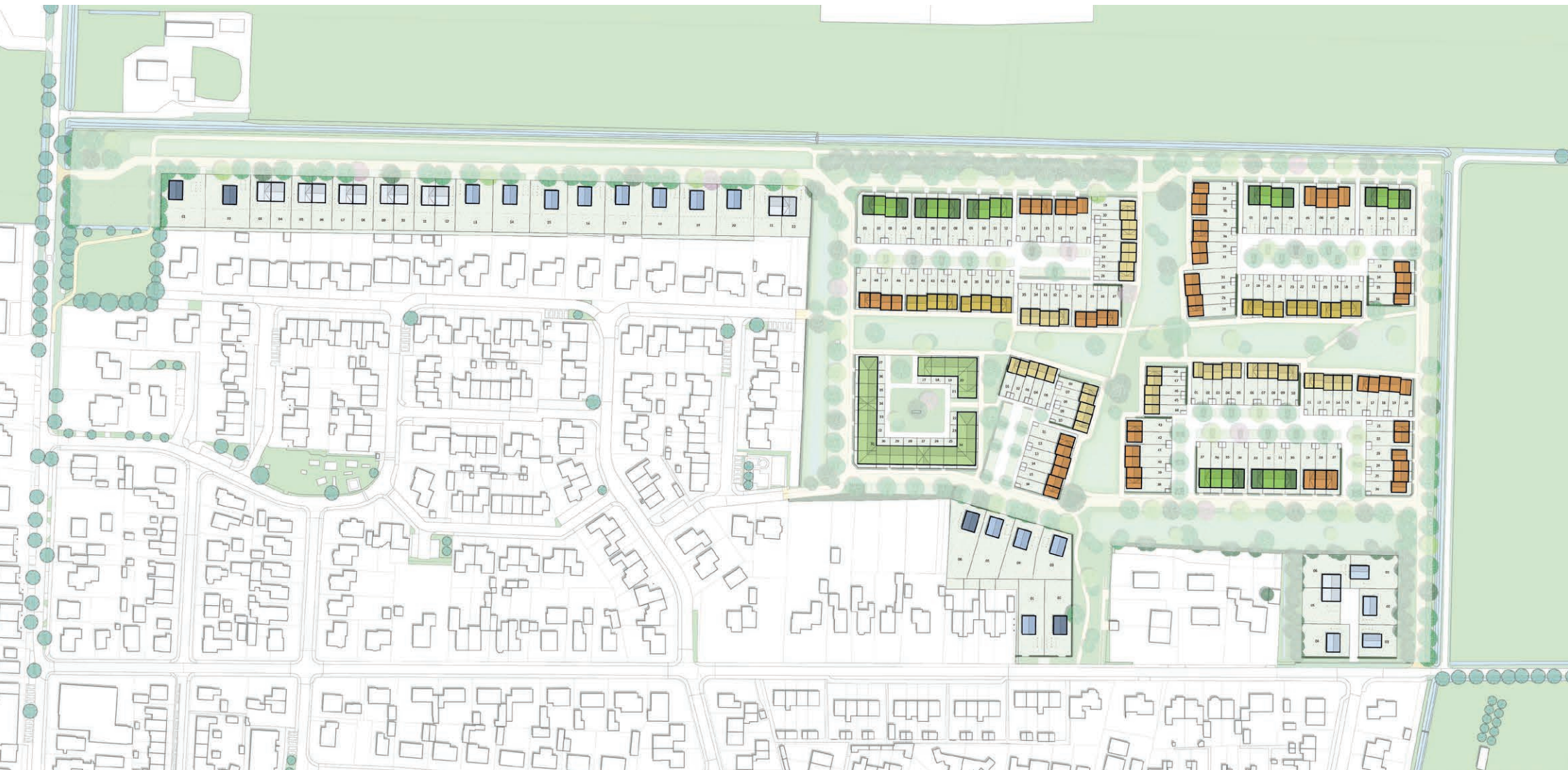


- Fietsroutes
- Voetpaden



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 500m ²	4
 Kavel 501-600m ²	12
 Kavel 601-800m ²	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.
Philiteaan 73
5617 AM Eindhoven
+31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan (04-12-2023)



BEELDKWALITEITSPLAN WATERINKWEG

Gemeente Dalfsen



DEVENTERWEG

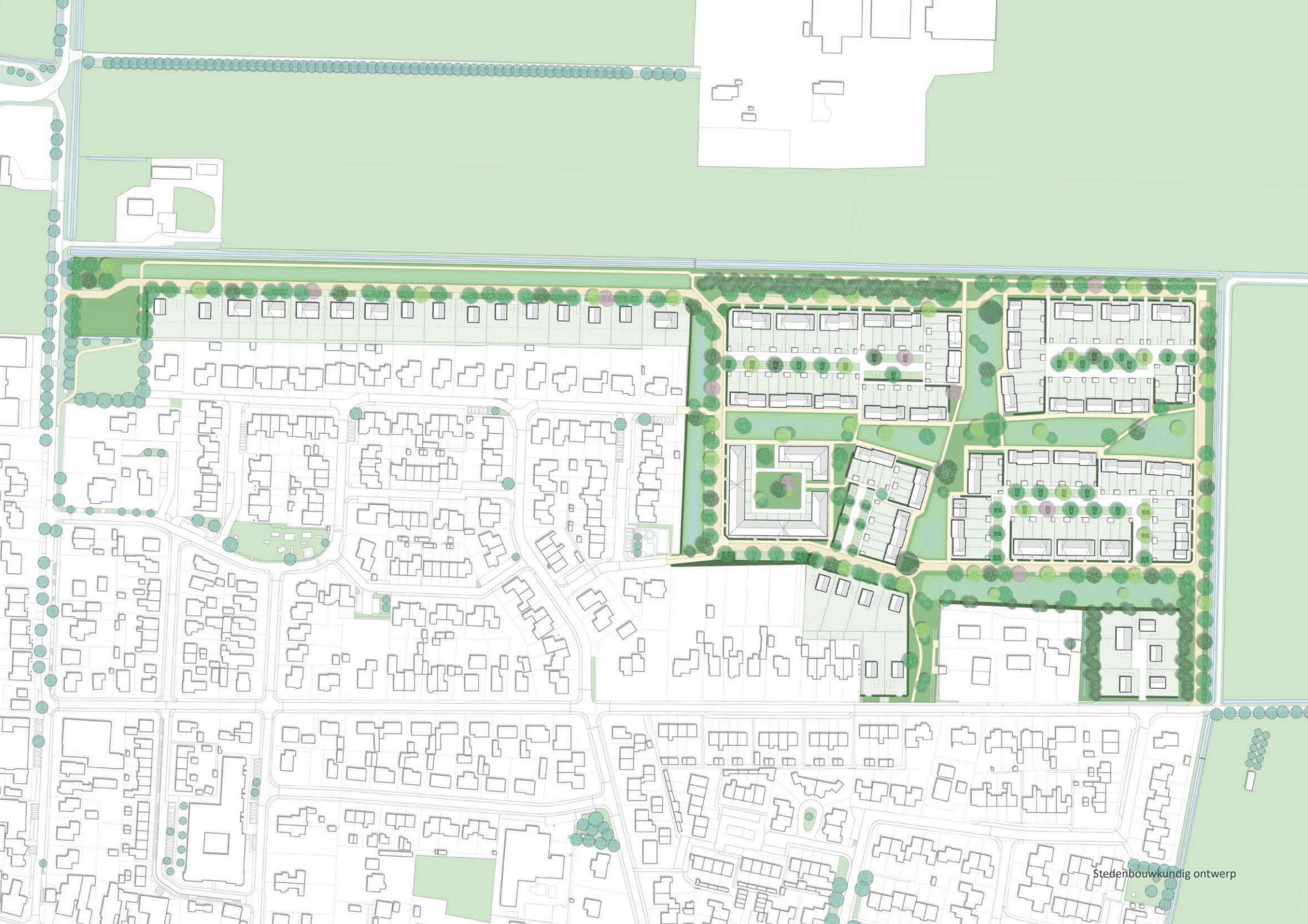
VILSTERSESTRAAT

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





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 uitsluitel bieden. Het behoort tot de mogelijkheden van de stadsbouwmeester om gemotiveerd af te wijken van de criteria in dit beeldkwaliteitsplan 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 wordt 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 boeren erf.

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

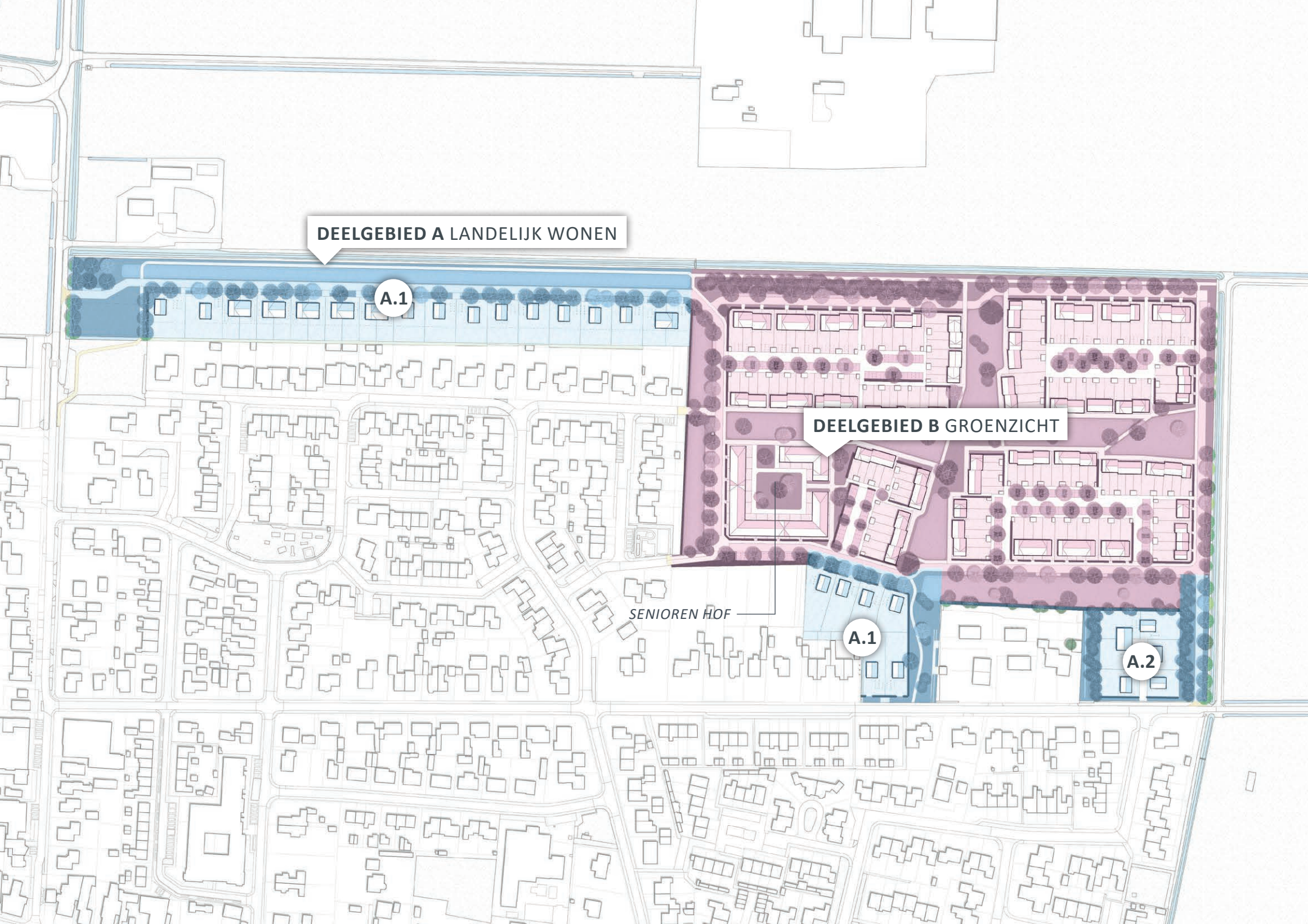
A.1

DEELGEBIED B GROENZICHT

SENIOREN HOF

A.1

A.2



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 langspaarkeervakken 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 langspaarkeervakken 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 erf grenzen 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.

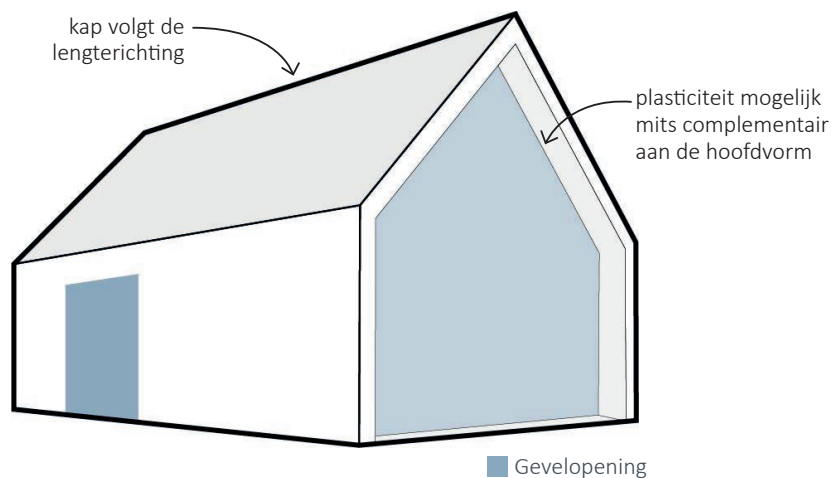
enkel erf. Hoewel de woningen divers van elkaar zijn vormen ze een eenheid in hoofdvorm en materiaal. De erven zijn naar binnen toe georiënteerd en zijn omzoomd door een forse groene houtwal.

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.

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.

Erven: Aan de Waterinkweg worden eigentijdse erven toegevoegd. Hier staan woningen vrij of geschakeld rondom een



POSITIONERING

Rooilijn

A.1 Laan

- Verpringende 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.

Detailering

- Eigentijdse detailering 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

DAKKAPTEL: ONDERDEEL VAN DE ARCHITECTUUR



VARIATIE IN KAPRICHTING



Senioren hof

PERGOLA OF OVERKAPPING



GEVELBANK



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.

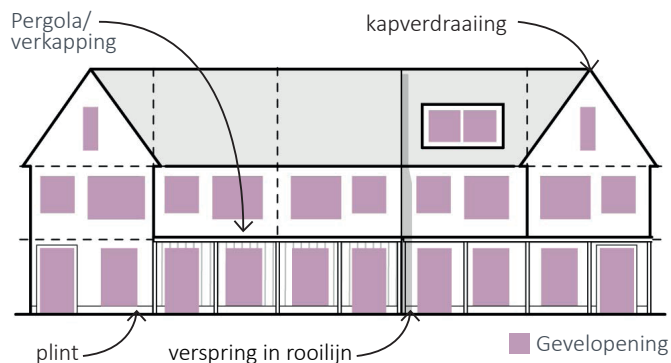
De bebouwing heeft een duidelijke samenhang in hoofdvorm en architectuur.

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

Bepert 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

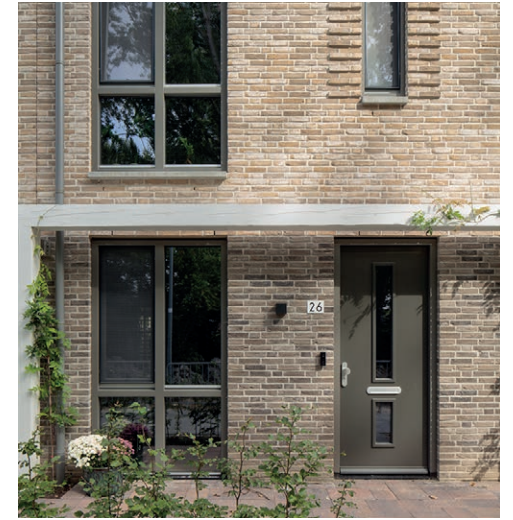
Materiaal

- 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.

Detailering

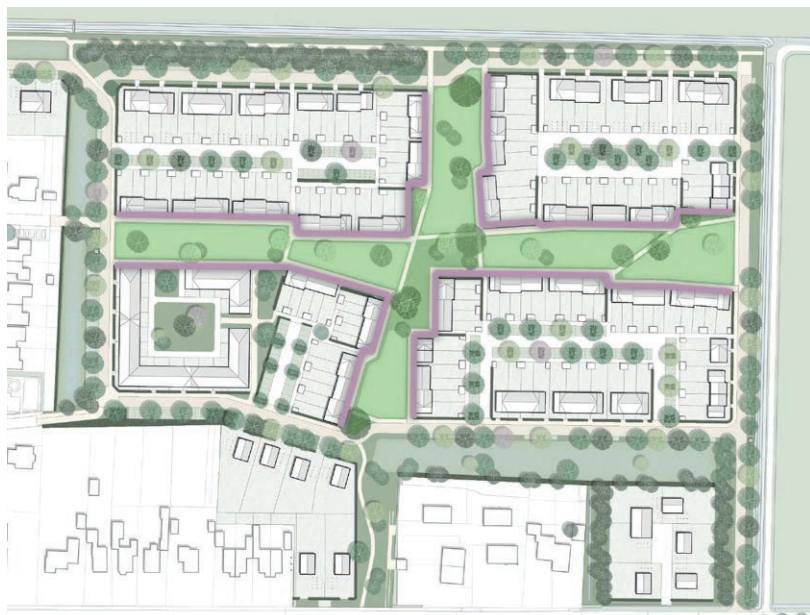
- Detailering is passend bij de gekozen architectuurstijl en overeenkomstig met de referentiebeelden.
- Vanaf vier aaneengesloten woningen moet er gekozen worden uit minimaal 1 van de volgende variaties om eentonigheid te voorkomen:
 - Minimaal 1 rooilijn verspringing van maximaal 1 meter.
 - Minimaal 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).
- Dakkappen staan vrij in het dakvlak en maken deel uit van de gekozen architectuurstijl.

DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

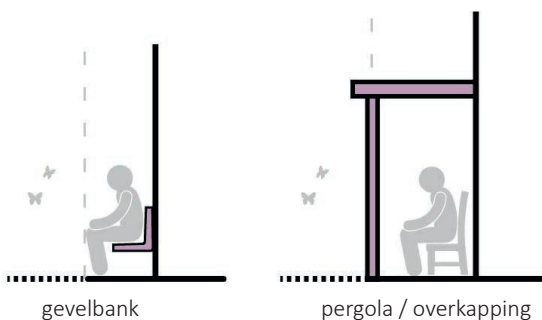


HOOFDSTUK 4 DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

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



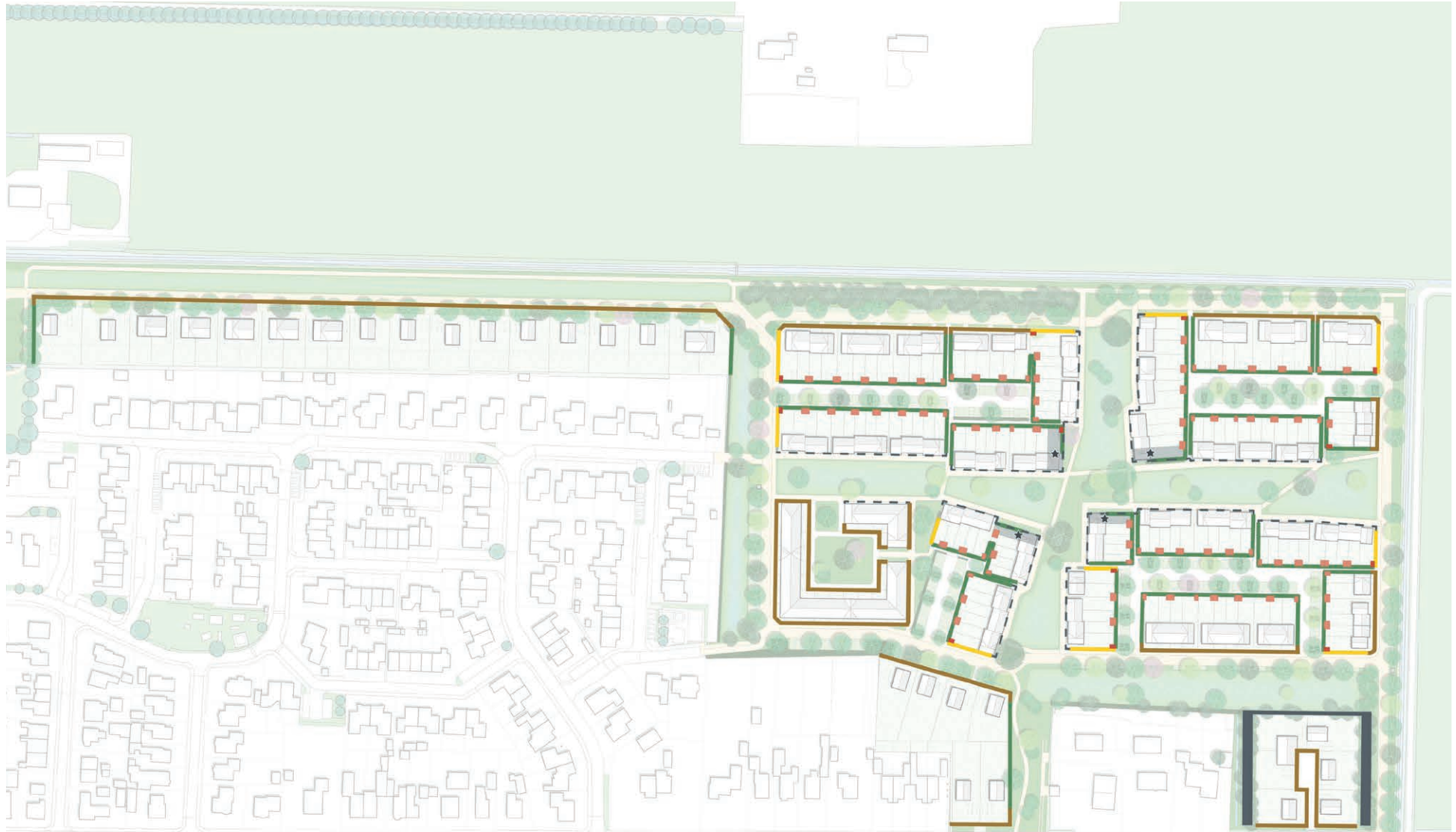
PERGOLA/ OVERKAPPING

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 bevordering 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

ERFAFSCHIEDINGEN EN BERGINGEN



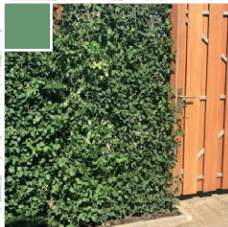
HOUTWAL



LAGE HAAG



GROENE ERFAFSCHIEDING



ERFAFSCHIEDING 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 ERFAFSCHIEDINGEN 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 boeren erf. 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

ERFAFSCHIEDINGEN

Situering

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

Hoogte

Maximaal 1 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 trasmaam 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 natuurlijk hout, met horizontale beplanking of in een donkere kleur zoals grijs-antraciet. Mogelijk in overeenstemming met architectuur van de hoofdgebouwing (baksteen) indien zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Daken hebben wenselijk een groen dak (sedumdak), mogelijk in combinatie met zonnepanelen.

Situering

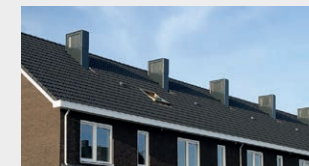
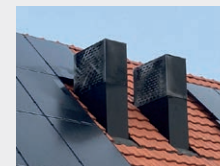
Direct grenzend aan openbaar gebied (straatzijde).

Vormgeving

- Het uiterlijk van de bergingen in dezelfde architectuur als de hoofdgebouwing. 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: December 2023

Projectleider: Henrie Wolf

Projectteam: Michel Nelissen
Hyrum Boom

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

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek (16-08-2021)

Gemeente Dalfsen

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

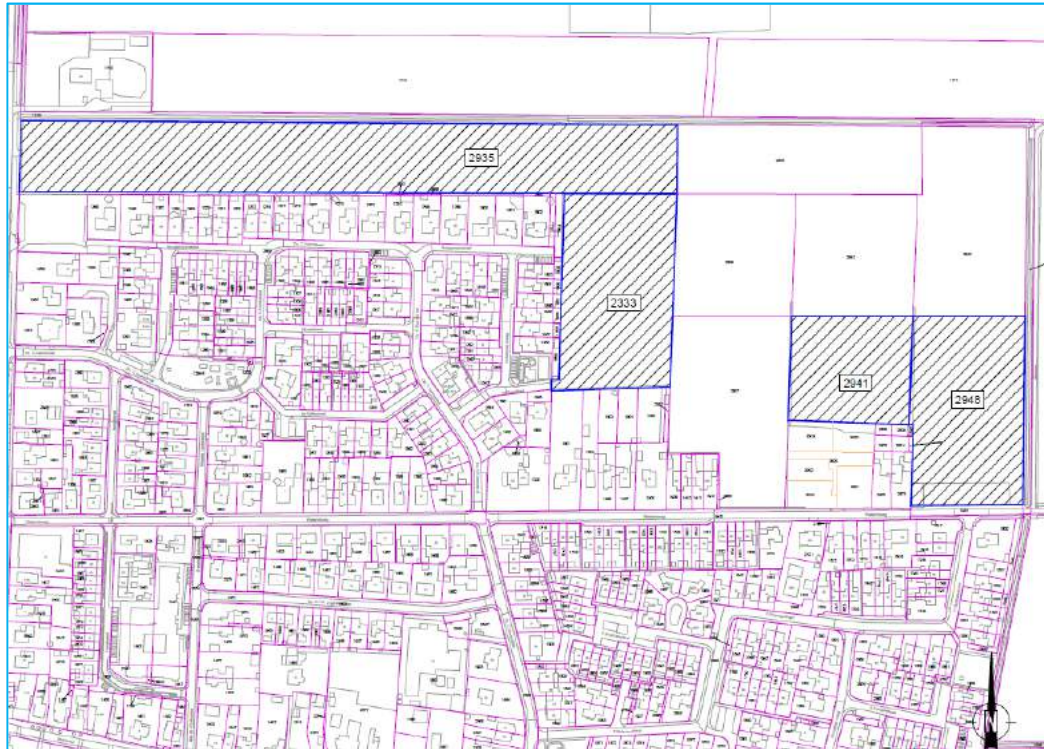
De te onderzoeken locaties betreffen de volgende percelen:

Locatie A: Locatie A betreft een landbouwperceel aan Vilstersestraat te Lemelerveld met een oppervlakte van 35.835 m². De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie M, nummers 2935 en 2333*.

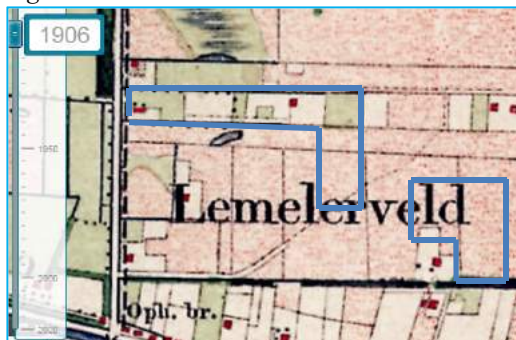
Locatie B: Locatie B betreft een landbouwperceel aan Waterinkweg te Lemelerveld met een oppervlakte van 17.877 m². De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie M, nummers 2941 en 2948*. De twee kadastrale percelen zijn van elkaar gescheiden middels een sloot.

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.

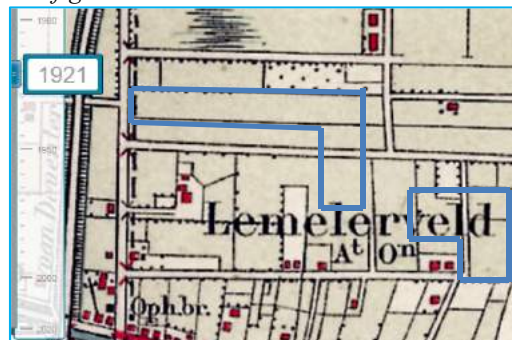
Figuur 1: plangebied met kadastrale grenzen



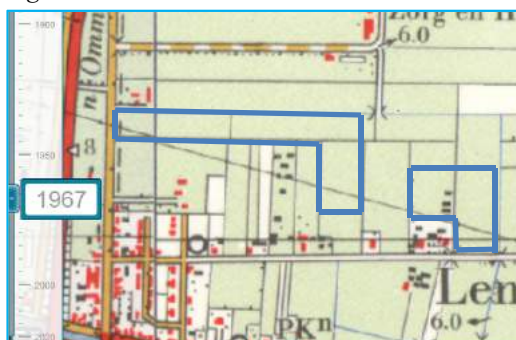
Figuur 2: situatie 1906



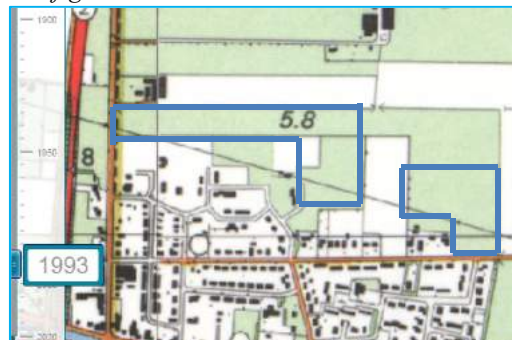
figuur 3: situatie 1921



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	-
waterbodemsloot	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 maaiveldinspectie 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 m² (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 monsternamingsformulieren 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 monsternamingsformulier waterbodemonderzoek 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*

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

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

<i>laagdikte [cm]</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
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 puinbijnemingen ter plaatse van monsterpunt 81, geen noemenswaardige bijnemingen 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 gehalten 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.

¹De 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 m³ grond of 100 m³ 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: analysesresultaten 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.)		
	MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	MM-06	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	1t/m4+13+	2, 3+5	12 +	21t/m25+	29+31t/m	38t/m42+			
boring	26+36+43	t/m11	14t/m20	27+28+30	35+37	44t/m46			
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			
arsen	<	<	<	<	<	<	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: analysesresultaten 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.)		
	MM-11	MM-12	MM-13	MM-14	MM-15	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	4+13+26	36+43	2+9+14	15+21+30	33+37+41			
boring								
traject (m-mv)	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0			
arsen	<	<	<	<	<	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: analysesresultaten 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.)		
	MM-21	MM-22	MM-23	MM-24	MM-25	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster	51+52+55	53+54+56	62t/m68	69+	77t/m80			
boring	+58+59	+57+60+61	+70	71t/m76				
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5	0,0~0,5			
arsen	<	<	<	<	<	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 : monsternamen met steekbus

Tabel 6.4: analysesresultaten 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 boring traject (m-mv)	MM-31 51+57+58 0,5-2,0	MM-32 61+64+66 0,5-2,0	MM-33 73+76+80 0,5-2,0	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	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: analysesresultaten 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 boring traject (m-mv)	Dam01 81 0,0-1,0	Dam-02 82 0,0-0,5	Dam-03 83 0,0-0,5	MM-25 101t/m103 0,0-1,0	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
arseen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	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 : monsternamen met steekbus

Tabel 6.6: analysesresultaten 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 boring traject (m-mv)	PFAS-01 1+5+7+12+17 +21+26+28 0,0-0,5	PFAS-02 32+33+37+38+ 39+41+44+46 0,0-0,5	PFAS-03 51+54+56+58+60+64 +65+69+75+80 0,0-0,5	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
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: analysesresultaten grondwater locatie A

	analysesresultaten (µg/l)					toetsingswaarden (µg/l)		
	4	13	26	36	43	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
peilbuis								
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			
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								
arsen	<	<	<	<	<	10	35	60
barium	160•	150•	83•	<	<	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	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					< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde		
	•• : overschrijding van de tussenwaarde					# : geen toetsingswaarden voor gegeven		
	••• : overschrijding interventiewaarde					- : niet geanalyseerd h: resultaat herbemonstering		

Tabel 7.2: analysesresultaten grondwater locatie B

	analysesresultaten (µg/l)			toetsingswaarden (µg/l)		
	57	66	76	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
peilbuis						
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			
troebelheid (NTU)	9,6	8,1	17,3			
grondwater [m-mv]	1,15	1,10	1,05			
zware metalen						
arsen	<	<	<	10	35	60
barium	96•	<	<	50	337,5	625
cadmium	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	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			< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde		
	•• : overschrijding van de tussenwaarde			# : geen toetsingswaarden voor gegeven		
	••• : overschrijding interventiewaarde			- : 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 van toepassing		n.a.: niet aangetoond			
S:		H:	hechtgebonden asbest		SL: sleuf			
A:		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



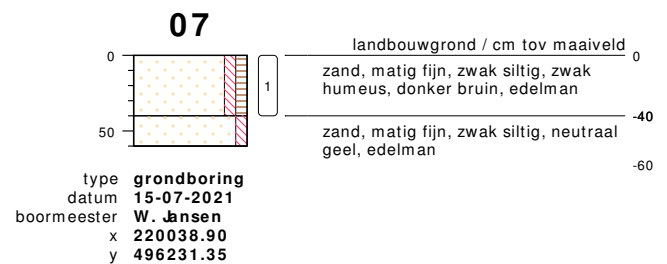
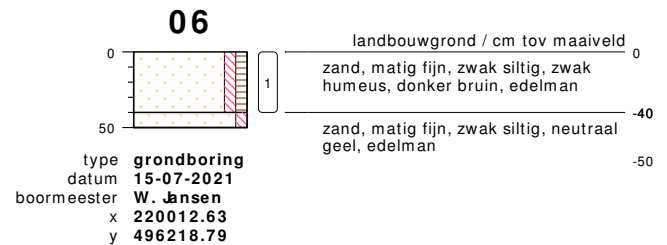
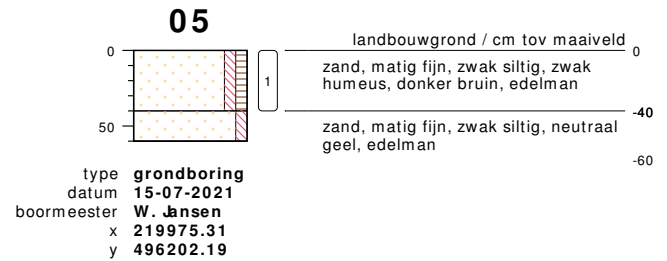
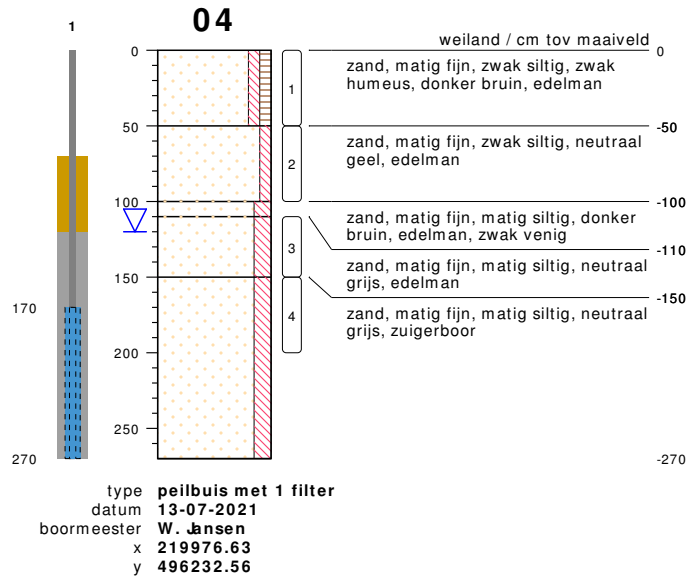
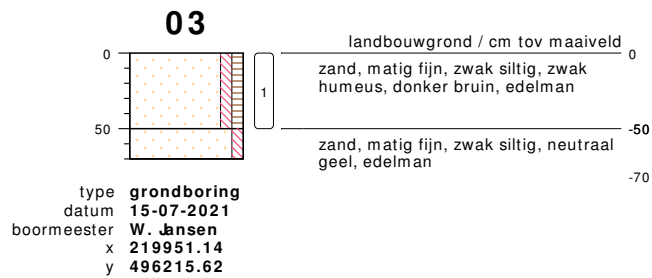
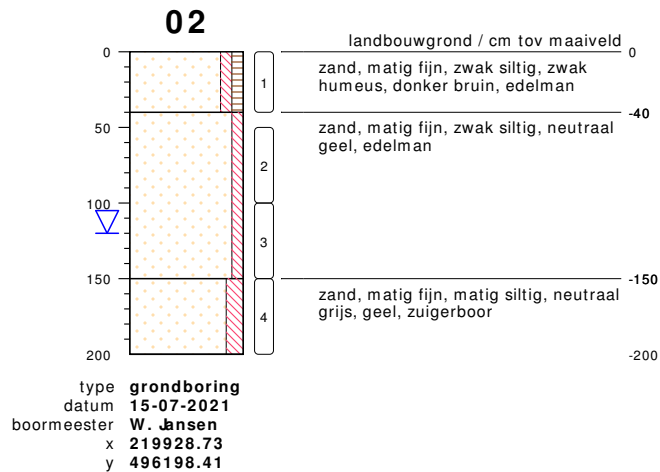
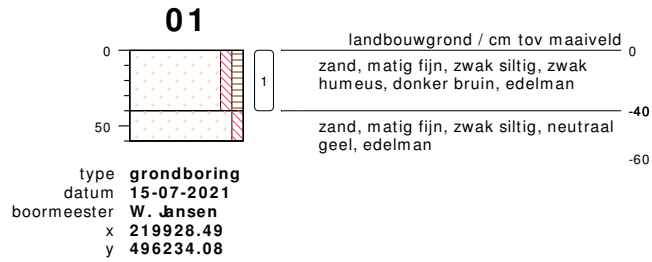
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Dalfsen</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 2948</p>	
---	--	--	---

Voor een eensluitend 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.

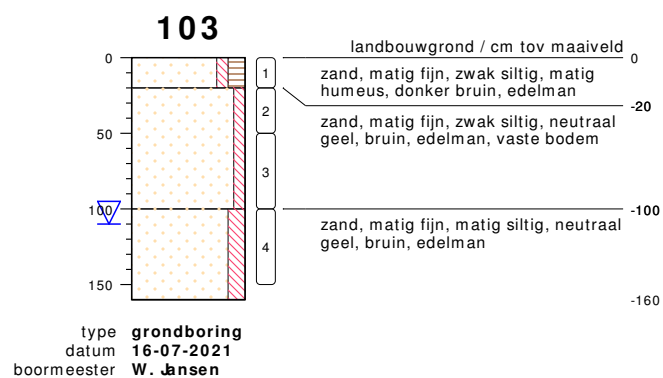
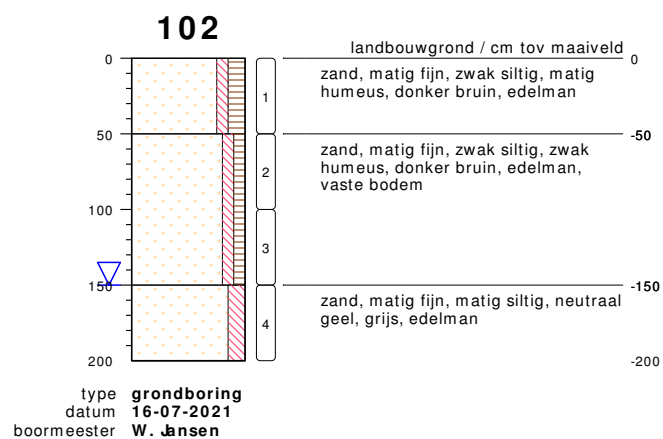
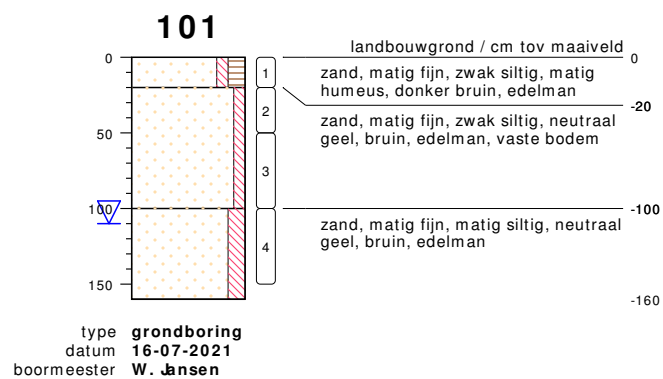
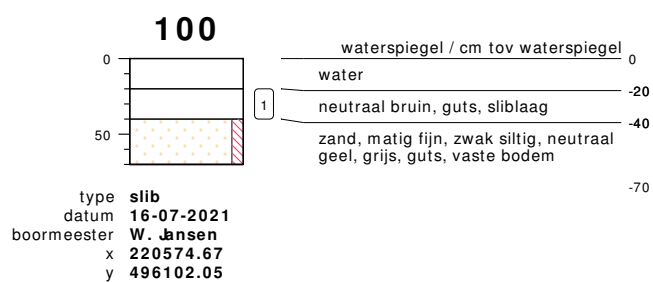
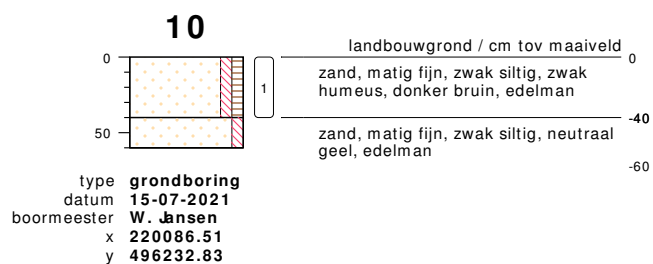
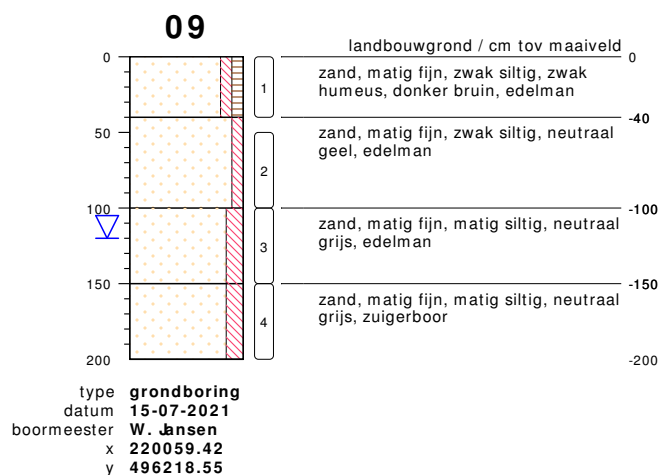
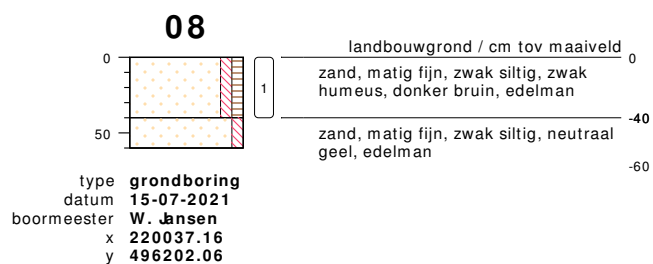
BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen



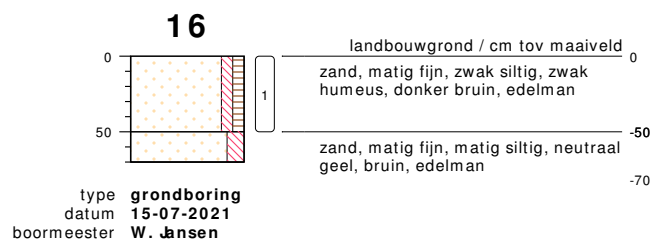
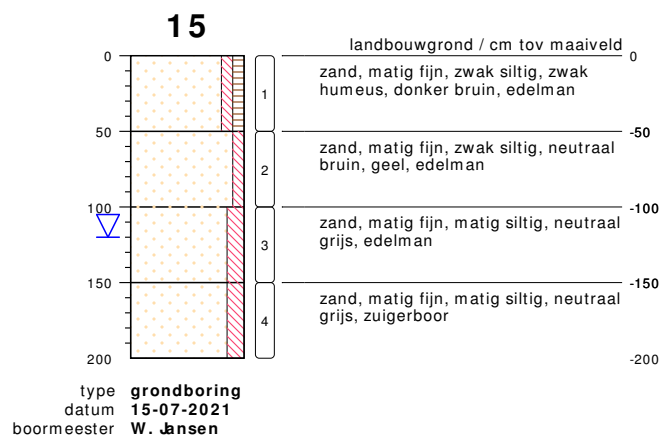
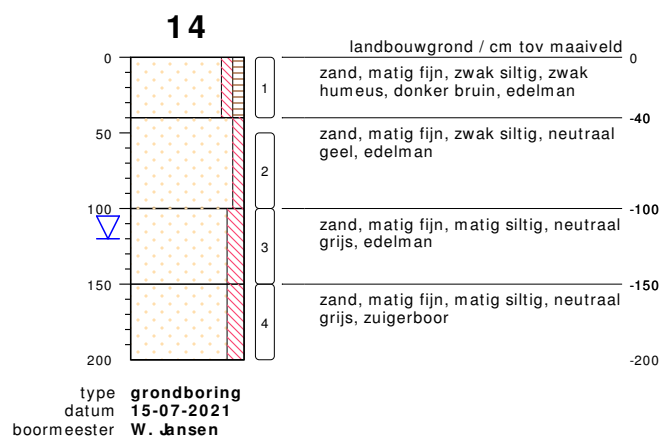
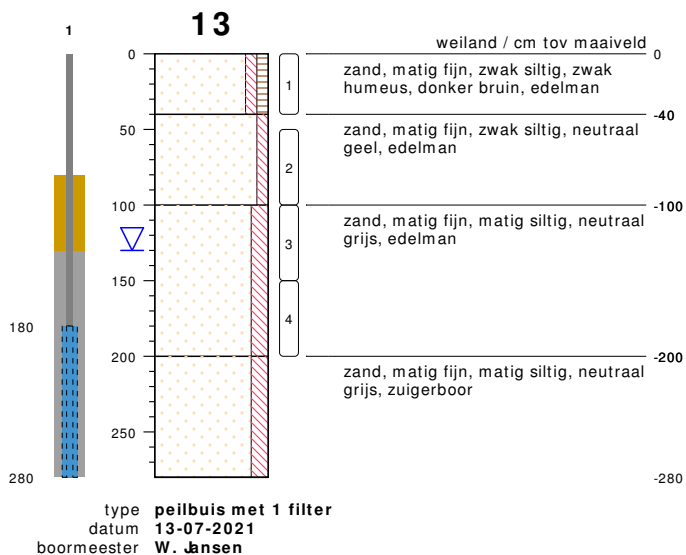
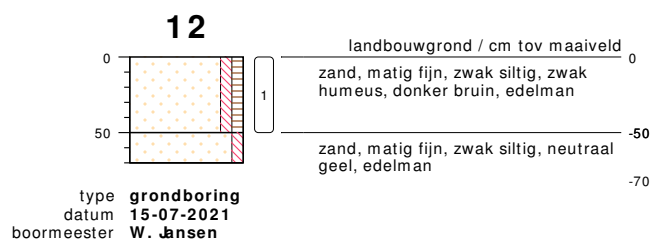
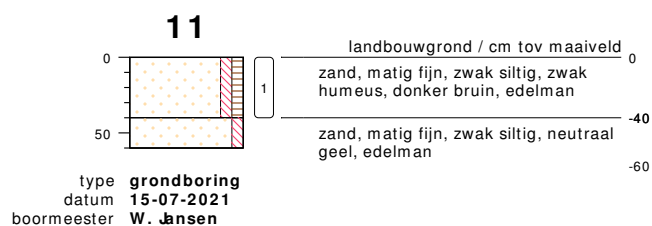
bodemprofielen **schaal 1:50**

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



bodemprofielen schaal 1:50

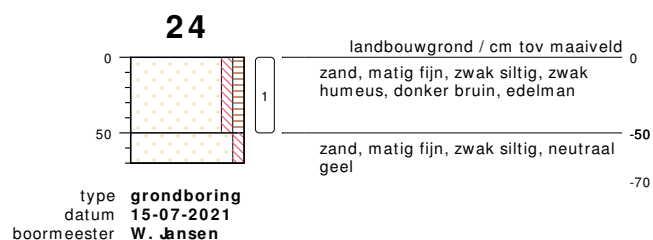
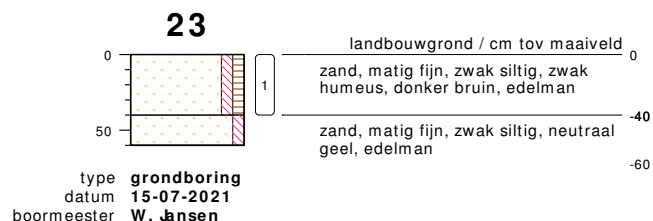
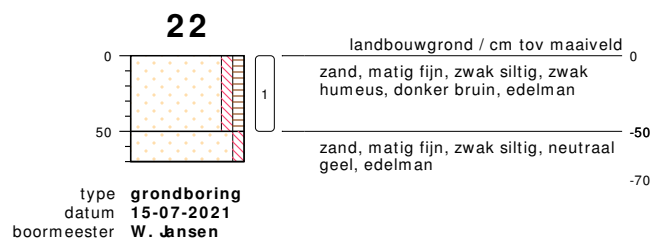
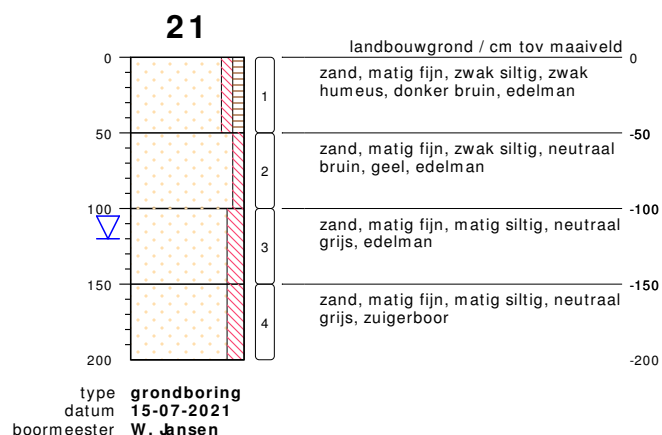
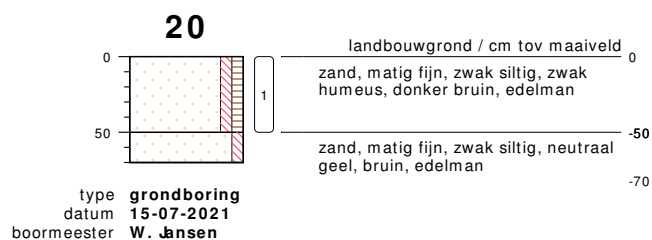
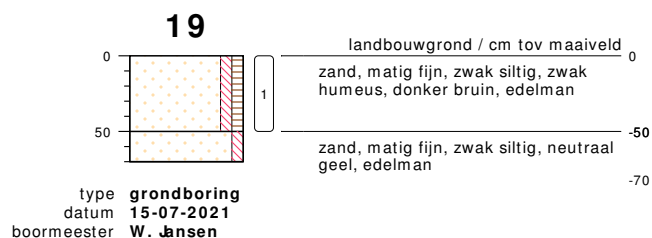
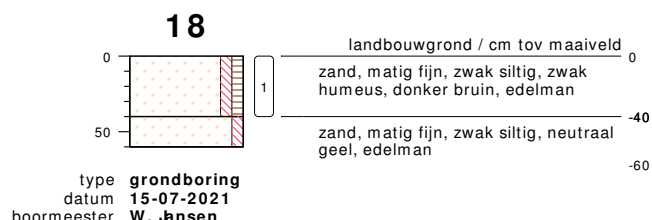
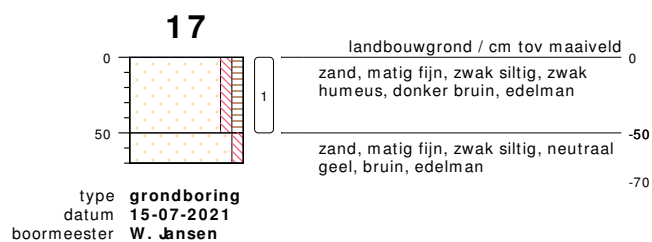
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

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





bodemprofielen schaal 1:50

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

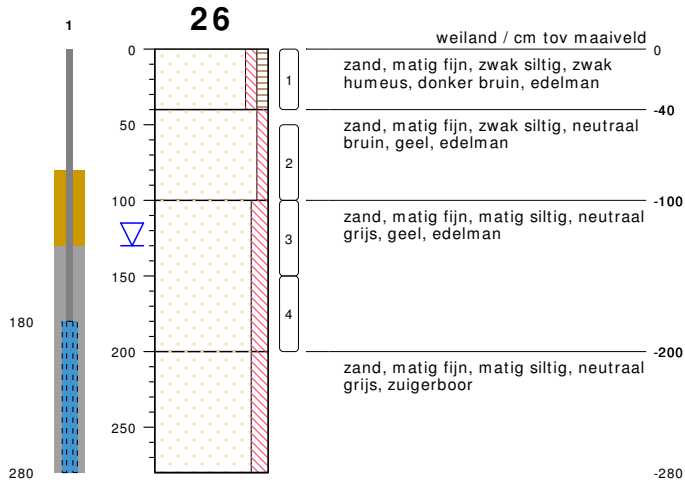




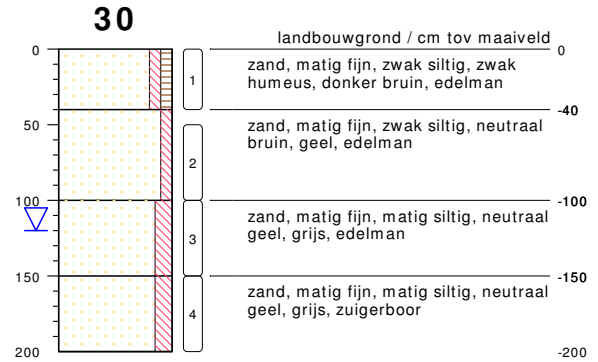
type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**



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



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



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



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



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



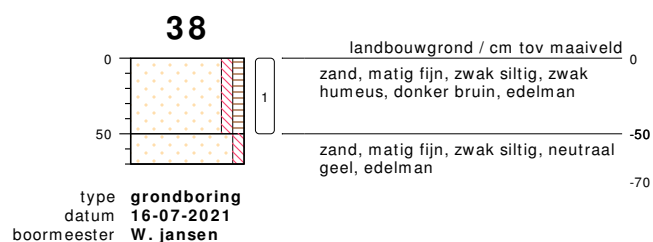
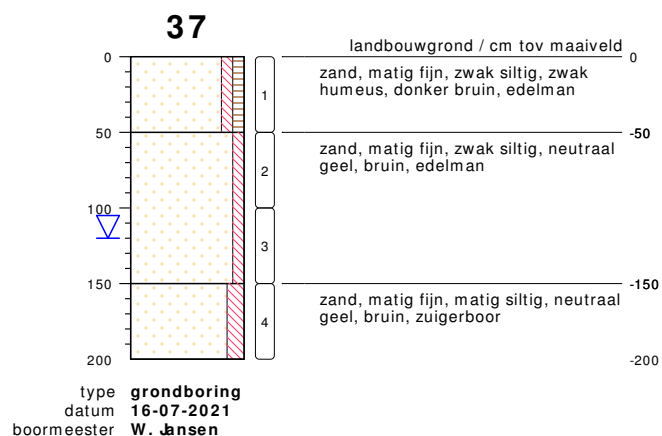
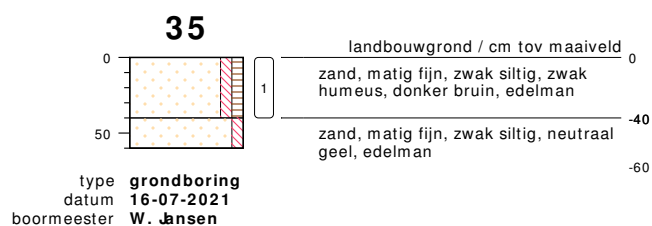
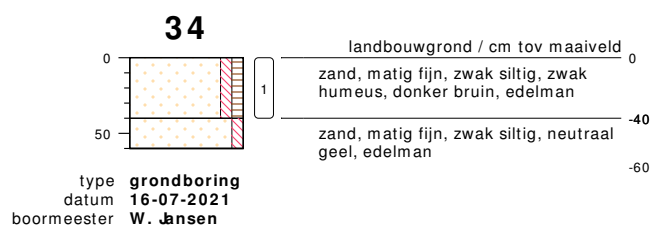
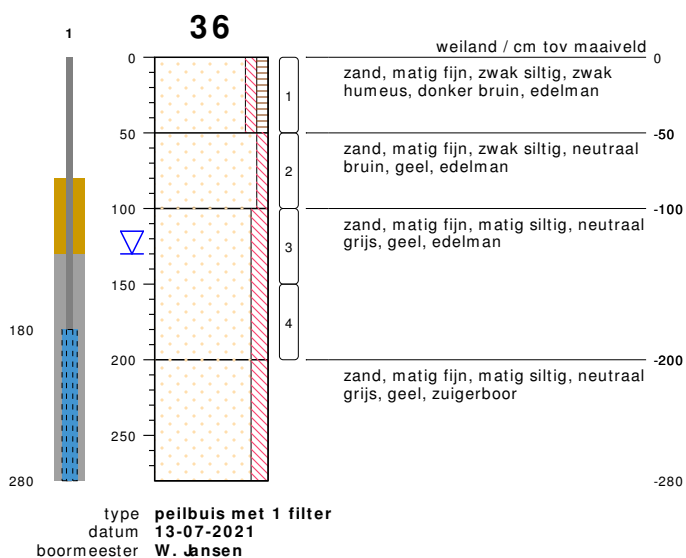
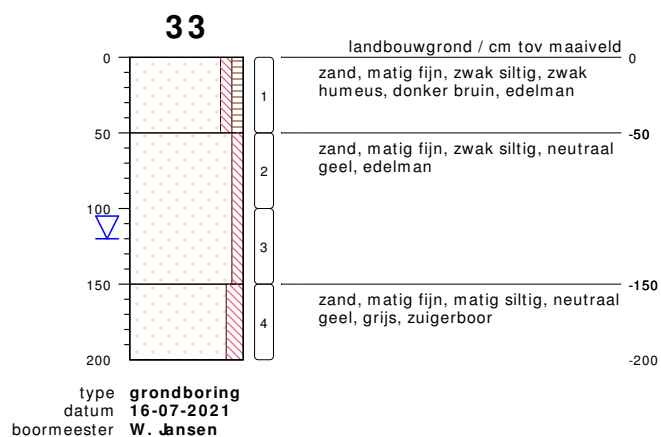
type **grondboring**
datum **15-07-2021**
boormeester **W. Jansen**



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

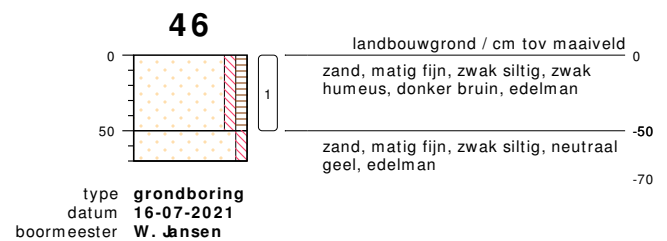
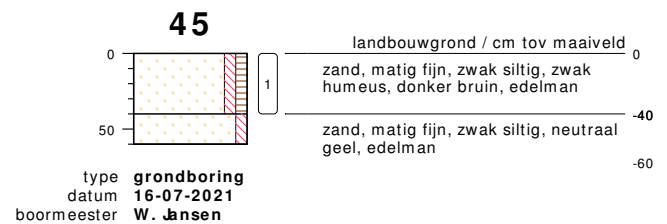
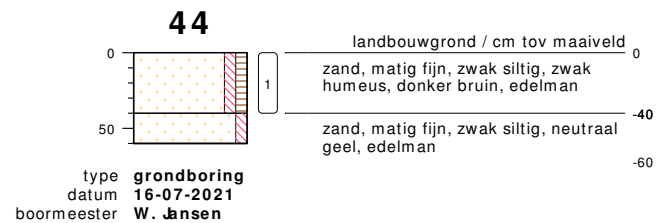
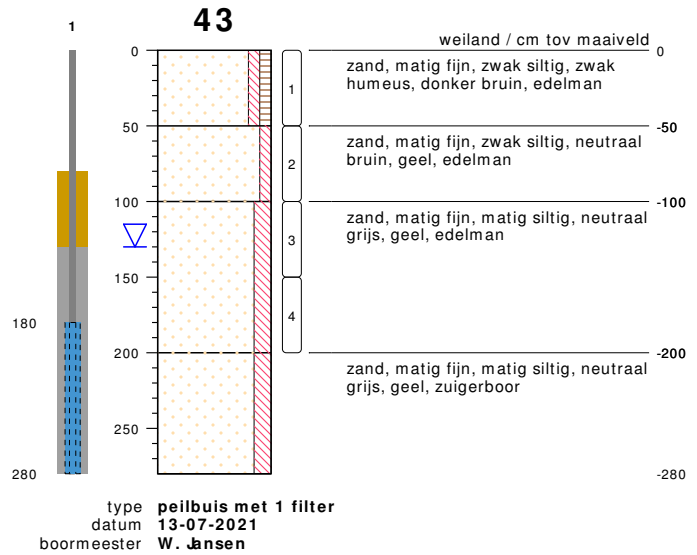
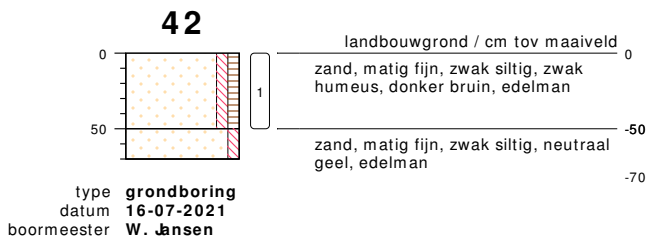
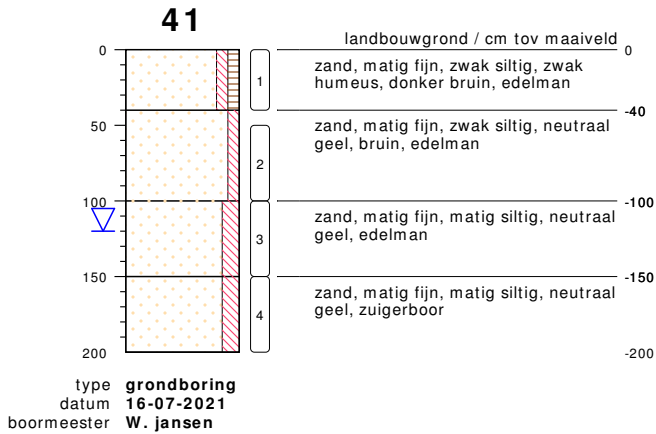
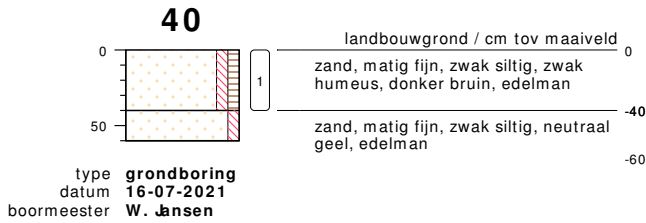
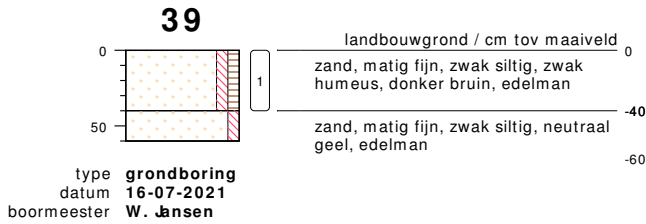
bodemprofielen **schaal 1:50**

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



bodemprofielen **schaal 1:50**

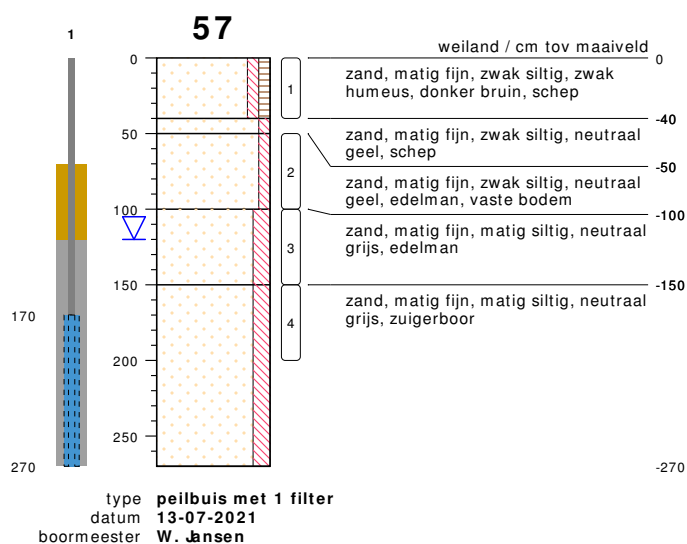
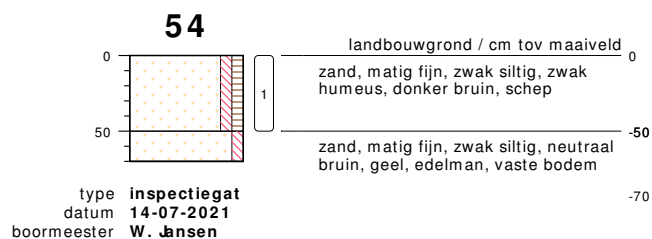
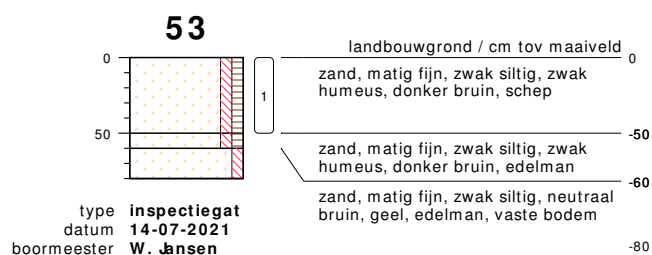
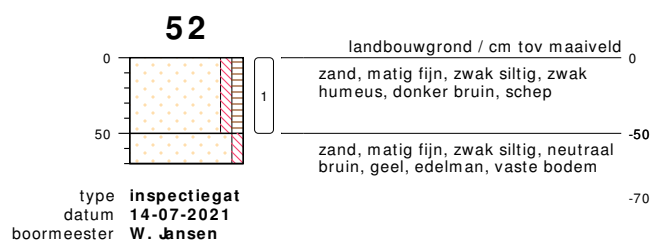
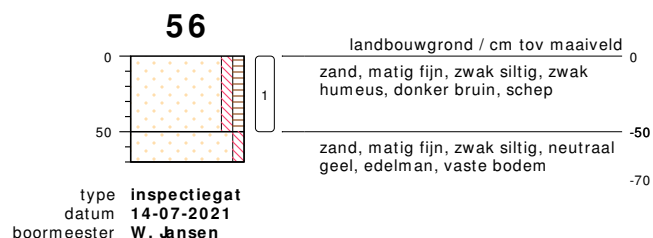
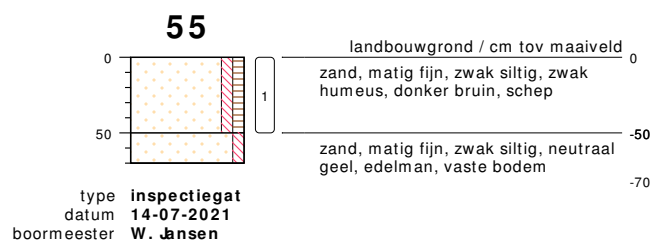
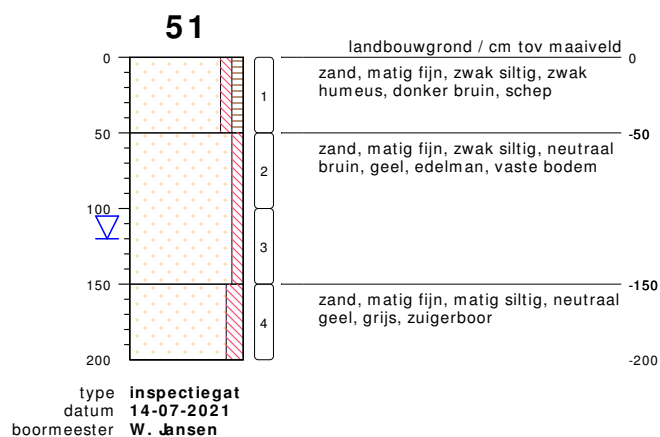
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

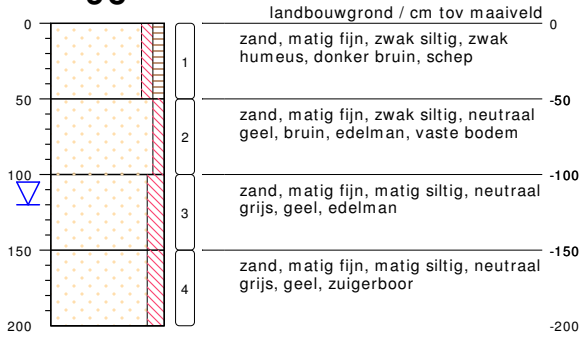
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**



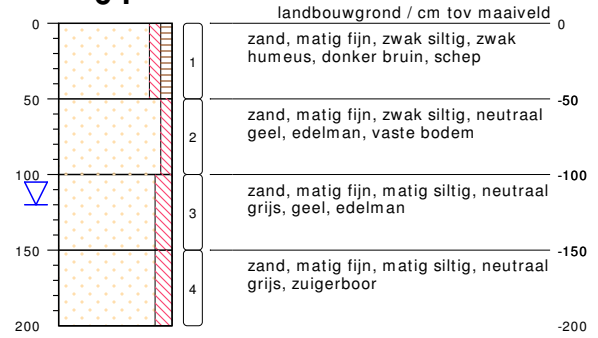


bodemprofielen **schaal 1:50**

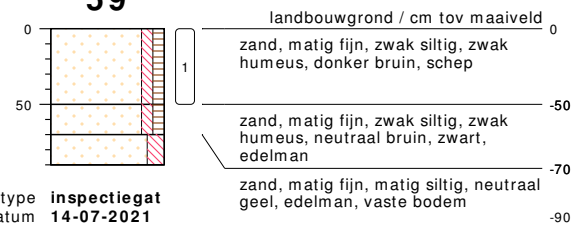
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
 projectcode **210681**
 getekend conform **NEN 5104**

58

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

61

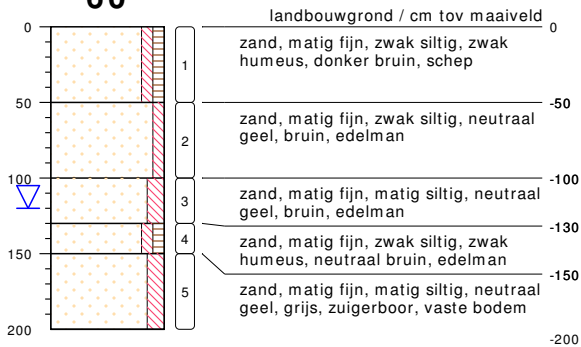
type inspectiegat
datum 14-07-2021
boormeester W. Jansen

59

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

62

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

60

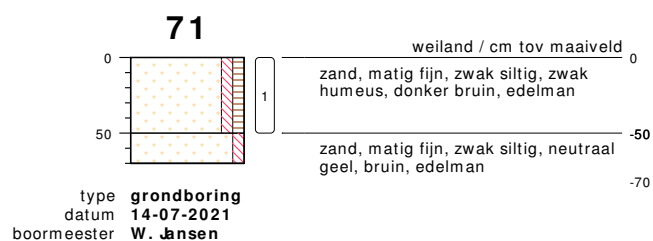
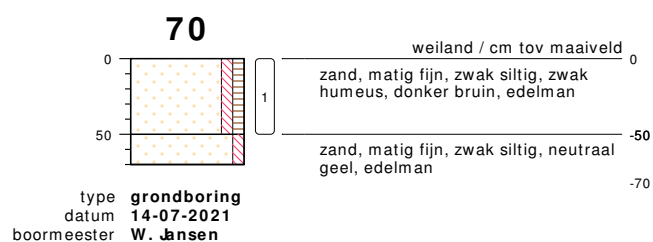
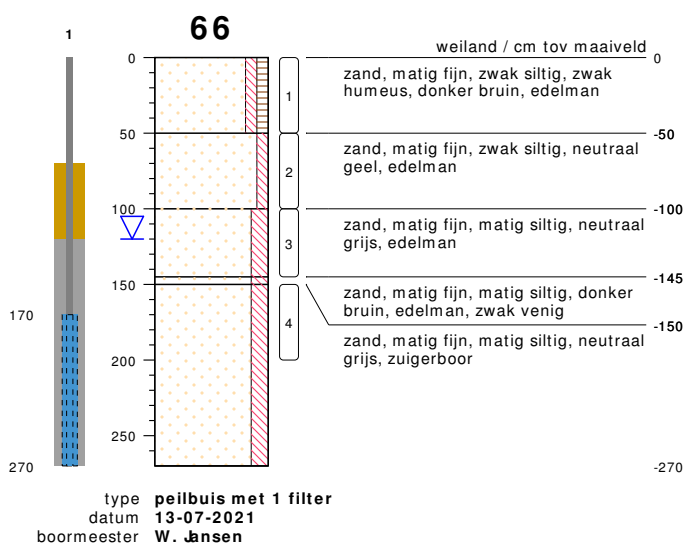
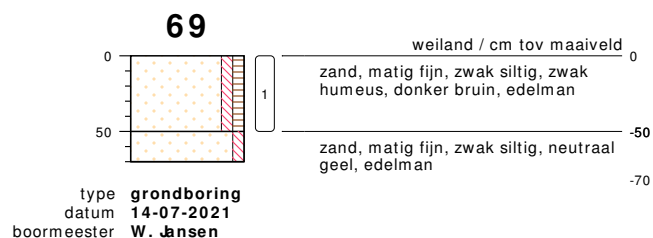
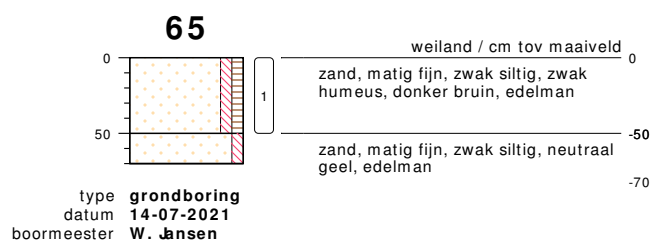
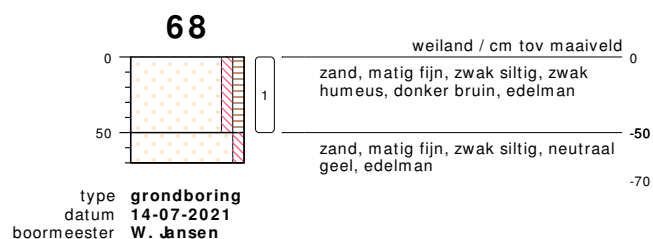
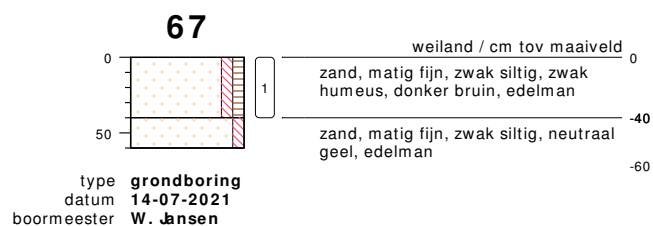
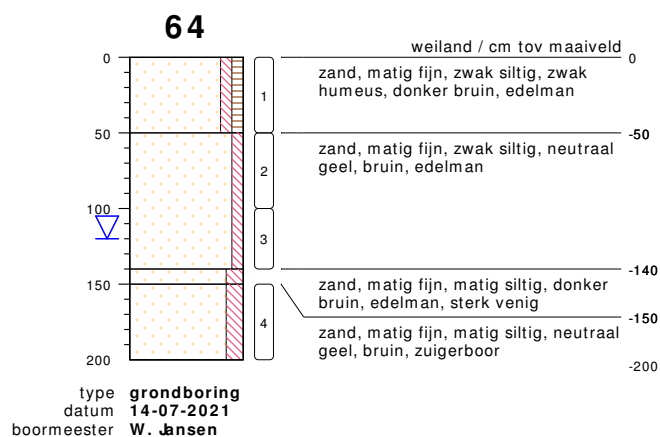
type inspectiegat
datum 14-07-2021
boormeester W. Jansen

63

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

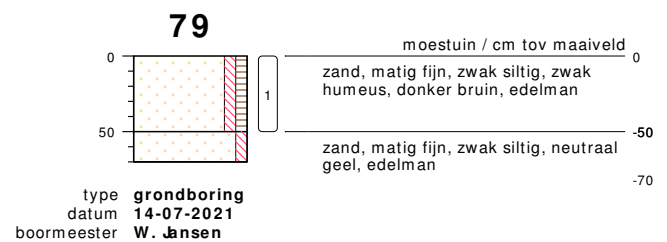
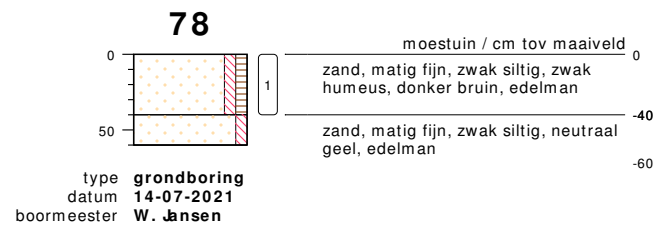
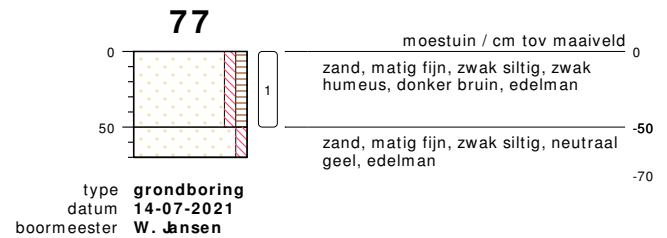
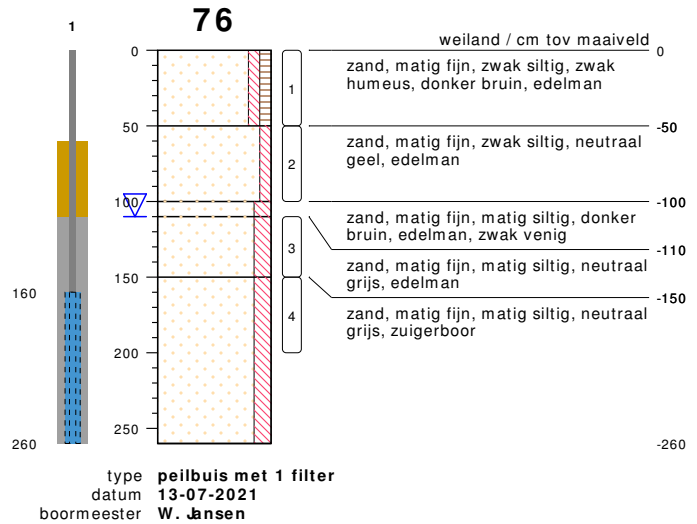
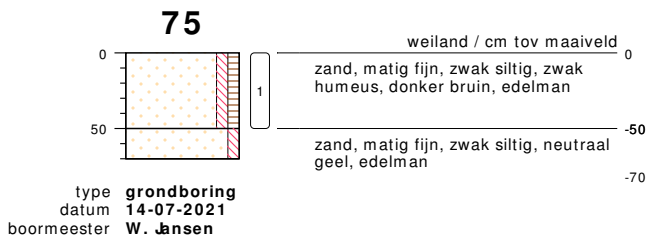
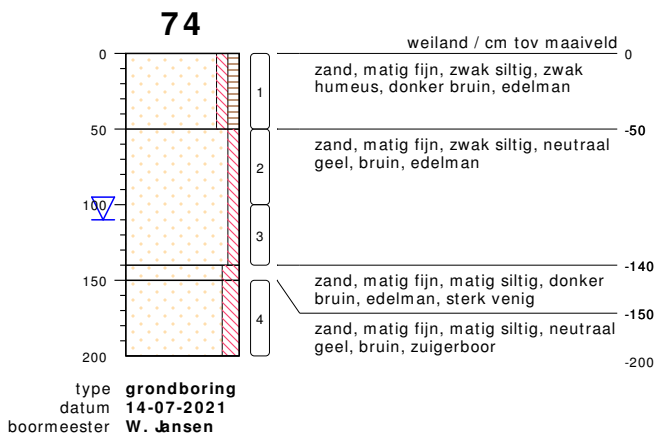
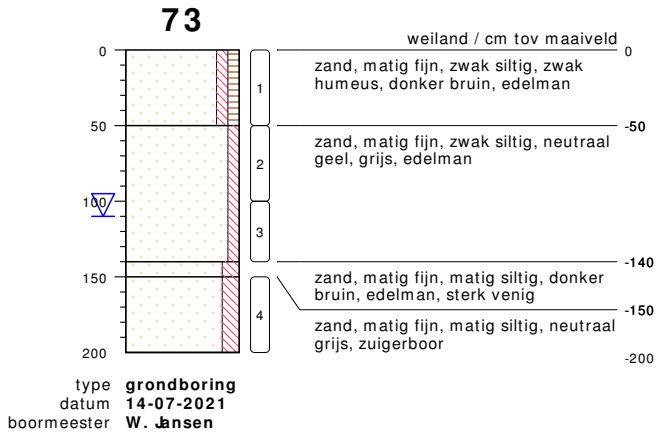
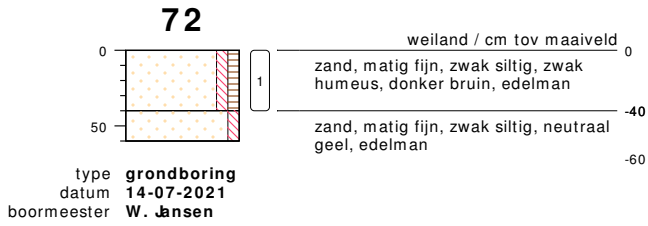
bodemprofielen schaal 1:50

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



bodemprofielen schaal 1:50

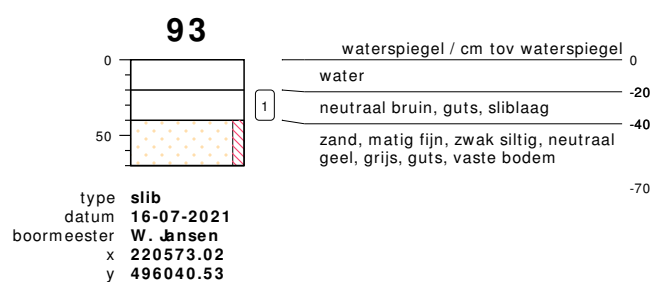
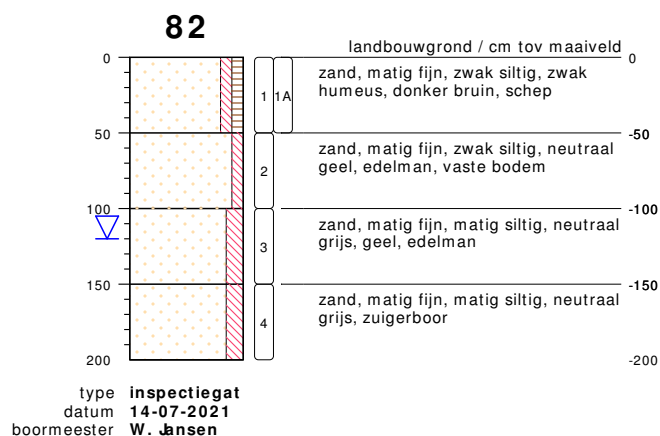
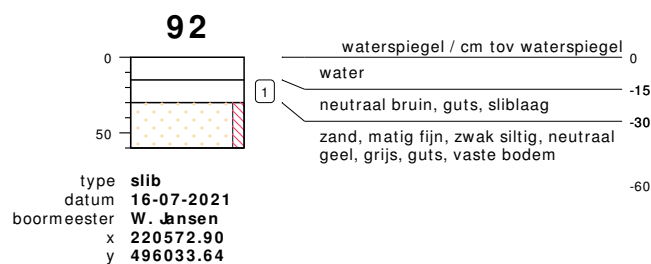
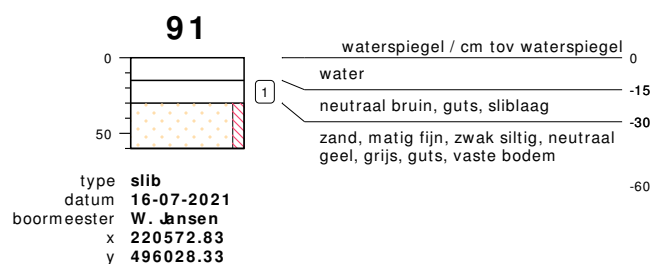
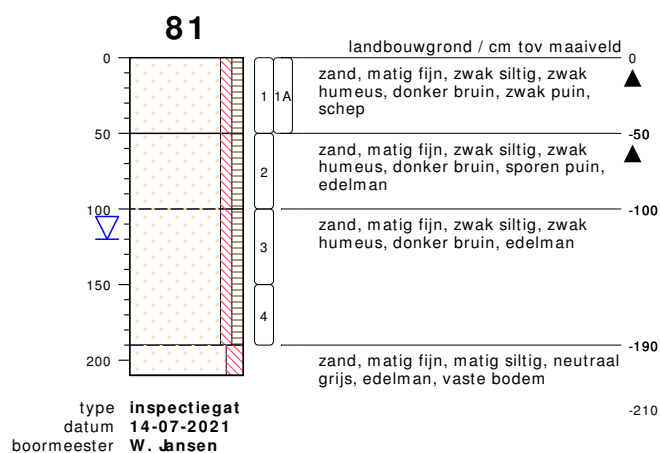
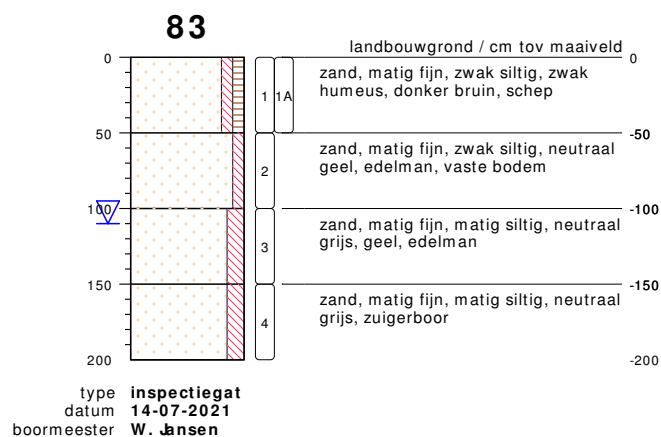
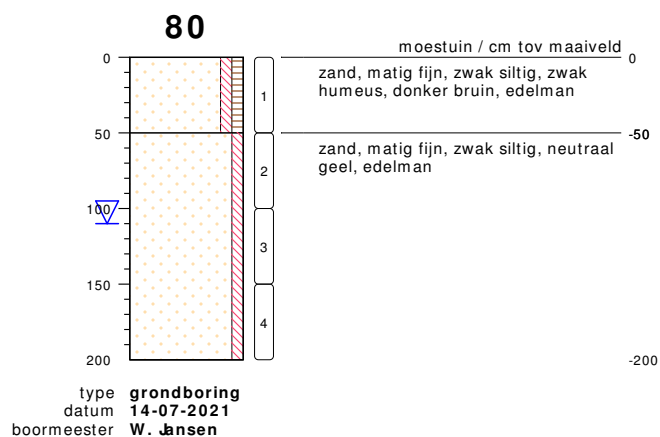
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

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

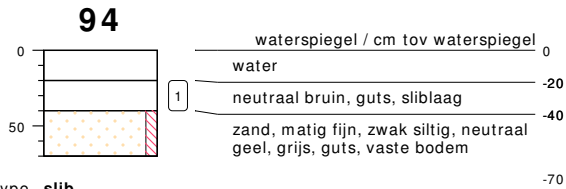




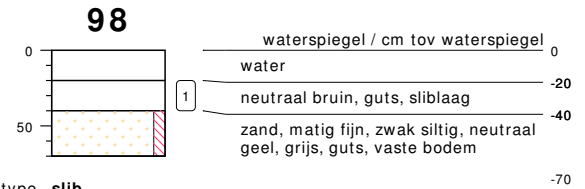
bodemprofielen schaal 1:50

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

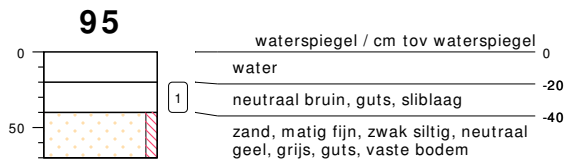




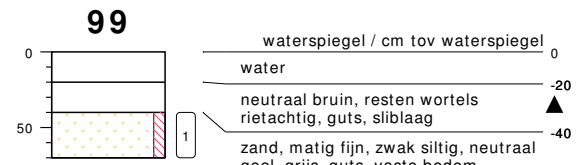
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220573.50**
y **496047.69**



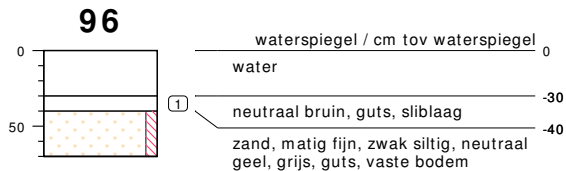
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.02**
y **496084.86**



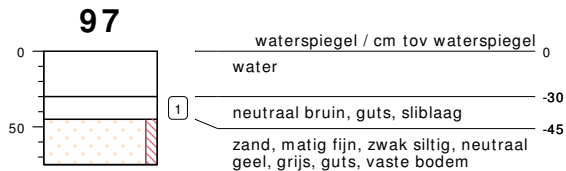
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.05**
y **496055.38**



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



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



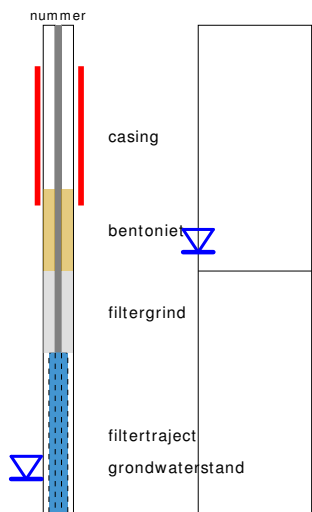
type **slib**
datum **16-07-2021**
boormeester **W. Jansen**
x **220574.33**
y **496074.15**

bodemprofielen schaal 1:50

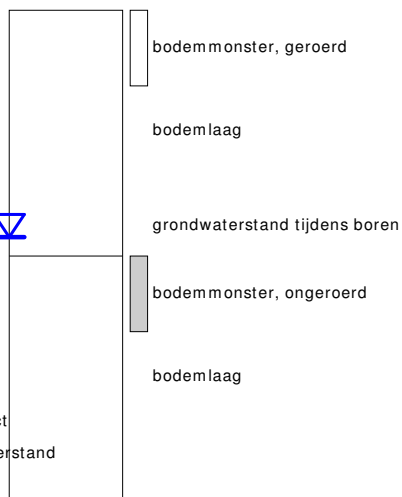
onderzoek **NEN Waterenkweg Lemelerveld**
projectcode **210681**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS

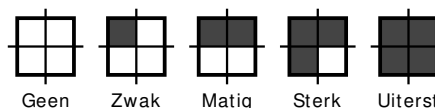


BORING

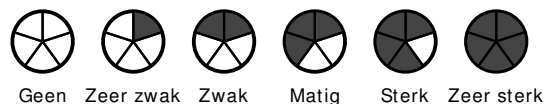


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



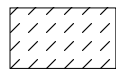
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

VERHARDINGEN

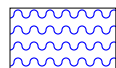


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

OVERIG



bodenvreemde bestanddelen aanwezig



water

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

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)

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	Analyseseres.	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

arsen (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	
chrom (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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>T</th> <th>I</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Eenheid	Analyseseres.	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

arsen (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
chrom (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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.7	87.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.2	87.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.7	86.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 39	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	60	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.8	83.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83	83.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.8	84.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Einheid	Analyseseres.	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

arsen (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
chrom (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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.5	82.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.7	88.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 47	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	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

arsen (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	
chrom (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	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 46	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.6	85.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.1	82.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.1	84.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.4	78.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.8	78.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
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	Analyseseres.	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

arsen (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
chrom (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

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

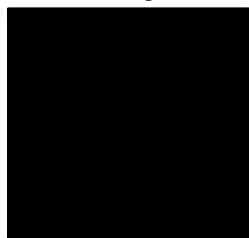
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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]
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

ANALYSECERTIFICAAT

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.

Opdrachtverificatiecode: CPVV-XMRV-GZQV-XUEH

Ref.: 1222502_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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

ANALYSECERTIFICAAT

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: FTND-PYMD-GFQX-TWLR

Ref.: 1222519_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

Opdrachtverificatiecode: FTND-PYMD-GFQX-TWLR

Ref.: 1222519_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: FTND-PYMD-GFQX-TWLR

Ref.: 1222519_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

Opdrachtverificatiecode: FTND-PYMD-GFQX-TWLR

Ref.: 1222519_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

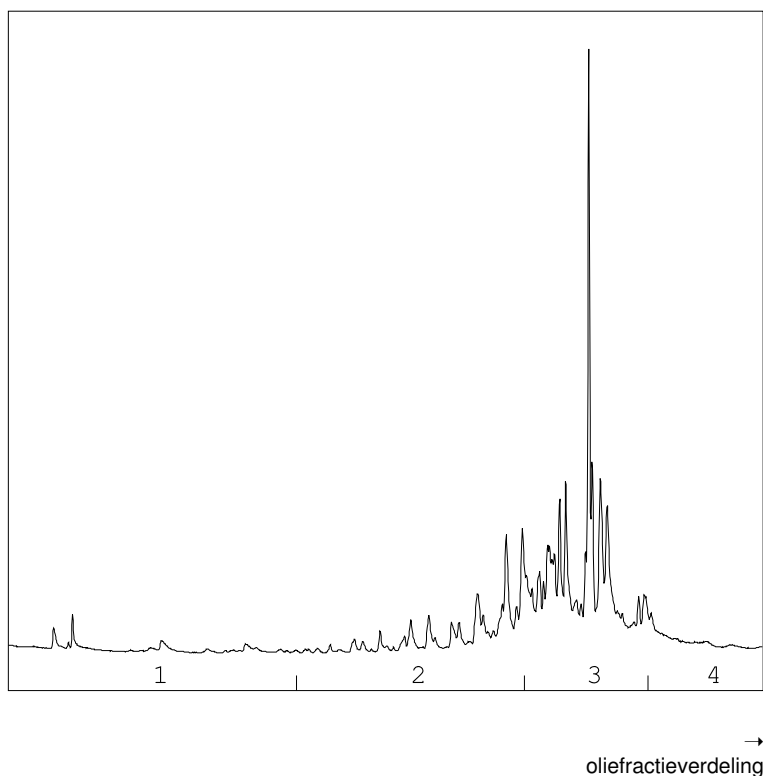
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6814338
Uw project : 210681-NEN Waterenkweg Lemelerveld
omschrijving
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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcode-schema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>	
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	
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	

ANALYSECERTIFICAAT

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
		<hr/>		
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		

ANALYSECERTIFICAAT

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

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]
[REDACTED]
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: DFOO-WTPE-QCWP-RAGN

Ref.: 1220893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: DFOO-WTPE-QCWP-RAGN

Ref.: 1220893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: DFOO-WTPE-QCWP-RAGN

Ref.: 1220893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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		

ANALYSECERTIFICAAT

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:	73	0.50-1.00	3867261AA
	110-150, 76: 50-100, 76: 150-200, 80: 50-100, 80:	73	1.00-1.40	3867275AA
	100-150, 80: 150-200	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

ANALYSECERTIFICAAT

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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.

Opdrachtverificatiecode: CYKQ-OWQY-JUGV-XABN

Ref.: 1220851_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

Opdrachtverificatiecode: CYKQ-OWQY-JUGV-XABN

Ref.: 1220851_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

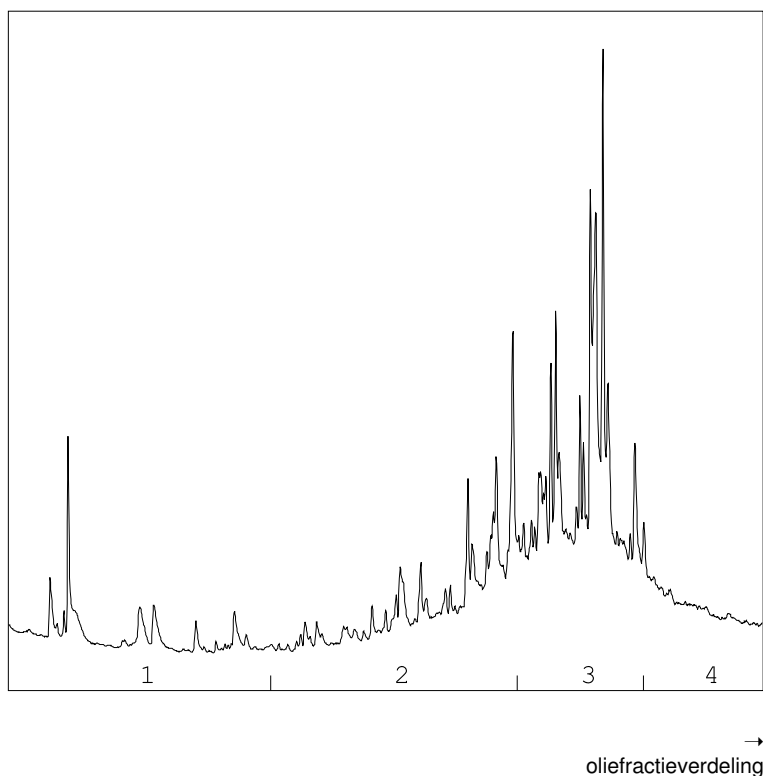
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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
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
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

ANALYSECERTIFICAAT

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

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

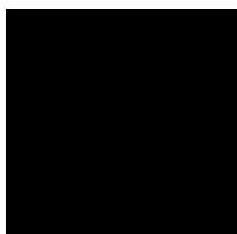
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

ANALYSECERTIFICAAT

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.

Opdrachtverificatiecode: UXNF-DQJP-VEJO-JKBI

Ref.: 1222586_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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.

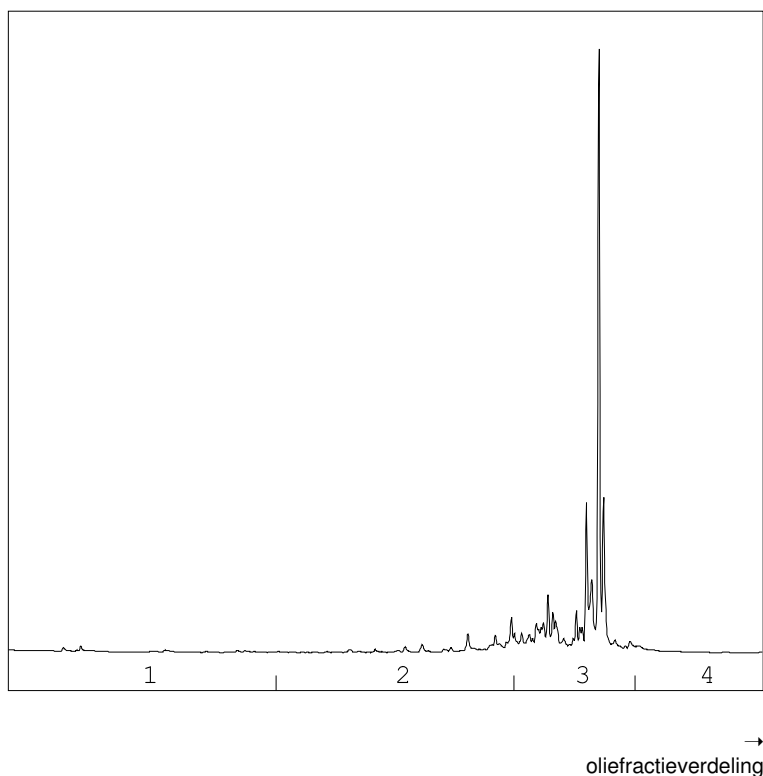
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

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

OLIECHROMATOGRAM



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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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

ANALYSECERTIFICAAT

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

ANALYSECERTIFICAAT

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)
Perfluorcarbonsuren:

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 PFTTrDA	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 MeFOA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOA	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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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

ANALYSECERTIFICAAT

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-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide 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 (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

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

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	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (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
chrom (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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arsen (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		
chrom (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		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
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	-				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arsen (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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
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	-				
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
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	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
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	
chrom (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	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
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		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
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		
chrom (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		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
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							
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
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		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
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		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
arsen (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		
chrom (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		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
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	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
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		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
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

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. 
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

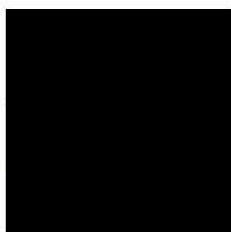
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


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,




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

ANALYSECERTIFICAAT

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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: CJMX-FICT-KMXF-AWWA

Ref.: 1224366_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: CJMX-FICT-KMXF-AWWA

Ref.: 1224366_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

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 toluen	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 (bromofom)	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.

Opdrachtverificatiecode: CJMX-FICT-KMXF-AWWA

Ref.: 1224366_certificaat_v1

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

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

ANALYSECERTIFICAAT

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

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

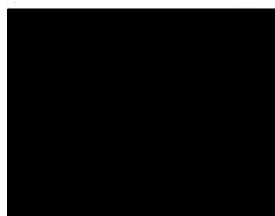
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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]
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

ANALYSECERTIFICAAT

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 zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (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

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

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 zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (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

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

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 zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (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

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

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 zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (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

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
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

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

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	Analyseseres.	Gestand.Res.

				Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arsen (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
chrom (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
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
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	Analyseseres.	Gestand.Res.

	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arsen (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
chrom (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
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23	-	190	1250	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	9	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>PAF %</th> <th>T.Oordeel</th> <th>I</th> <th>MWverspr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7"><i>Lutum/Humus</i></td> </tr> <tr> <td>Organische stof</td> <td>% (m/m ds)</td> <td>10.8</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lutum</td> <td>% (m/m ds)</td> <td>3.8</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Metalen ICP-AES</i></td> </tr> <tr> <td>arseen (As)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 4</td> <td>< 3.9</td> <td>0.0</td> <td>76</td> <td></td> </tr> <tr> <td>barium (Ba)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 20</td> <td>< 44</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>cadmium (Cd)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.26</td> <td>0.31</td> <td>0.0</td> <td>V</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>chromium (Cr)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 10</td> <td>< 12</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>kobalt (Co)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 3</td> <td>< 6.2</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>koper (Cu)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>kwik (Hg) (niet vluchtig)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.07</td> <td>0.09</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>lood (Pb)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 10</td> <td>< 9</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>530</td> </tr> <tr> <td>molybdeen (Mo)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 1.5</td> <td>< 1.0</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>nikkel (Ni)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 4</td> <td>< 7</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>zink (Zn)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>100</td> <td>180</td> <td>0.0</td> <td></td> <td>720</td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Minerale olie</i></td> </tr> <tr> <td>minerale olie (florisil clean-up)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 35</td> <td>< 23</td> <td></td> <td>V</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Polycyclische koolwaterstoffen</i></td> </tr> <tr> <td>naftaleen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>fenantreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>anthraceen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>fluoranteen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(a)antraceen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>chryseen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(k)fluoranteen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(a)pyreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>benzo(ghi)peryleen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>indeno(1,2,3-cd)pyreen</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.05</td> <td>< 0.032</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Sommaties</i></td> </tr> <tr> <td>som PAK (10)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.35</td> <td>< 0.32</td> <td></td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Polychloorbifenylen</i></td> </tr> <tr> <td>PCB - 28</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 52</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 101</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 118</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 138</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 153</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PCB - 180</td> <td>mg/kg ds</td> <td>< 0.001</td> <td>< 0.00065</td> <td>0.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Sommaties</i></td> </tr> <tr> <td>som PCBs (7)</td> <td>mg/kg ds</td> <td>0.005</td> <td>< 0.0045</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="7"><i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i></td> </tr> <tr> <td>msPaf metalen</td> <td>%</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>V</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>msPaf organisch</td> <td>%</td> <td></td> <td>0.317</td> <td></td> <td>V</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	<i>Lutum/Humus</i>							Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10				Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				<i>Metalen ICP-AES</i>							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	chromium (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	<i>Minerale olie</i>							minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23		V	5000	<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							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			<i>Sommaties</i>							som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32			40	<i>Polychloorbifenylen</i>							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			<i>Sommaties</i>							som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045			1	<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>							msPaf metalen	%		0		V	50	msPaf organisch	%		0.317		V	20
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<i>Lutum/Humus</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<i>Metalen ICP-AES</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
chromium (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																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<i>Minerale olie</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23		V	5000																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<i>Sommaties</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32			40																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<i>Polychloorbifenylen</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<i>Sommaties</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<i>Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)</i>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
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	Analyseseres.	Gestand.Res.

				Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arsen (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
chrom (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
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23	V	190	1250	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
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				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	V	1.5	9	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
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	
<i>Sommaties</i>							
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

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. 
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,



Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

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)antraceneen 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**

ANALYSECERTIFICAAT

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

ANALYSECERTIFICAAT

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.

ANALYSECERTIFICAAT

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

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6814462	WABO-01, 91: 15-30, 92: 15-30, 93: 20-40, 94: 20-40,	91	0.15-0.30	0349810BB
	95: 20-40, 96: 30-40, 97: 30-45, 98: 20-40, 99: 40-70,	92	0.15-0.30	0350381BB
	100: 20-40	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

ANALYSECERTIFICAAT

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

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO



Projectgegevens	Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	210681	
Locatie, gemeente	Dalfsen	
Opdrachtgever	Gemeente Dalfsen	
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	[Redacted]	
Assistent/leerling	Tel.nr: 0572-360998	
Verantwoordelijke PL	[Redacted]	



NEN Waterinkweg Lemelerveld
210681 juli 2021

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie

verdacht: Zie offerte/ RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie

Toets uitvoering

Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja
Aanvullende instructie veldwerk	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:
Klic-melding	<input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium	Code monster(s):	<input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707
<input checked="" type="radio"/> Omegam		<input type="radio"/> puin (NEN-5897)
<input type="radio"/> AL-west		<input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)
<input type="radio"/>		<input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM)

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

<input checked="" type="radio"/> Spade	<input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers	<input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken
<input checked="" type="radio"/> Hark	<input type="radio"/> Meetlint / Meetwiel	<input type="radio"/> Landmeetapparatuur
<input checked="" type="radio"/> Folie	<input type="radio"/> Markeerlint	<input type="radio"/> Piketpaaltjes
<input checked="" type="radio"/> Werkschets	<input type="radio"/> Schouwbak	<input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
<input checked="" type="radio"/> Vochtmet	<input type="radio"/> Veiligheidshelm	<input type="radio"/> Halfgelaatsmasker
<input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen	<input type="radio"/> Plakband	<input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpovertalls
<input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls		
<input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter		
<input checked="" type="radio"/> Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed		
<input checked="" type="radio"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter		
<input type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)		
<input type="radio"/> gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)		
<input type="radio"/> P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	<input type="radio"/> Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"	
<input type="radio"/> Overdrukcabine op de laadschop of kraan	<input type="radio"/> Asbest decontaminatie-unit	
<input type="radio"/> zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"		

Ruimte voor notities en toelichting



Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan	<input checked="" type="radio"/> verkennend	<input type="radio"/> nader
Uitvoerende veldwerker(s)	[REDACTED]		
Uitvoeringsdatum	14-7-2021		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:		
Strategie aangepast	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities):		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	<input checked="" type="radio"/> < 10 mm	<input type="radio"/> > 10 mm per uur	<input checked="" type="radio"/> regen <input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw
Tijdstip	<input checked="" type="radio"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="radio"/> na zonsondergang		
Zicht	<input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m		
Bedekking maaiveld	<input type="radio"/> < 25% <input checked="" type="radio"/> > 25% <u>vegetatie</u> waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nvt <input checked="" type="radio"/> nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	<input type="radio"/> nee, tijdens locatie bezoek <input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	<input checked="" type="radio"/> > 10 %	<input type="radio"/> < 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 <input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk <input type="radio"/> herkomst indien bekend: <input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> foto's	<input type="radio"/> kaart	<input type="radio"/> overig:
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: 14-7-21	MT:	[REDACTED]
voor akkoord projectleider	d.d.: 16-7-21	PL:	[REDACTED]
Ruimte voor notities			
—			



Projectgegevens Monsternemings SIKB-BRL protocol 2003 (waterbodem)
(monsterneming waterbodemonderzoek)

Projectnaam : *Waterinkweg Lundevelen*
 Projectnummer : *21061*
 Locatie, gemeente : *Dalfer*
 Opdrachtgever : *Gemeente Dalfer*
 Contactpersoon :
 Uitvoeringsdatum : *16-7-21* Tijdstip: van *6.45* tot *14.45*
 Doel monsterneming : *Kwaliteitsbepaling*

Kwalitering monsternameplan/formulier

Monstername apparatuur

<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	steekguts
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	zuigerboor
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	multisampler
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	Van Veen bodemhapper
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	Kraanschip

Peil apparatuur

<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	peilhengel
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	slibbaak

Overig

<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	boot
<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	monstergoot
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	waadbroek
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven
<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt	inmeten met DGPS

opmerkingen

.....

.....

.....

Overige monsternemingsgegevens

Samenvoegen monsters	: <input type="radio"/> laboratorium	<input type="radio"/> in het veld
Monstercodering	: <input type="radio"/> standaard;	<input type="radio"/> afwijkend:
Monsteropslag	: <input type="radio"/> gekoeld;	<input type="radio"/>
Monsterverpakking	: <input type="radio"/> slibpotten;	<input type="radio"/> afwijkend
Monstervertransport	: <input type="radio"/> gekoeld;	<input type="radio"/>
Aangeleverd aan	: <input type="radio"/> laboratorium	<input type="radio"/> anders

Bijzonderheden :

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie

	Naam	H	datum
Monsternemer	[Redacted]		<i>16-7-21</i>
Kwaliteitscontrole	[Redacted]		<i>16-7-21</i>

Bijlagen: kaartje ligging/toegang locatie
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen

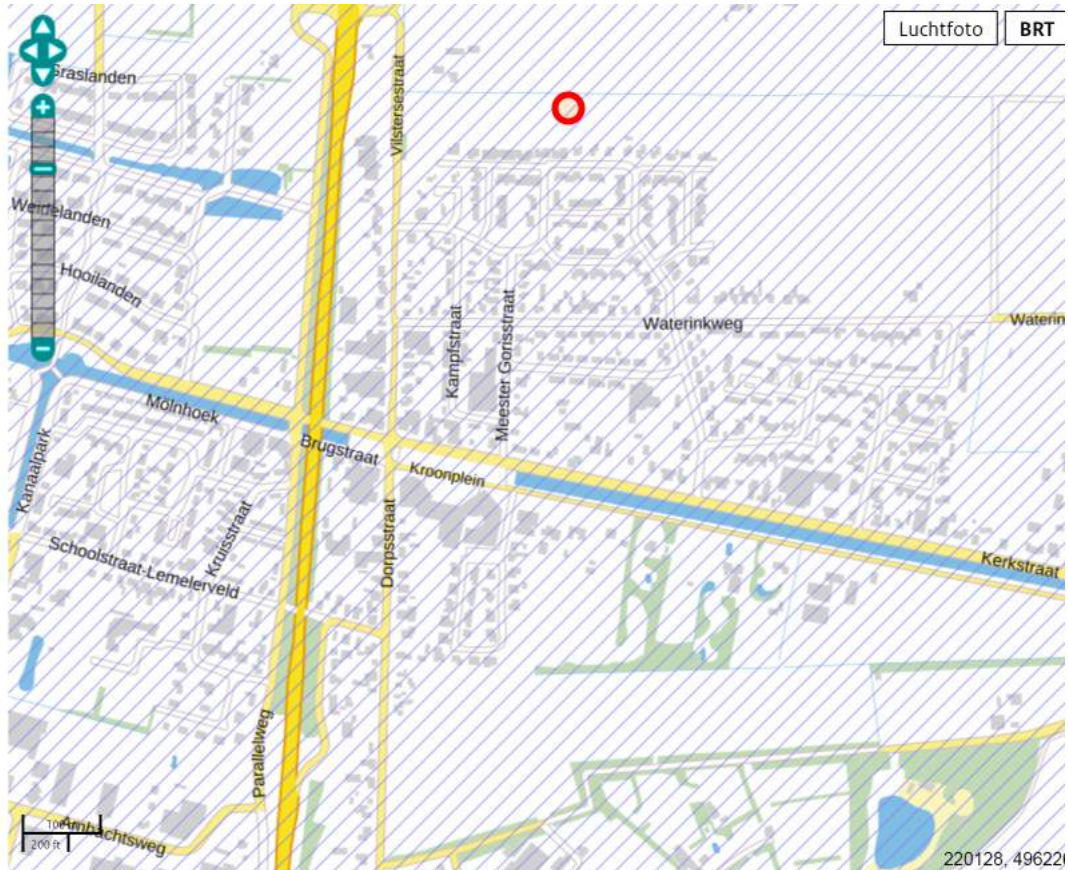
BIJLAGE 5

Historische informatie



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.

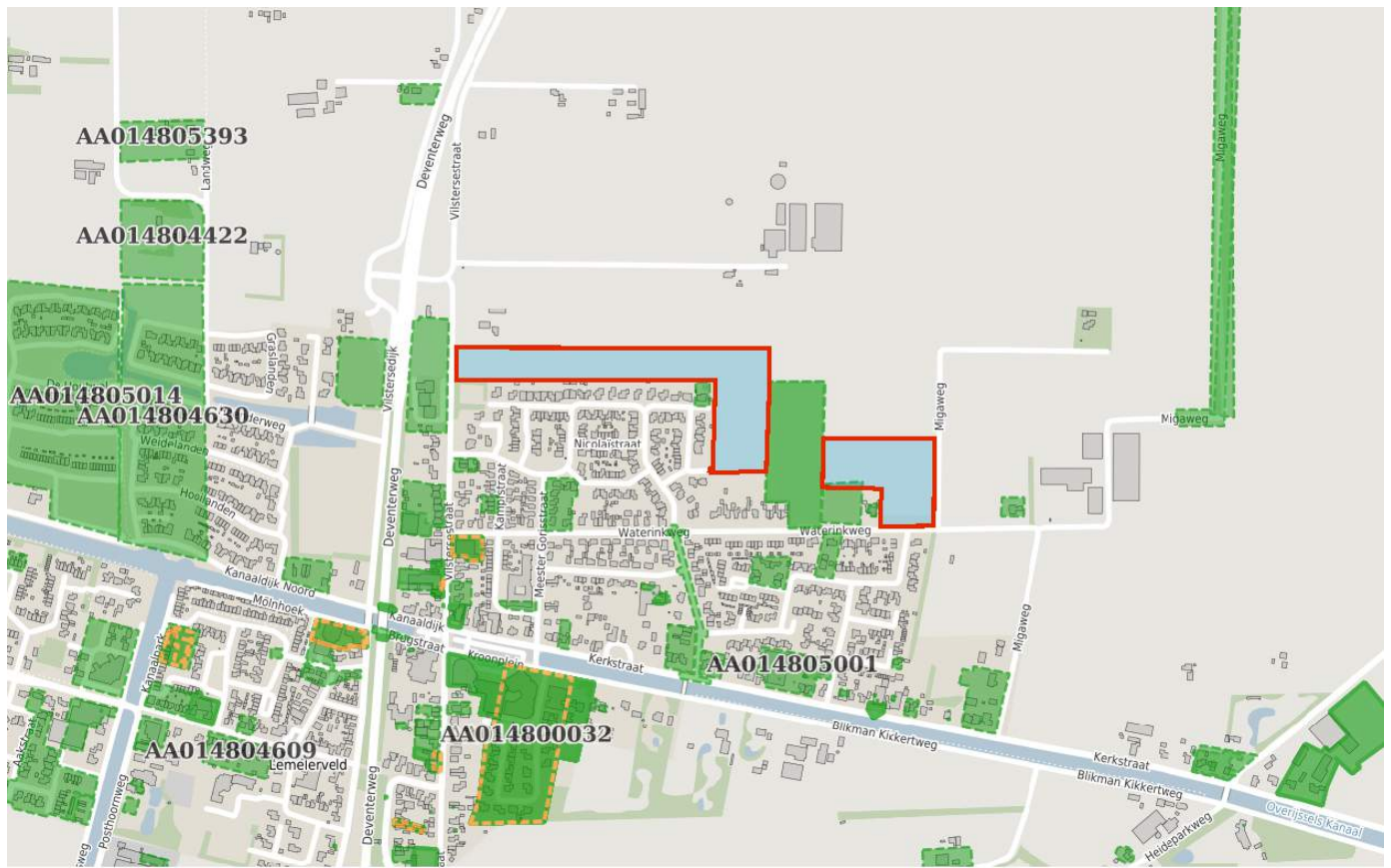
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens 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
Locatiennaam	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	Oprachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-05-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd (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 m ² tot ca 0,5 m diep licht tot sterk verontreinigd; sterk ca 10 m ³ B11 verontreinigd met koper oppervlak ca 110 m ² diepte ca 0,5 m licht tot sterk; sterk ca 2 m ³ . 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 m ² tot 0,5 m diepte: ca 155 m ³ 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
Locatiennaam	Waterinkweg sectie M, nr. 1399
Plaats	Dalfsen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV014805045

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd 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	Verkennd 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 (archieff)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 gebruik 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 (archieff)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 gebruik 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.

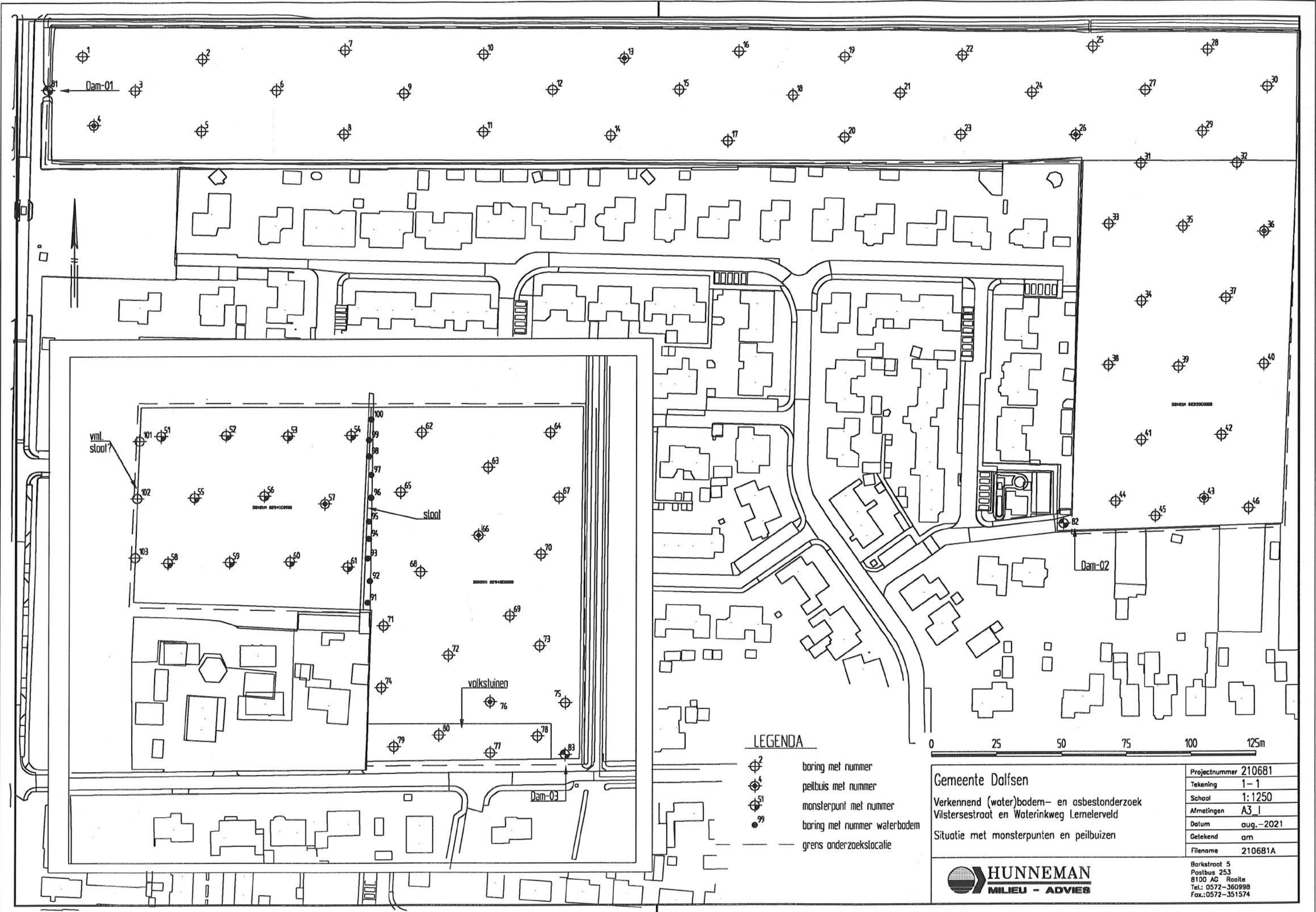
Zorgmaatregelen

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



LEGENDA

- boring met nummer
- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- boring met nummer waterbodem
- grens onderzoeklocalie

Gemeente Dalfsen
 Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek
 Viltersestraat en Waterinkweg Lemelerveld
 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

Projectnummer	210681
Tekening	1-1
Schaal	1:1250
Afmetingen	A3_1
Datum	aug.-2021
Geleend	arn
Filename	210681A



Barkstraat 5
 Postbus 253
 8100 AG Roorle
 Tel.: 0572-360998
 Fax.:0572-351574

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek (23-05-2022)

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

Verantwoording

Titel	Verkennd 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 m² 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 m ²)	45.698 m ²
waarvan bebouwd (in m ²)	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 bodemkwaliteitskaart¹ 'ontgravingskaart en toepassingskaart' bodemkwaliteitsklasse AW2000/Landbouw-natuur (schone grond).

De regionale achtergrondwaarden voor PFAS zijn vastgelegd in bodemkwaliteitskaarten voor de regio IJsselland². 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 ██████████ 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.

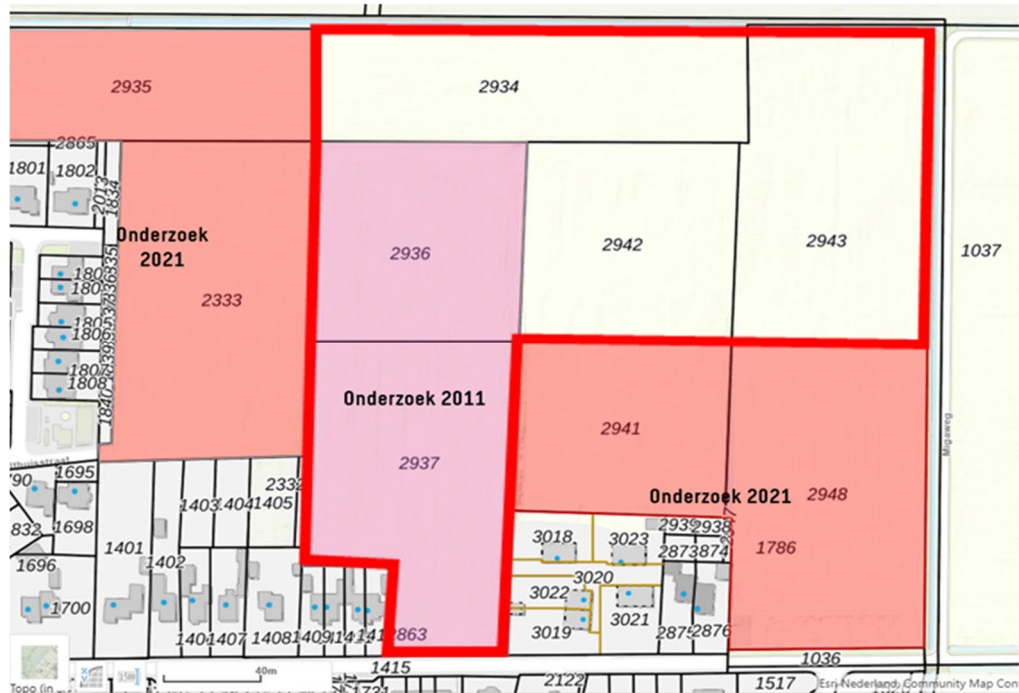
Hieronder is de informatie uit de relevante beschikbare archiefstukken samengevat:

In 2011 is een milieukundig onderzoek³ 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 bodemonderzoek⁴ 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
Onderzoekslocatie	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		Grondwatermonsters	
Onderzoekslocatie (4,5 hectare)	ONV-NL	39	11	6	12	NEN-gr ¹⁾ + Arseen en chroom	6	NEN-gw ²⁾ + arseen en chroom
					4	PFAS ³⁾		

¹⁾NEN- gr: zware metalen, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie, conform AS 3000

²⁾NEN-gw: zware metalen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC), 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 zintuiglijke 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, toluen, 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

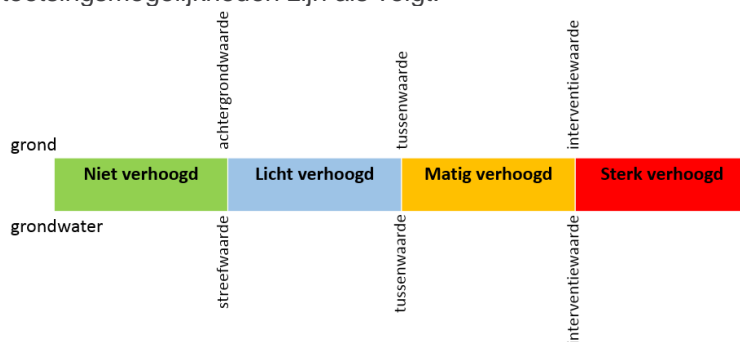
Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire.

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	Hergebruiksklasse
MMBG01	0,00 - 0,50	B22 (0,00 - 0,40)	PFOS (0,44) PFOA (0,5)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
		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)					
MMBG02	0,00 - 0,50	B18 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
		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)					
MMBG03	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,40)	PFOS (0,23) PFOA (0,23)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
		B02 (0,00 - 0,30)					
		B04 (0,00 - 0,30)					
		B06 (0,00 - 0,50)					
		B07 (0,00 - 0,50)					
MMBG04	0,00 - 0,50	B40 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
		B41 (0,00 - 0,50)					
		B42 (0,00 - 0,50)					
		P04 (0,00 - 0,50)					
		P05 (0,00 - 0,30)					
MMBG05	0,00 - 0,50	B09 (0,00 - 0,30)	PFOS (0,19) PFOA (0,41)	-	-	-	Altijd toepasbaar / Landbouw/natuur
		B15 (0,00 - 0,40)					
		B16 (0,00 - 0,40)					
		B32 (0,00 - 0,40)					
		B47 (0,00 - 0,50)					
MMBG06	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
		B36 (0,00 - 0,40)					

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 toepasbaar. 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.

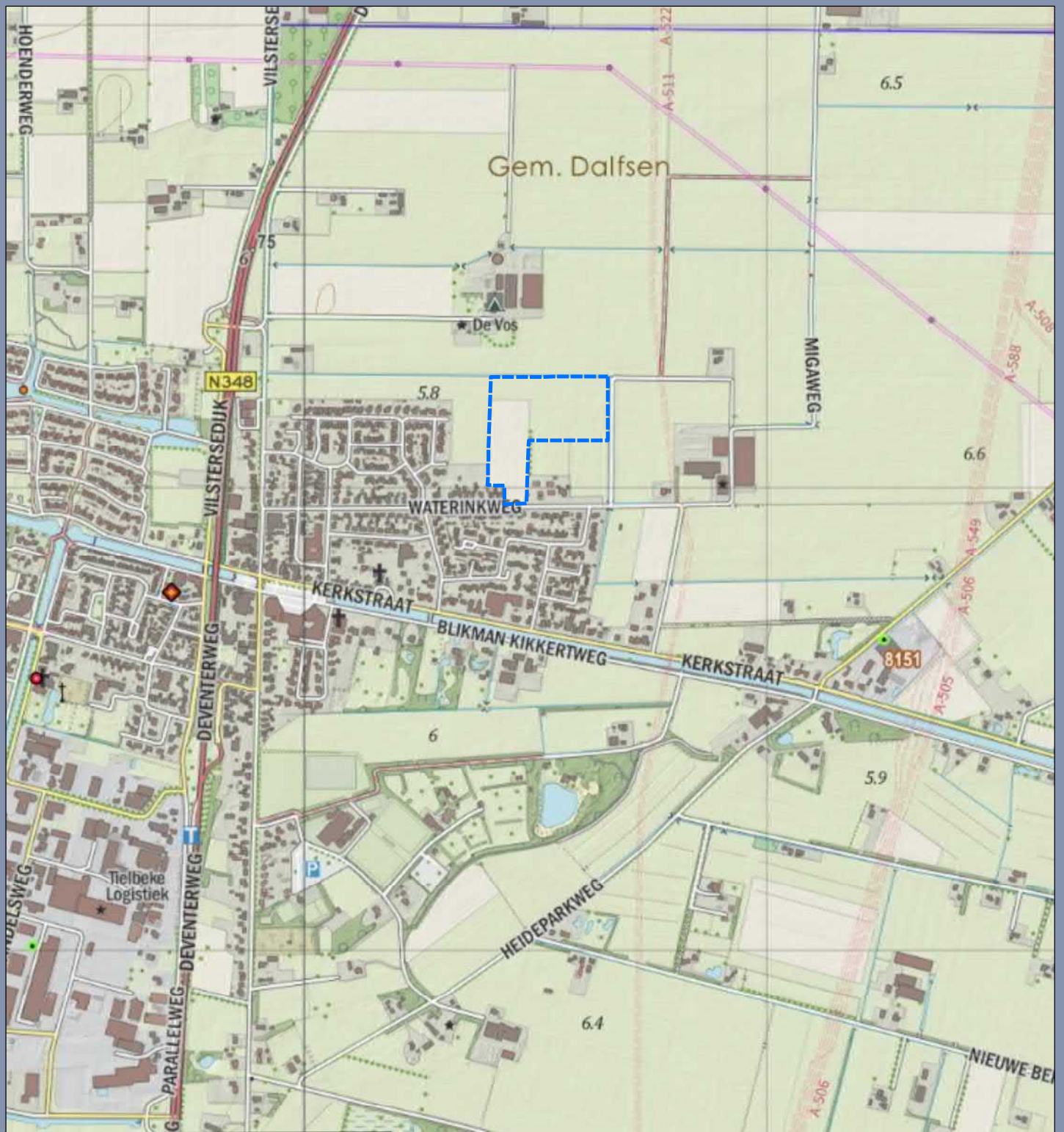
Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw niet verontreinigd is. Aangezien sprake is van slechts licht verhoogde concentraties in grondwater ten opzichte van de streefwaarde, is er geen reden tot het uitvoeren van aanvullend danwel nader bodemonderzoek.

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 Verkennd bodemonderzoek (lemelerveld)

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen
Projectnummer: 51007036

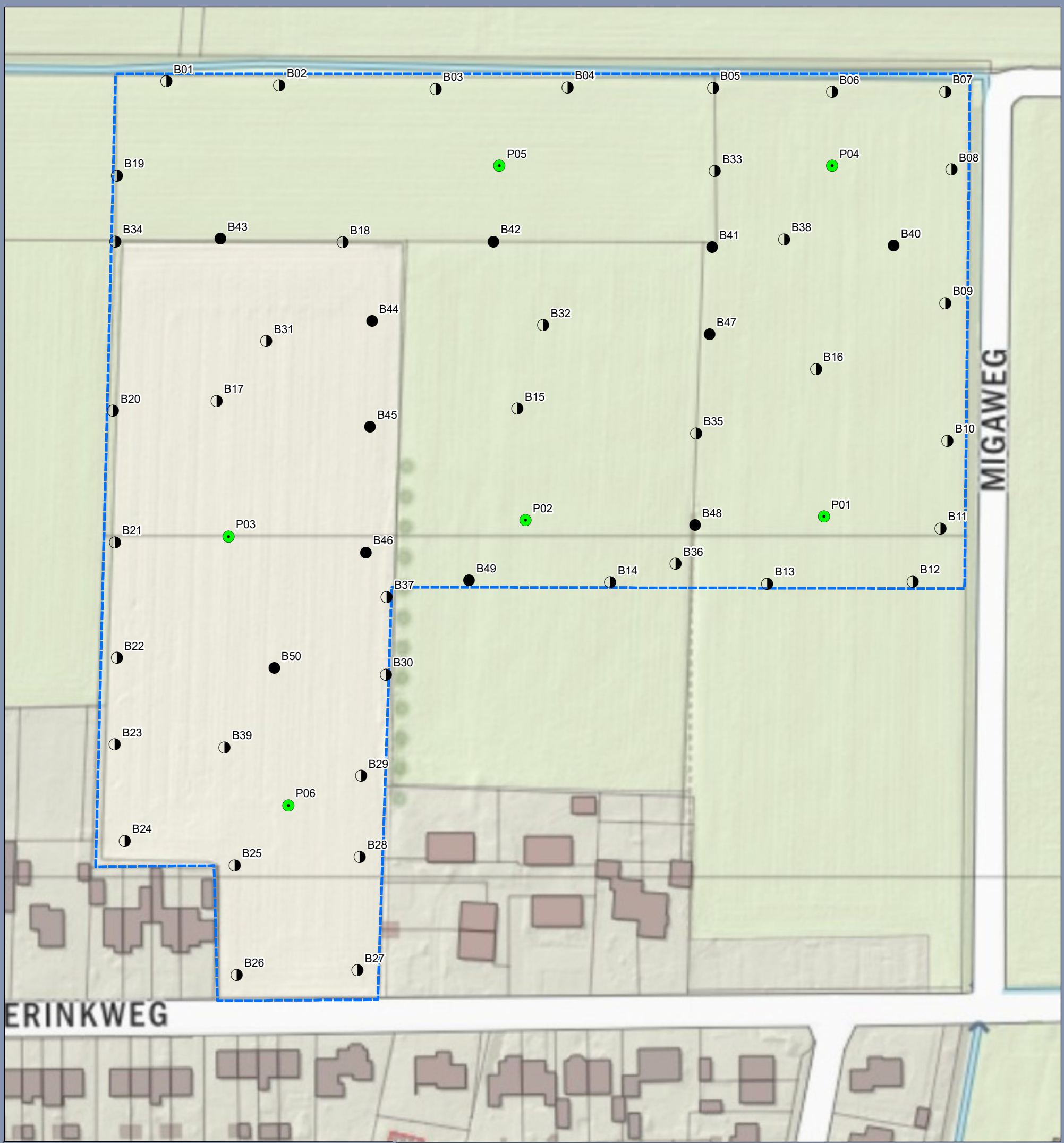
SWECO 

Status: Definitief
Datum: 13-5-2022
Schaal: 1:12.000
Formaat: A4





Getekend:  - Gecontroleerd: 



Bijlage 2 Situatie met boringen en peilbuizen



Legenda

-  Locatiecontour
-  Boring tot ongeroerde grond
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis

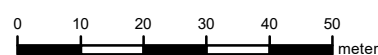
Situatie boringen

Bestemmingsplan Waterinkweg (Lemelerveld)

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen
 Projectnummer: 51007036

Status: Definitief
 Datum: 18-5-2022
 Schaal: 1:1.200
 Formaat: A3

Getekend:  - Gecontroleerd: 



SWECO 



Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygenische 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:

- Verkennd onderzoek NEN 5740, Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk 2011698, 01 september 2011
- Verkennd 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 informatie

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 afperkingschotten 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

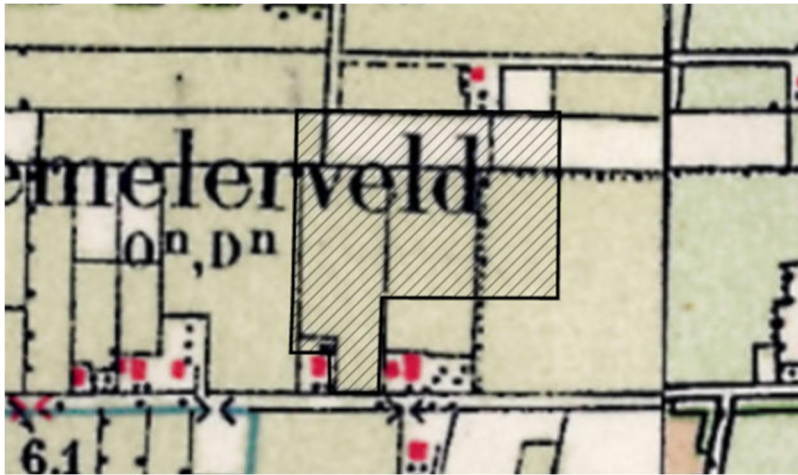
Algemene indruk van het terrein

Goed onderhouden

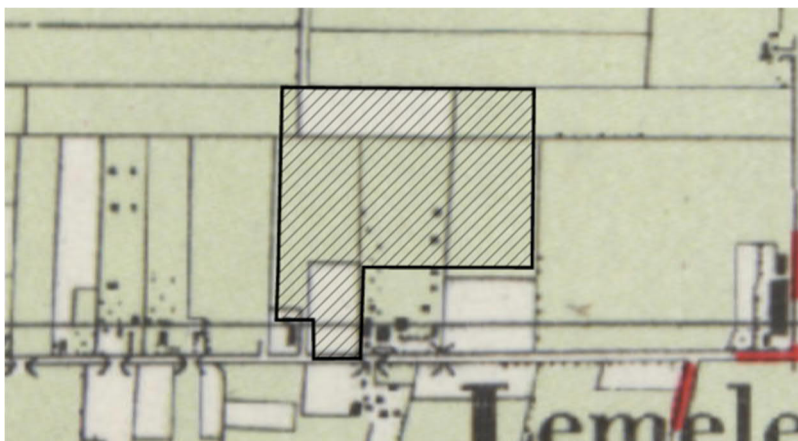
Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

Nee

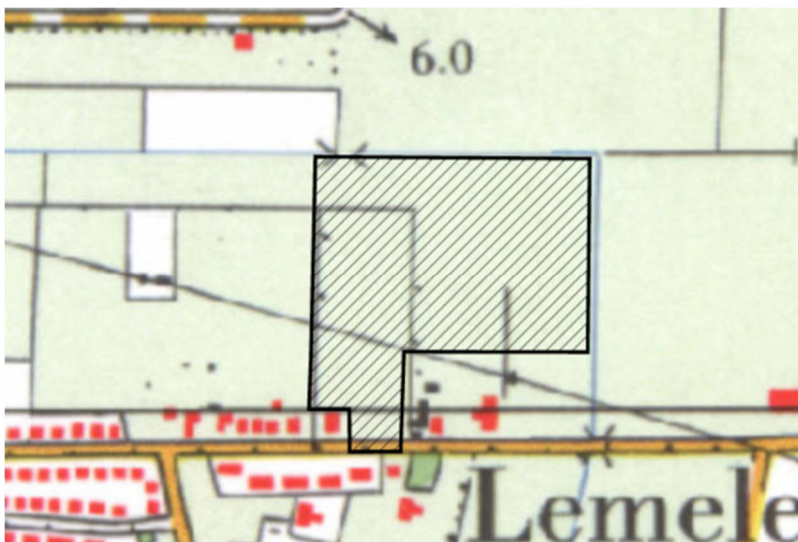
Historisch kaartmateriaal



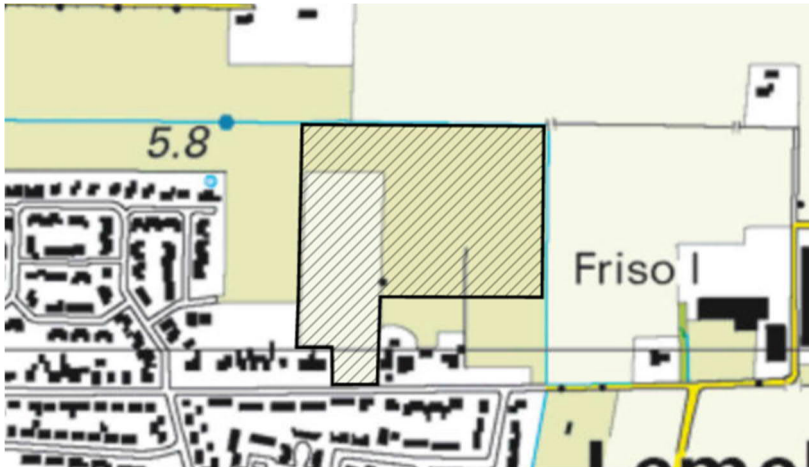
Onderzoekslocatie in c.a. 1950



Onderzoekslocatie in c.a. 1960



Onderzoekslocatie in c.a. 1980

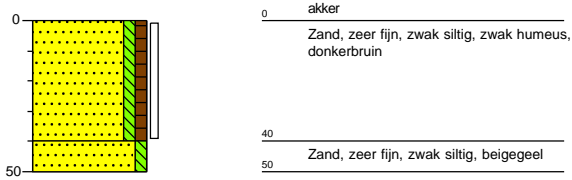


Onderzoekslocatie in 2010

Bijlage 4 Boorprofielen

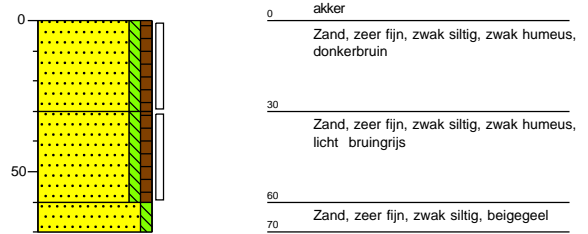
Meetpunt: B01

Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022



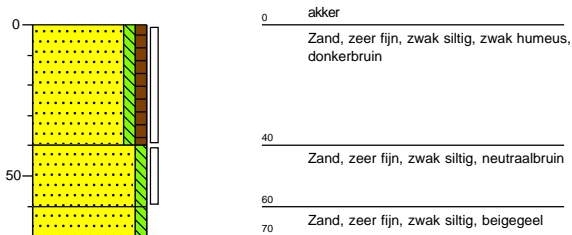
Meetpunt: B02

Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022



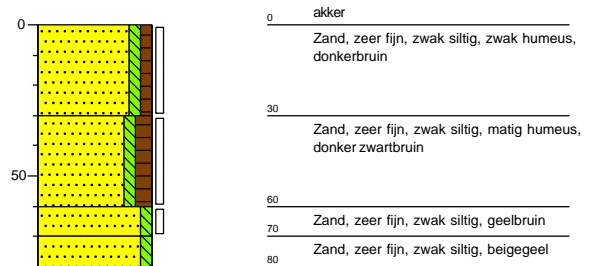
Meetpunt: B03

Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022



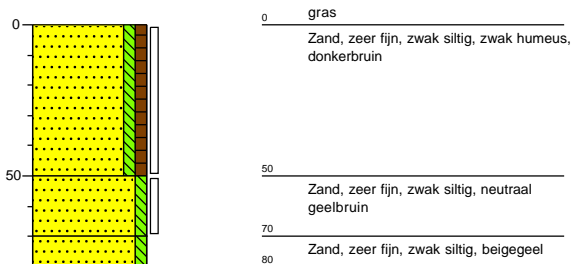
Meetpunt: B04

Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022



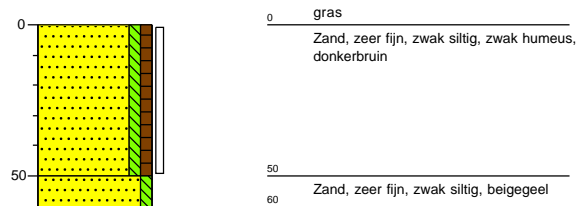
Meetpunt: B05


Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022

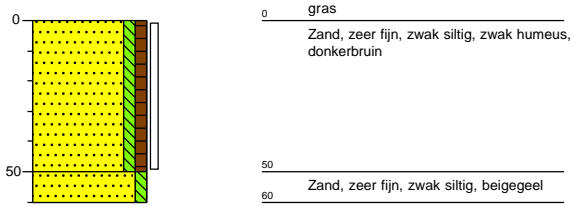



Meetpunt: B06

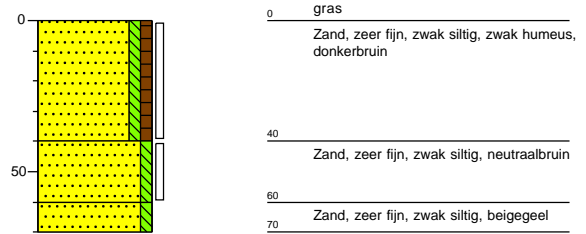
Boormeester: XXXXXXXXXX
 Datum: 22-4-2022




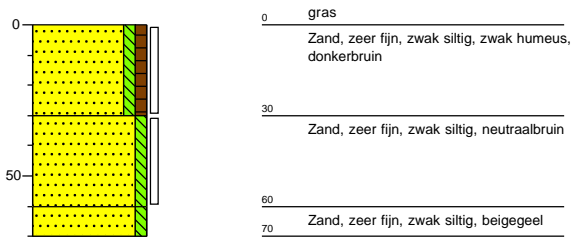
Meetpunt: B07
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




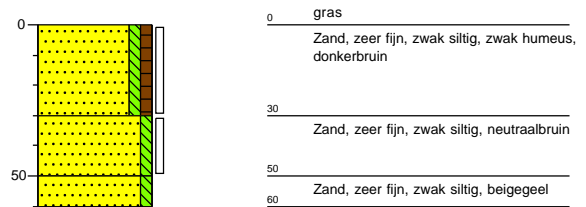
Meetpunt: B08
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




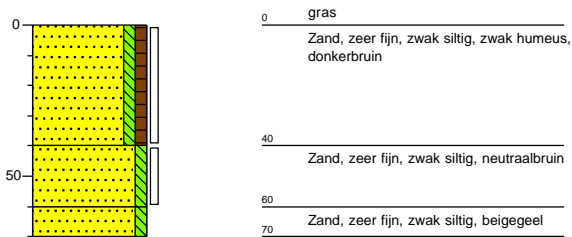
Meetpunt: B09
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




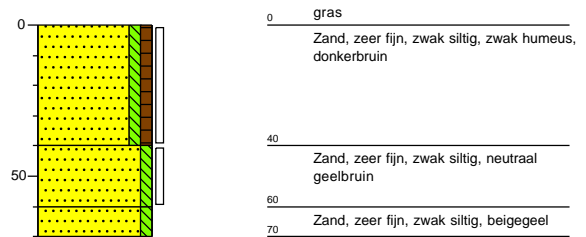
Meetpunt: B10
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




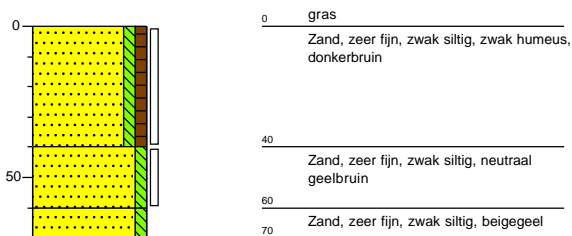
Meetpunt: B11
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




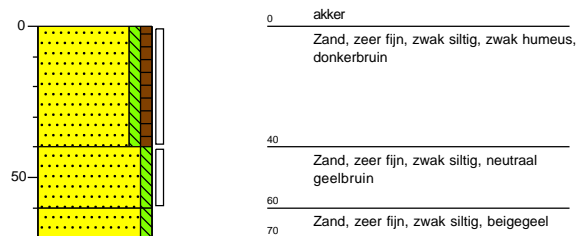
Meetpunt: B12
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




Meetpunt: B13
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




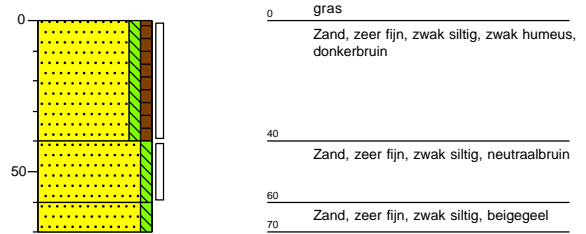
Meetpunt: B14
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




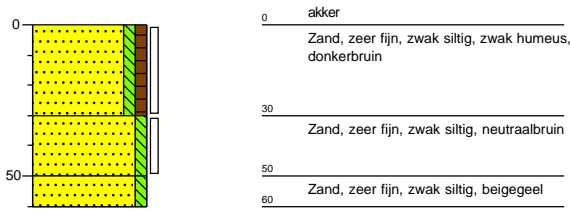
Meetpunt: B15
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




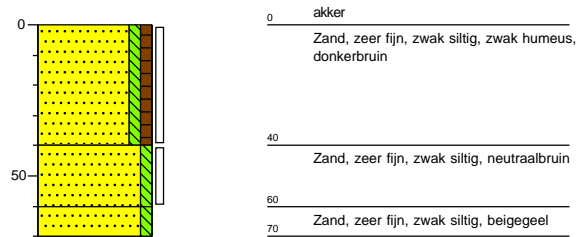
Meetpunt: B16
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




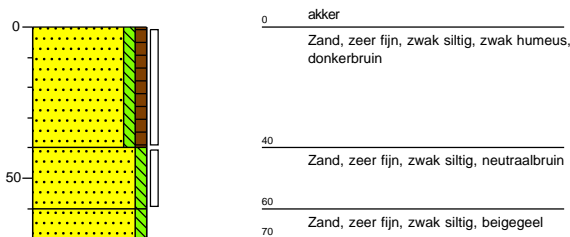
Meetpunt: B17
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




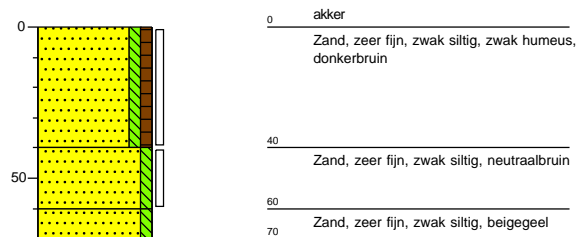
Meetpunt: B18
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




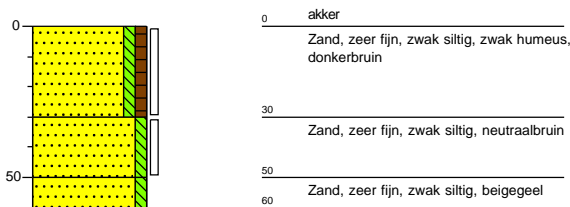
Meetpunt: B19
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




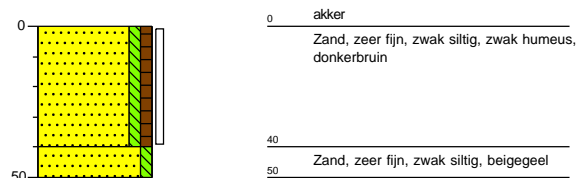
Meetpunt: B20
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




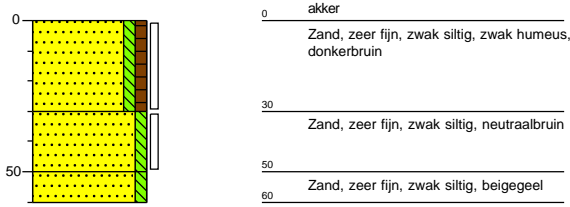
Meetpunt: B21
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




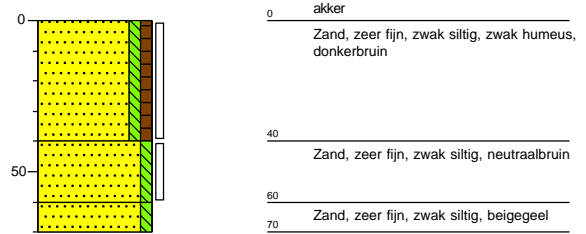
Meetpunt: B22
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




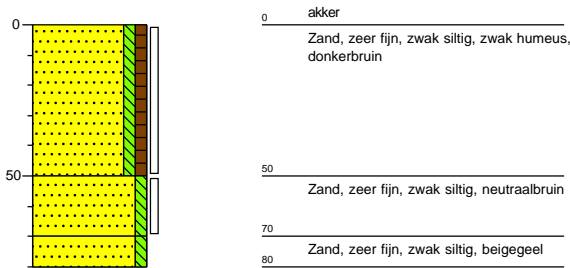
Meetpunt: B23
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




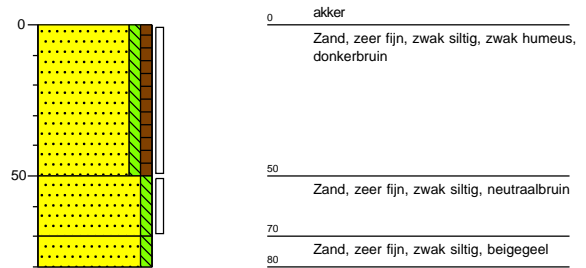
Meetpunt: B24
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




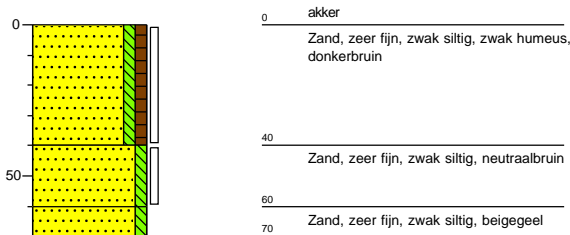
Meetpunt: B25
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




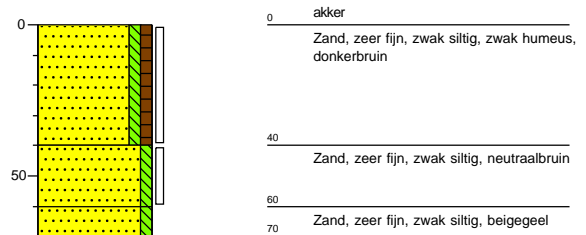
Meetpunt: B26
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




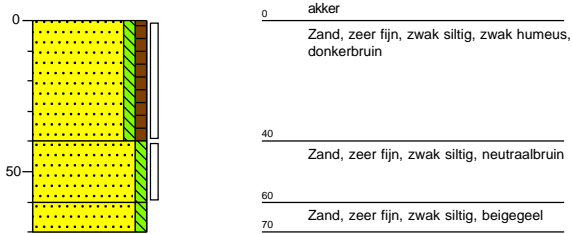
Meetpunt: B27
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




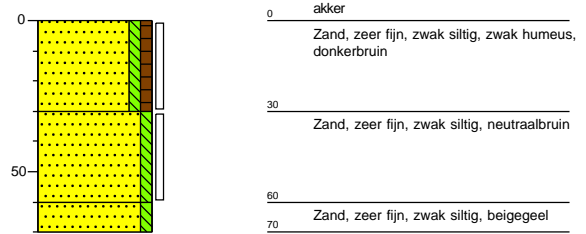
Meetpunt: B28
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




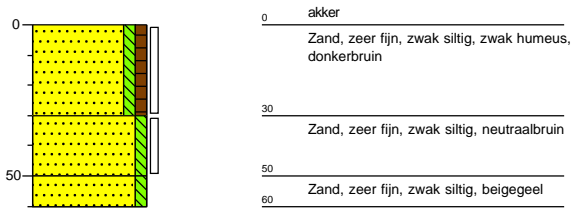
Meetpunt: B29
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




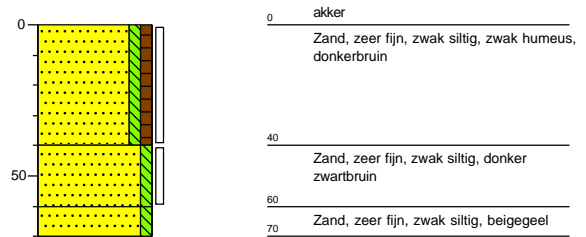
Meetpunt: B30
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




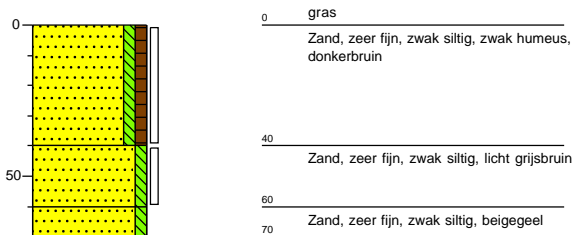
Meetpunt: B31
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




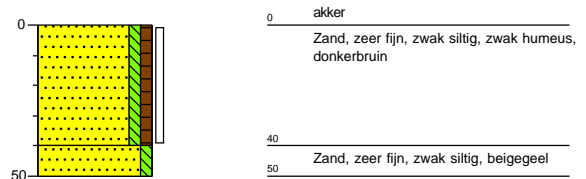
Meetpunt: B32
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




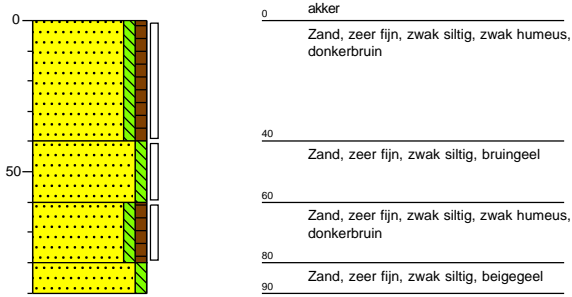
Meetpunt: B33
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




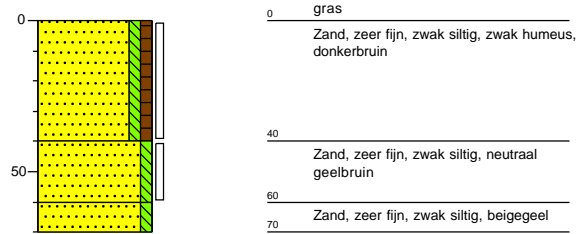
Meetpunt: B34
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




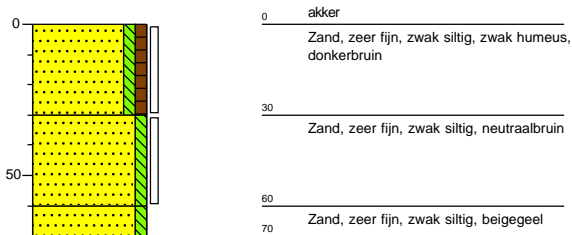
Meetpunt: B35
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




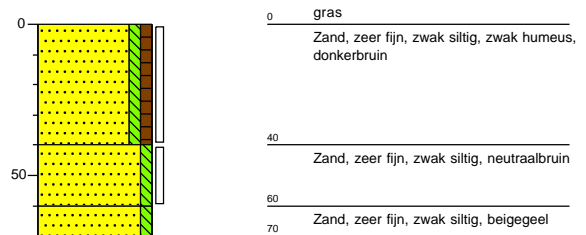
Meetpunt: B36
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




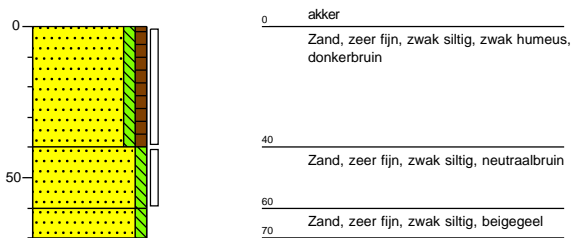
Meetpunt: B37
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




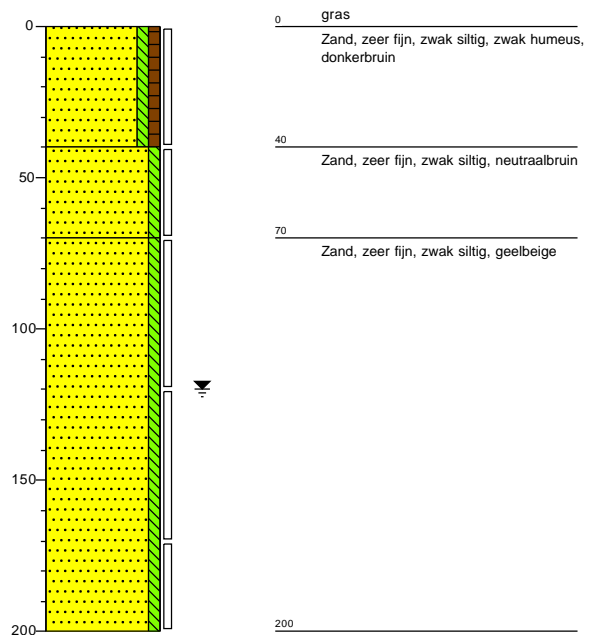
Meetpunt: B38
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




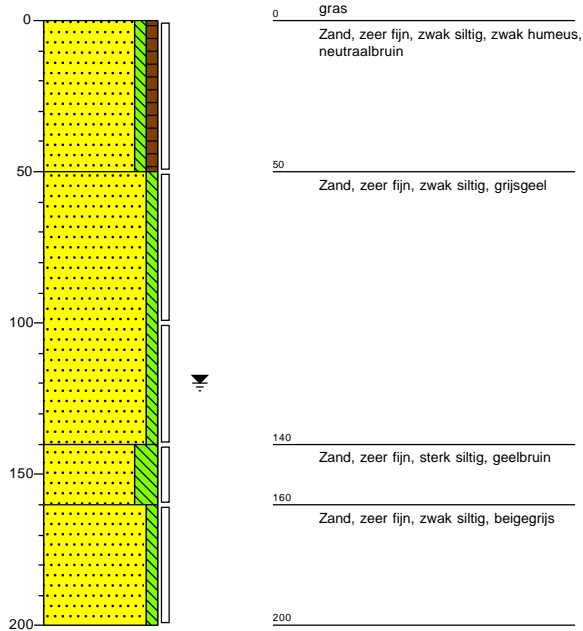
Meetpunt: B39
 Boormeester: 
 Datum: 22-4-2022




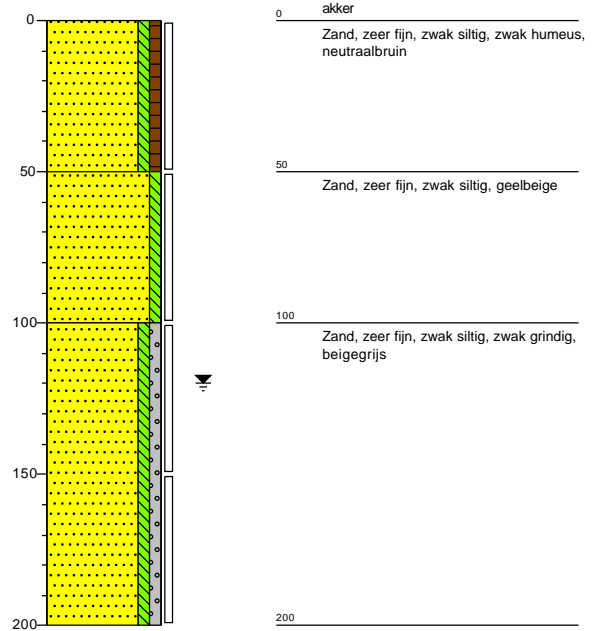
Meetpunt: B40
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




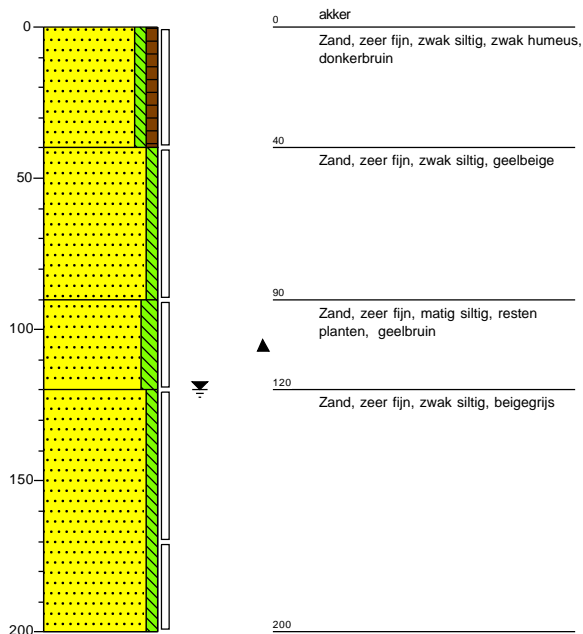
Meetpunt: B41
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




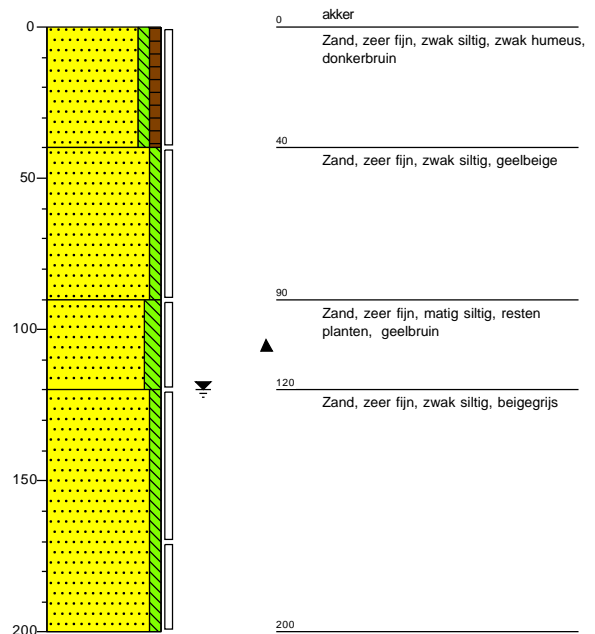
Meetpunt: B42
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




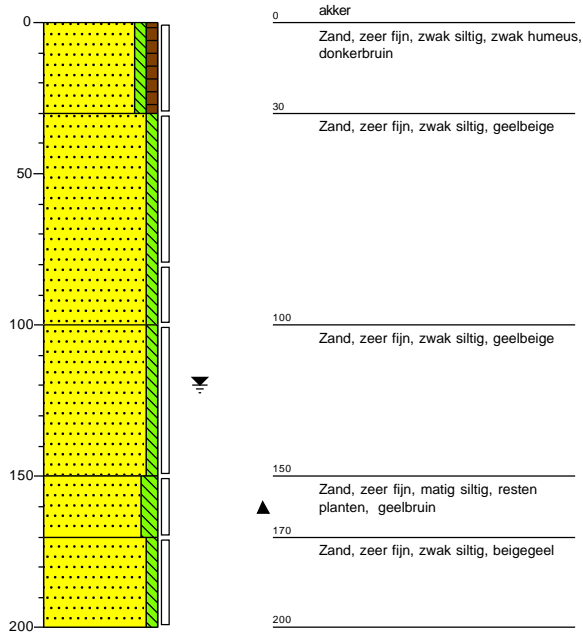
Meetpunt: B43
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




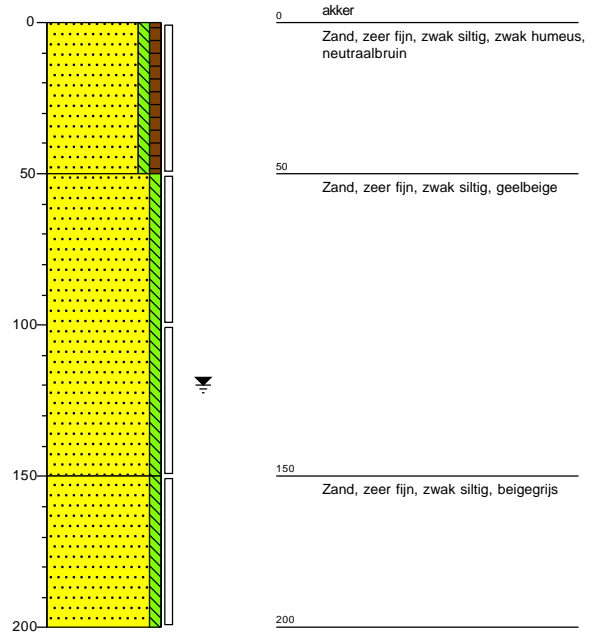
Meetpunt: B44
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




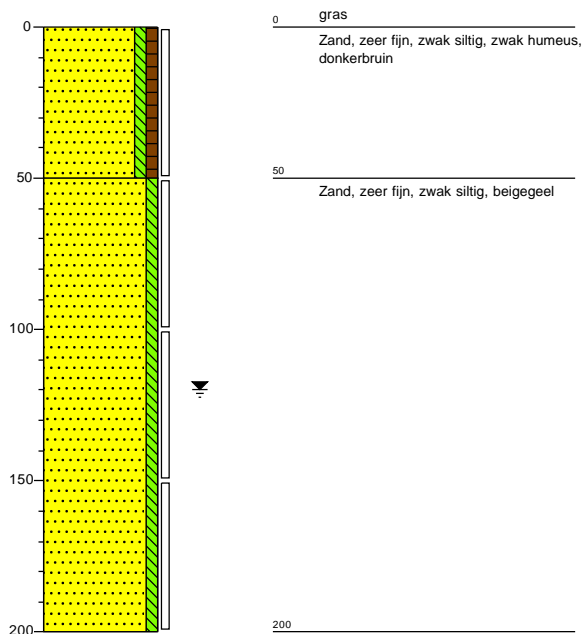
Meetpunt: B45
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




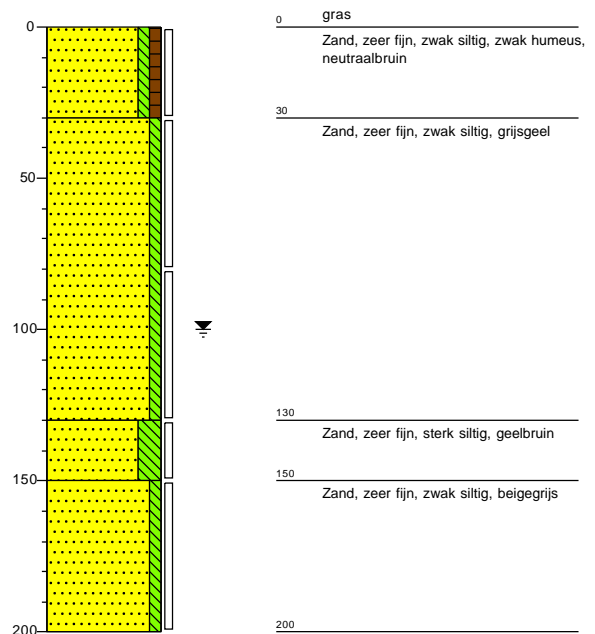
Meetpunt: B46
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




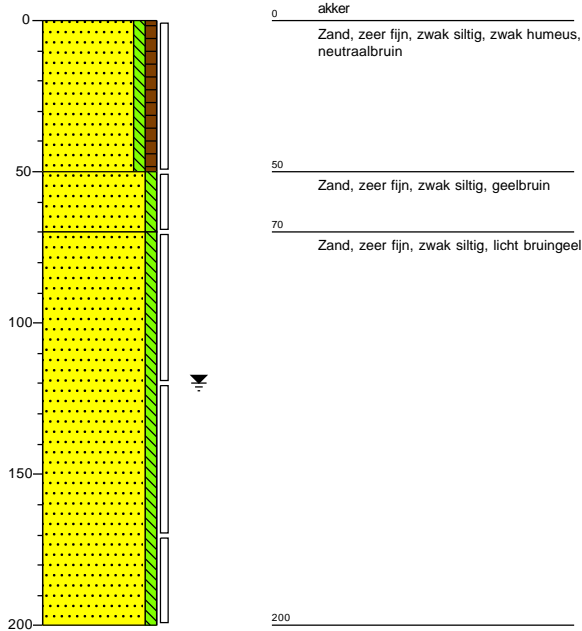
Meetpunt: B47
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




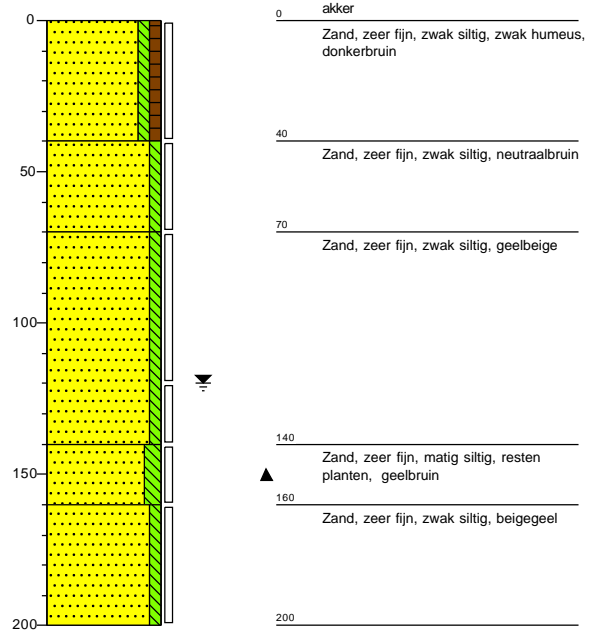
Meetpunt: B48
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




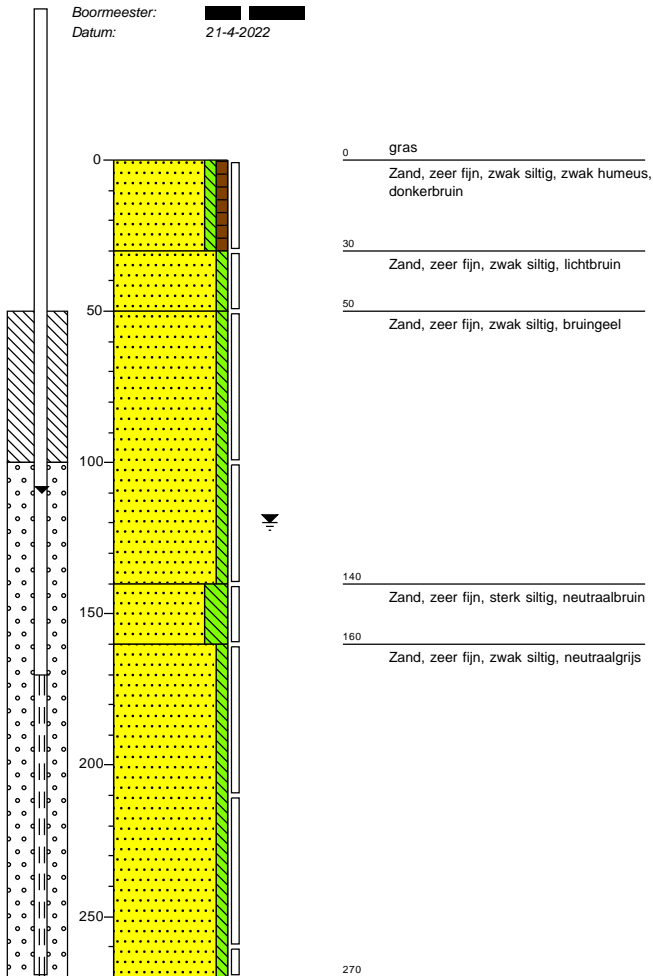
Meetpunt: B49
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




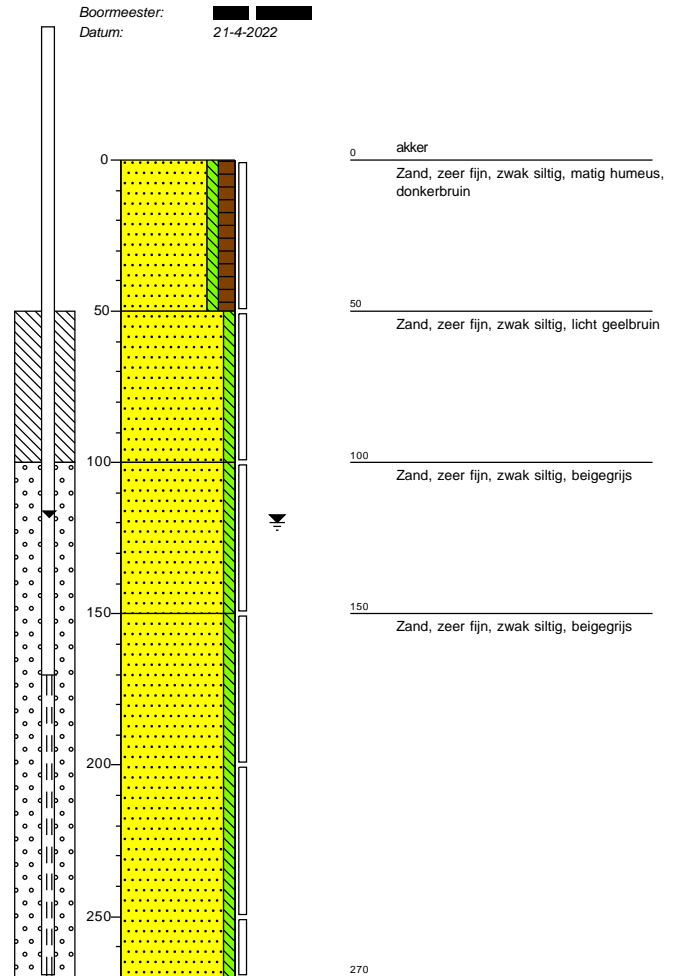
Meetpunt: B50
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022



Meetpunt: P01
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022

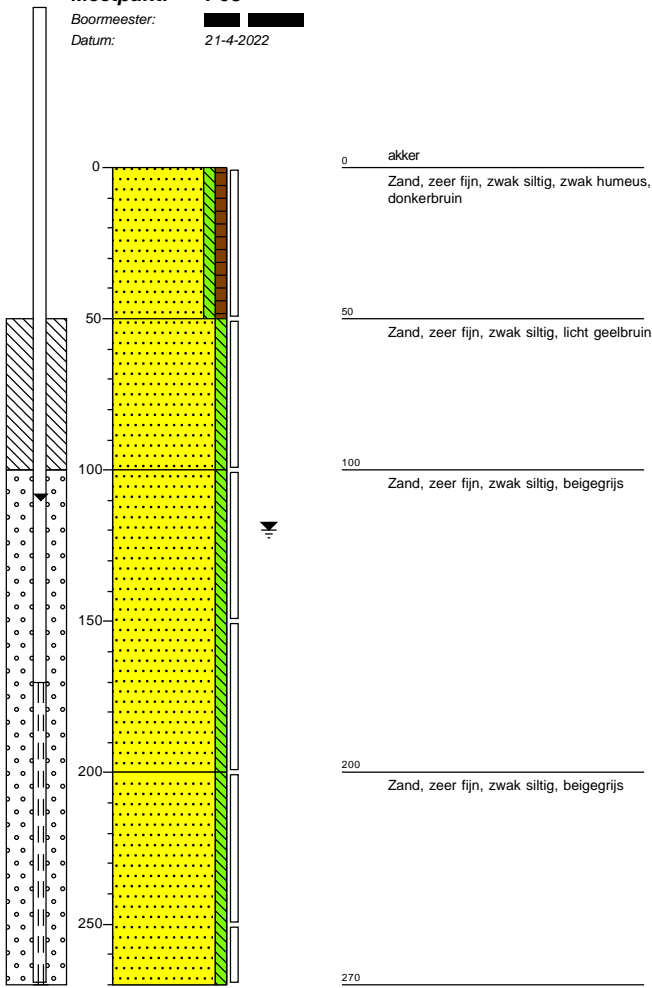


Meetpunt: P02
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022




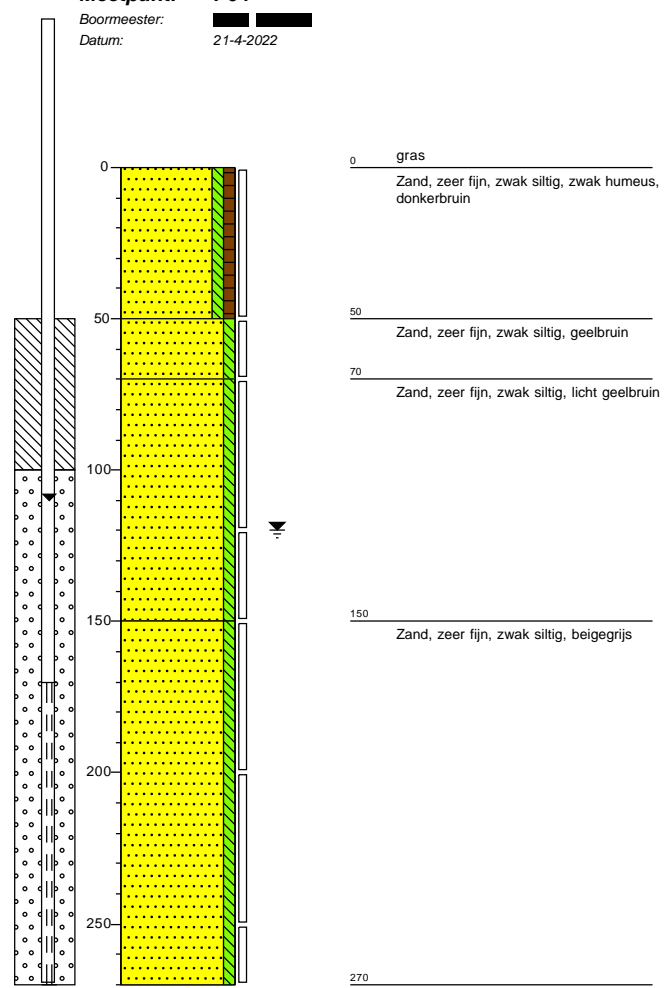
Meetpunt: P03


Boormeester: 
Datum: 21-4-2022

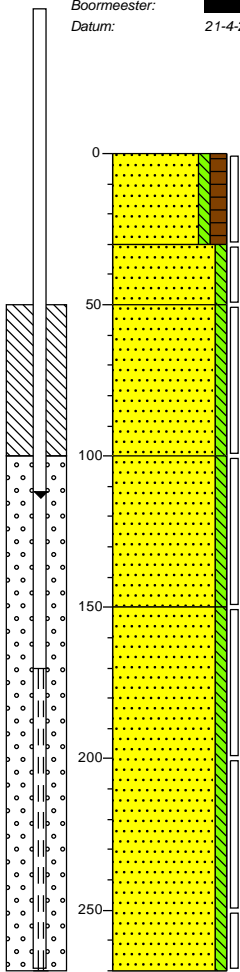


Meetpunt: P04

Boormeester: 
Datum: 21-4-2022



Meetpunt: P05
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022



0 akker
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin


30
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin

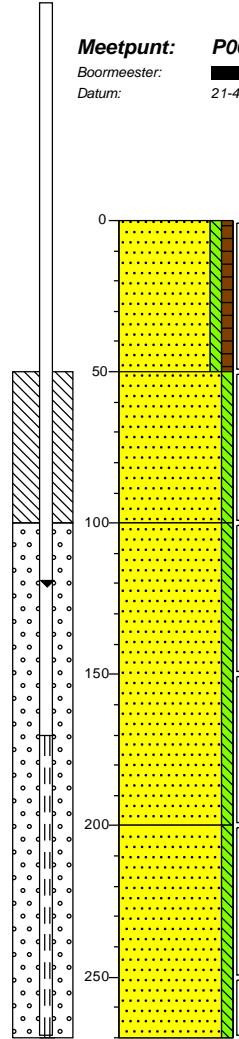
50
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin

100
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige grijs

150
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige grijs

270

Meetpunt: P06
 Boormeester: 
 Datum: 21-4-2022



0 akker
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin

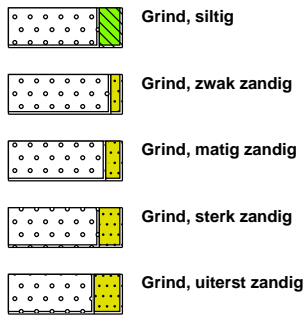
100
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel

200
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beige grijs

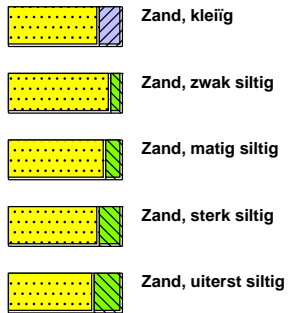
270

Legenda (conform NEN 5104)

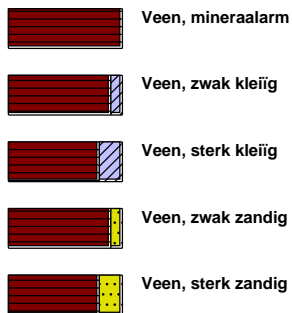
grind



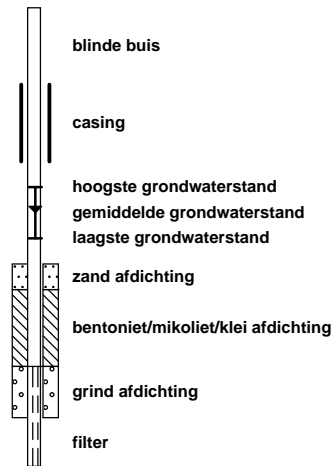
zand



veen



peilbuis



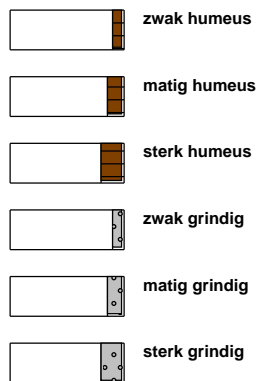
klei



leem



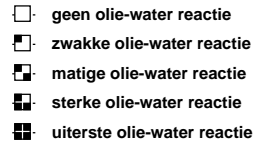
overige toevoegingen



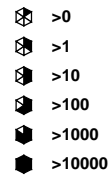
geur



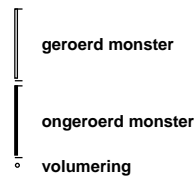
olie



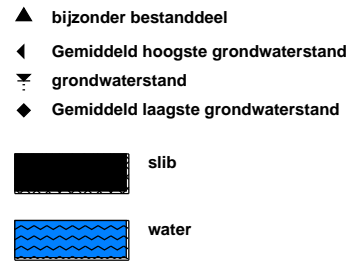
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 23

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,



Technical Director

Analyserapport

Sweco Zwolle

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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
KORRELROOTTEVERDELING							
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
chrom	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 :

Analyserapport

Sweco Zwolle

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)</i>							
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 :

Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13660174 - 1

Orderdatum 22-04-2022
Startdatum 22-04-2022
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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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	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	
KORRELROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.4	3.6	2.6	<2	
METALEN								
arsen	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	
chrom	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 :

Analyserapport

Sweco Zwolle


 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)</i>							
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 :



Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13660174 - 1

Orderdatum 22-04-2022
Startdatum 22-04-2022
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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle

■■■■■

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

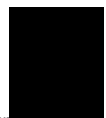
 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 04-05-2022

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
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.0
<i>METALEN</i>				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chrom	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
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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 :



Analyserapport

Sweco Zwolle


 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13660174 - 1

Orderdatum 22-04-2022
Startdatum 22-04-2022
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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

 Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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
arsen	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
chrom	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 :

Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13660174 - 1

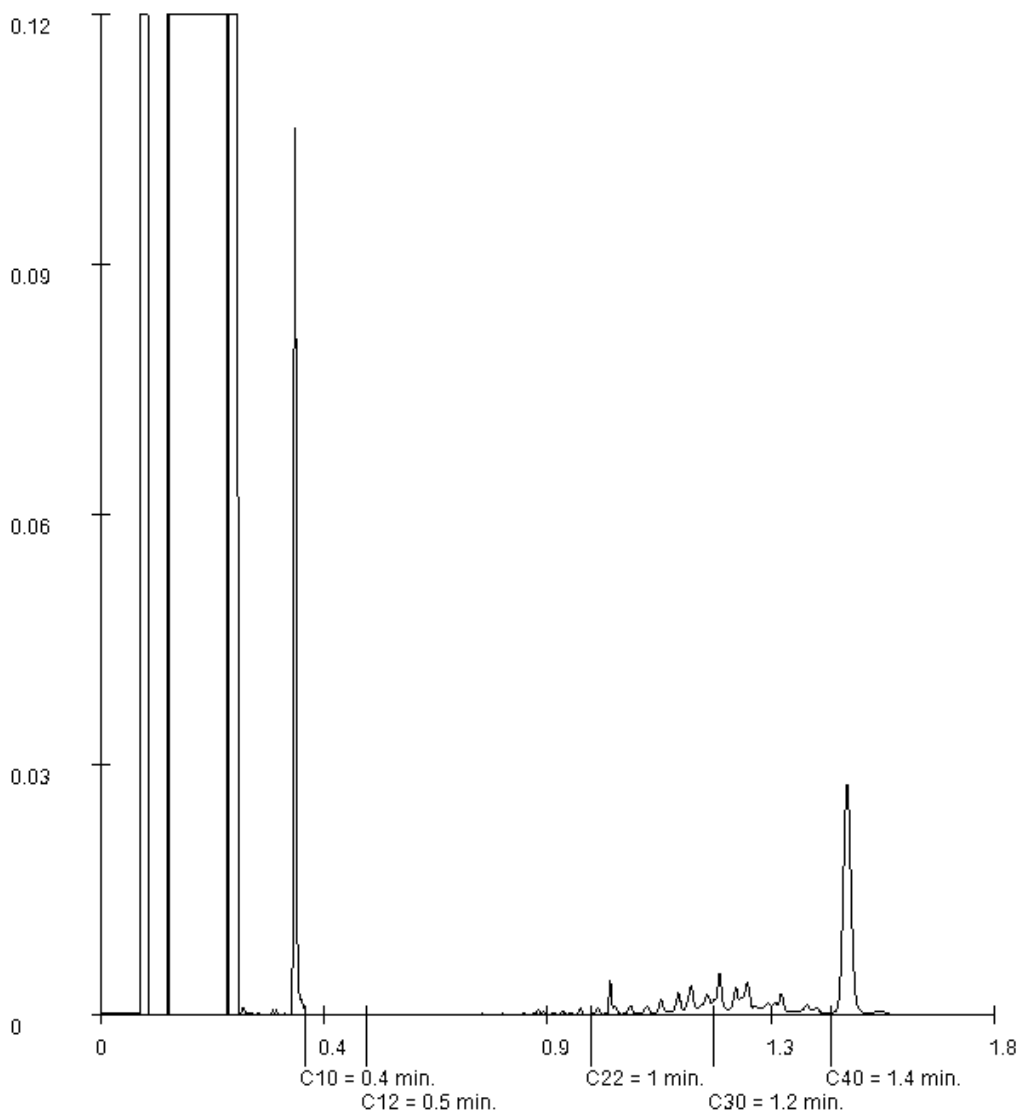
Orderdatum 22-04-2022
 Startdatum 22-04-2022
 Rapportagedatum 04-05-2022

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 : 

Analyserapport

Sweco Zwolle



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13660174 - 1

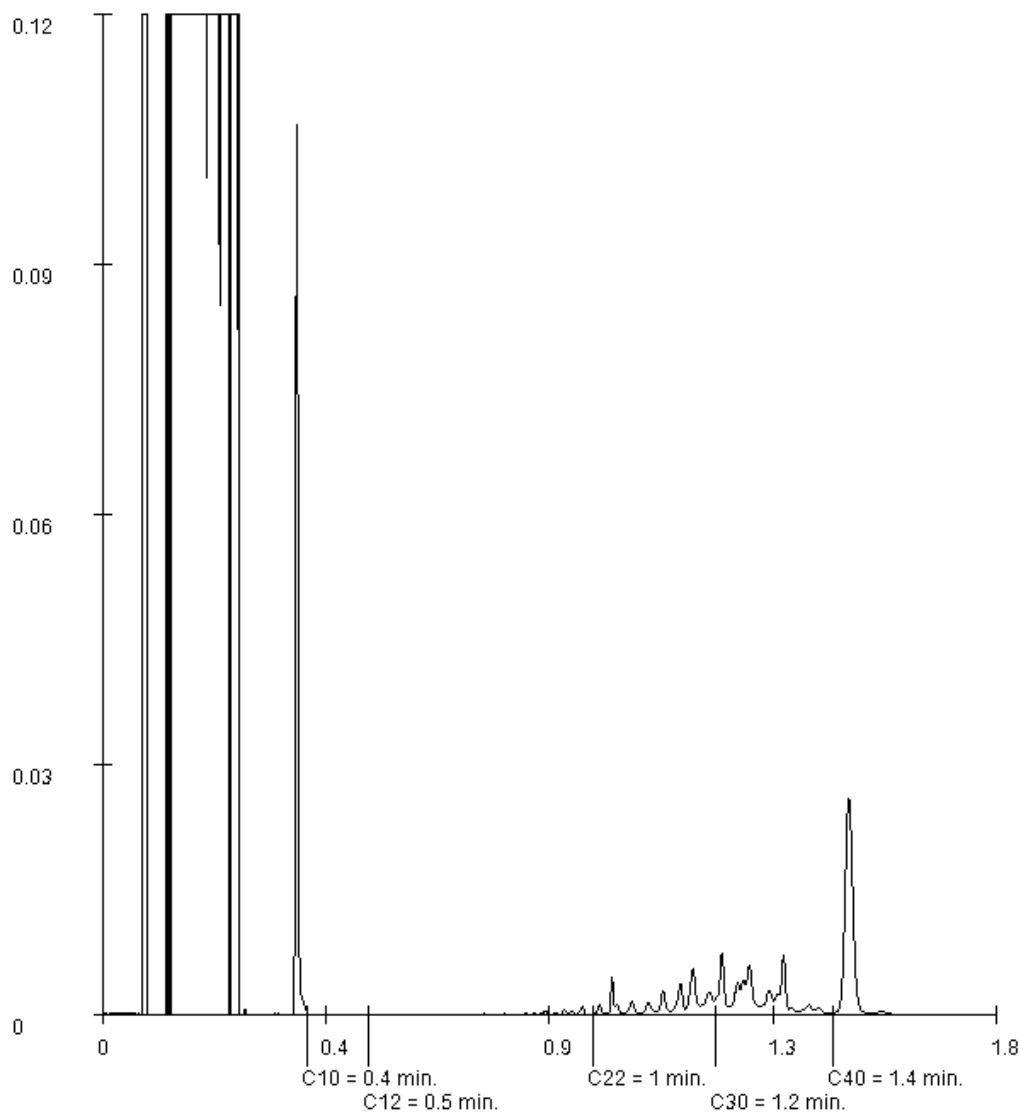
Orderdatum 22-04-2022
Startdatum 22-04-2022
Rapportagedatum 04-05-2022

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 : 


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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

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 arrival :
 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 = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane 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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

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 arrival :
 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

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



Akred. nr 1006
 Provnings
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

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 arrival :
 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 = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane 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)



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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

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 arrival :
 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


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



Akred. nr 1006
 Provnings
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

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 arrival :
 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 = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane 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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

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 arrival :
 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


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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025


REPORT

Page 1 (2)

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 arrival :
 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 = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane 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



Akred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

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 arrival :
 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


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."

Analyserapport

Sweco Arnhem

Postbus 485

6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 9

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.

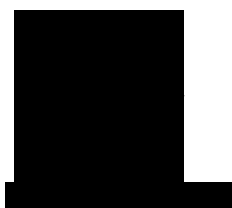
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Technical Director

Analyserapport

Sweco Arnhem

 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

 Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 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
<i>METALEN</i>							
arsen	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
chromium	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
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
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
xyleen (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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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 :

Analyserapport

Sweco Arnhem

Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 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
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :

Analyserapport

Sweco Arnhem



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13662778 - 1

Orderdatum 28-04-2022
Startdatum 28-04-2022
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 

Analyserapport

Sweco Arnhem


 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

 Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 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
chrom	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 :



Analyserapport

Sweco Arnhem



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P06-1-1 P06 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
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: 

Analyserapport

Sweco Arnhem



Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
Projectnummer 51007036
Rapportnummer 13662778 - 1

Orderdatum 28-04-2022
Startdatum 28-04-2022
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 : 

Analyserapport

Sweco Arnhem


 Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

 Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 03-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	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
chrom	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
xylene (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-dichlooretheenen (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 :



Analyserapport

Sweco Arnhem

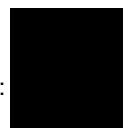


Projectnaam Bestemmingsplan Weterinkweg te Lemelerveld
 Projectnummer 51007036
 Rapportnummer 13662778 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 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 :



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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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	--	---	--
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	0.47	0.47			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	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	--	---	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTDA (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										
arsen	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
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	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 13660174-002
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	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	--	--	--
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFODoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (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
13660174-003

Monsteromschrijving
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										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW0.15	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		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antracene	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	0.10	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13660174-004
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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	--	--	--
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.38	0.38			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	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	--	--	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (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										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chrom	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.04920	0.0492		<=AW0.15	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		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13660174-006
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	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	--	--	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (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										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW0.15	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		<=AW1.5	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		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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		<=AW1.5	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13660174-008
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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 13660174-009
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	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		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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 13660174-010
 Monsteromschrijving 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										
arsen	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			<=AW0.6	6.8	13	0.2
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503			<=AW0.15	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			<=AW140	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			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13660174-011
 Monsteromschrijving 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 DS3.0	3.0			--					
METALEN										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.15	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		<=AW140	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13660174-012
 Monsteromschrijving 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
α	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)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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	--	---	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	µg/kgds	0.47	0.47			--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	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	--	---	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTTeDA (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 DS3.3	3.3			--					
METALEN										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW0.15	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		<=AW140	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
13660174-002

 Monsteromschrijving
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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	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	--	--	--
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFODoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (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
13660174-003

Monsteromschrijving
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										
arsen	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
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=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	0.10	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	13660174-004	Monsteromschrijving	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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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 (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.38	0.38			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	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	--	--	--
PFTriDA (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										
arsen	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			<=AW0.6	6.8	13	0.2
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0492	0.0492			<=AW0.15	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			<=AW140	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			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	13660174-006	Monsteromschrijving	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										
arsen	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
chromium	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 ^o	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										
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	--	--	--
PFFpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.46	0.46			--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	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	--	--	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTDA (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										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW0.15	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		<=AW1.5	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		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
benzo(a)antracene	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		<=AW1.5	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode
13660174-008

Monsteromschrijving
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										
arsen	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			<=AW0.6	6.8	13	0.2
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	0.0498			<=AW0.15	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			<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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			<=AW190	2595	5000	35

 Monstercode
13660174-009

 Monsteromschrijving
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										
arsen	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			<=AW0.6	6.8	13	0.2
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503			<=AW0.15	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			<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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			<=AW190	2595	5000	35

 Monstercode
13660174-010

 Monsteromschrijving
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										
arsen	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			<=AW0.6	6.8	13	0.2
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503			<=AW0.15	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			<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antracene	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	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			<=AW190	2595	5000	35

 Monstercode
13660174-011

 Monsteromschrijving
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 DS3.0	3.0			--					
METALEN										
arsen	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		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
chromium	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 ^o	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.15	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		<=AW140	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		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13660174-012
 Monsteromschrijving 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
α	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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	28	28	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chrom	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

13662778-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13662778-001
 Monsteromschrijving 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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	89	89	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chrom	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

13662778-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13662778-002
 Monsteromschrijving 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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	40	40	<=S
cadmium	ug/l	0.21	0.21	<=S
chrom	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

13662778-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13662778-003
 Monsteromschrijving 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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	28	28	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chrom	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

13662778-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13662778-004
 Monsteromschrijving 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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	<20	14	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chrom	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**13662778-005**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002Monstercode
13662778-005Monsteromschrijving
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				
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	56	56	>S
cadmium	ug/l	0.32	0.32	<=S
chrom	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

13662778-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 13662778-006

Monsteromschrijving
 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 circulaire, 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 humaan-toxicologische 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

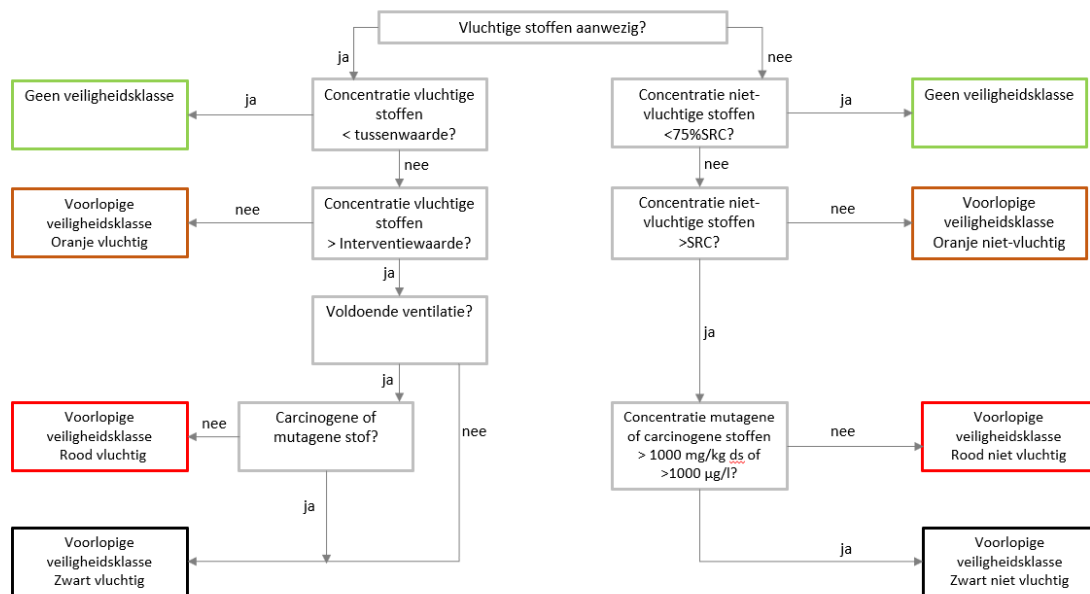
Daarnaast mag de grond:

- 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
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
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
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
<i>Materieel</i>						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietrap sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koelfilter	Stof- en koelfilter	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
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
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 Uitheimse 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 m³/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 van 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 bijbehorende 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.

Bijlage 5 Verkennend natuuronderzoek (26-10-2022)

Verkennend natuuronderzoek Waterinkweg, Lemelerveld

Oriënterend onderzoek in het kader van de wet-
en regelgeving voor natuur



Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

Klant
Versie

Datum
Auteur
Document referentie

Handelsregister 30129769
Toetsing Wnb
51007036

Gemeente Dalfsen
D0

26-10-2022
[REDACTED]
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.

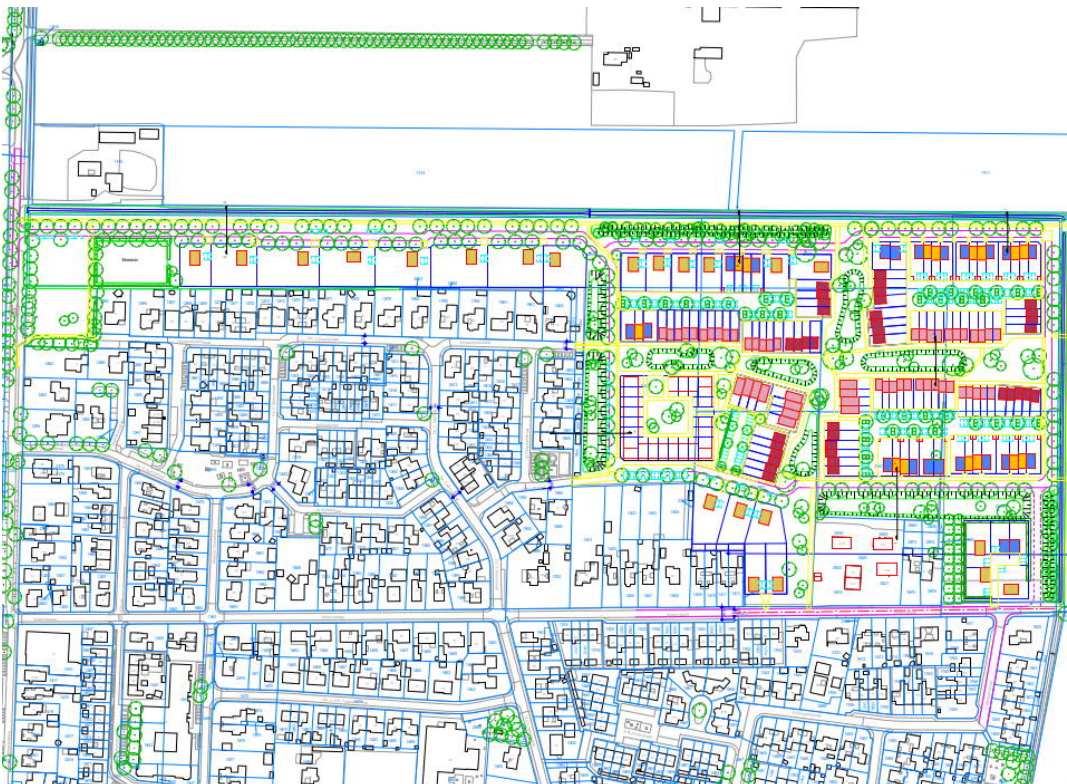
In voorliggend verkennend natuuronderzoek heeft toetsing plaatsgevonden op beschermde Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en op de natuurbeleidskaders.

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. Aangevoerd 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.

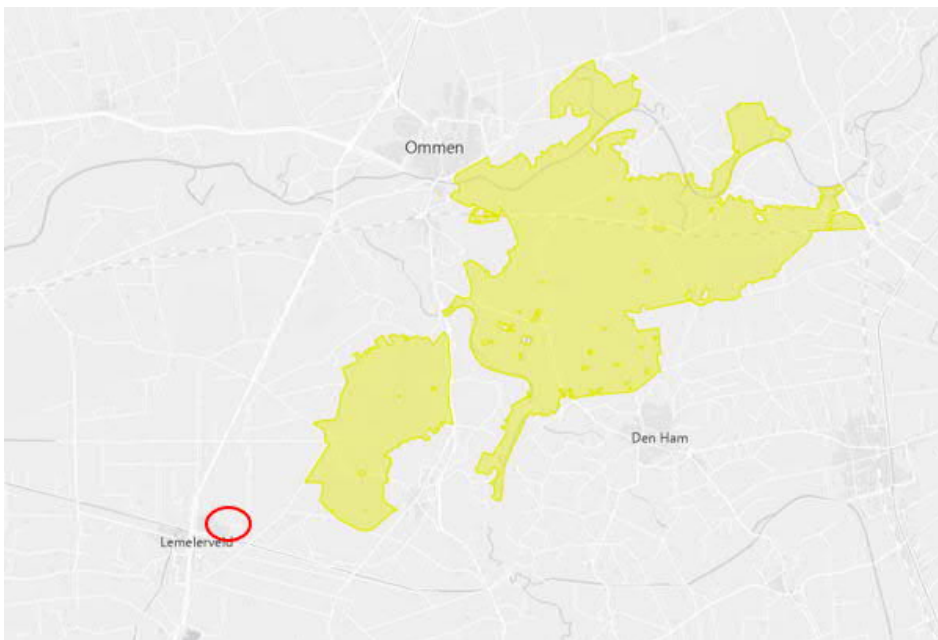
Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

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 partiële 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 circa 10 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 ecooloog 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 (NDFP, 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 hondsdrif. 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 (NDFP, 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 vliegrouwe 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 beschadigd. 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 dicht 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 verstoringafstand. 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

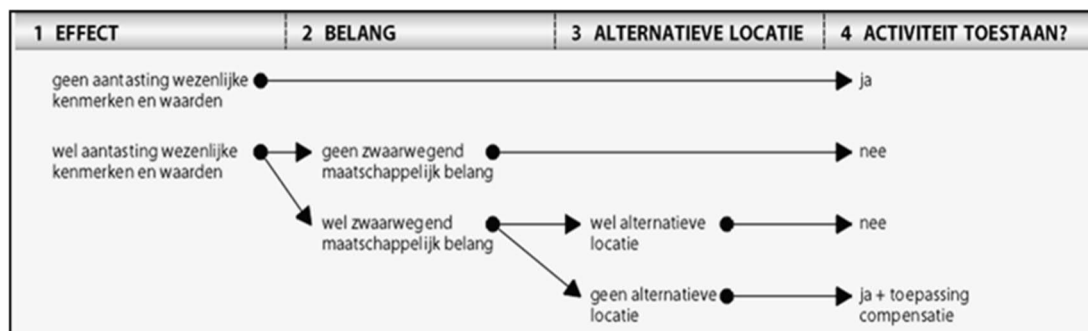
Het beleidskader van de overheid dat niet in wetgeving is vastgelegd bestaat uit:

- Provinciaal beleid:
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN).
 - NNN-beheergebieden, Natuurgebieden buiten het NNN (onder andere ganzenfoeragegebied, 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' heeft 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.

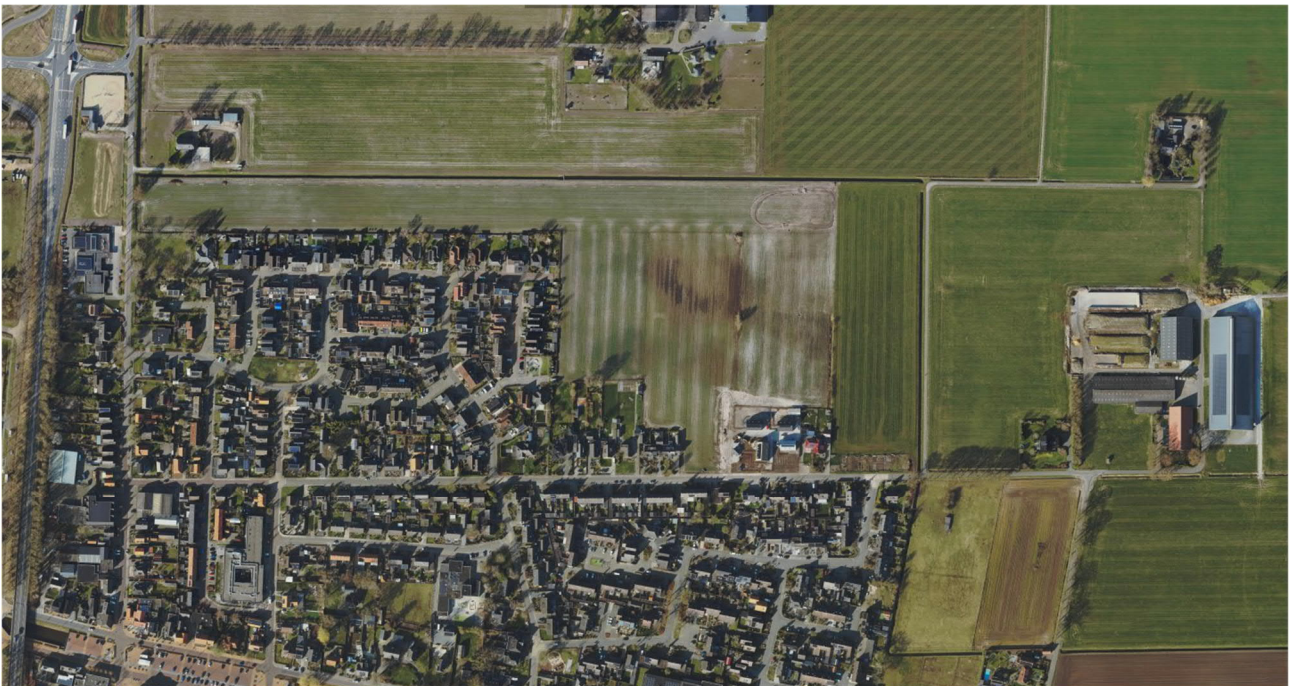
Soortenbescherming	Effecten	Nader onderzoek	Nadere procedure / mitigerende maatregelen
Planten	Geen	Geen	Geen
Vleermuizen	geen	geen	zorgplicht
Overige zoogdieren	Geen	Geen	Zorgplicht
Vogels	Verstoring broedvogels		Werken buiten broedseizoen (half maart – begin augustus)
Amfibieën/ reptielen	Geen	Geen	Zorgplicht
Vissen	geen	geen	geen
Ongewervelden	Geen	Geen	Geen

Natuurbeleidskaders	Effecten	Nader onderzoek	Nadere procedure / mitigerende maatregelen
Natuurnetwerk Nederland	Geen	Geen	Geen

Bijlage 6 Stikstofonderzoek (16-10-2023)

Stikstofdepositieberekening

Bestemmingsplan Waterinkweg, Lemelerveld



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		

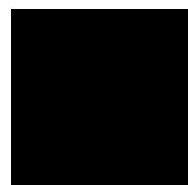
Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

Handelsregister 30129769
Bestemmingsplan Waterinkweg
51007036

Klant
Versie

Gemeente Dalfsen
D02

Gecontroleerd door



Vrijgegeven door

Datum
Auteur
Document referentie

16-10-2023
[Redacted]
NL23-648800269-61635

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
	2.1 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen	5
3	Effecten planontwikkeling	6
	3.1 Referentiesituatie	6
	3.2 Aanlegfase	8
	3.2.1 Fasering	8
	3.2.2 Mobiele werktuigen en stationair wegverkeer	8
	3.2.3 Verkeersbewegingen en routes	8
	3.3 Gebruiksfase	9
	3.3.1 Fasering	10
	3.3.2 Verkeersbewegingen en routes	10
4	Rekenresultaten	12
5	Conclusie	13

Bijlage 1 – Emissieberekening mesttoediening referentiesituatie

Bijlage 2 – Materieelinzet en emissieberekening aanlegfase

Bijlage 3 – AERIUS calculatieresultaat bouwrijp maken

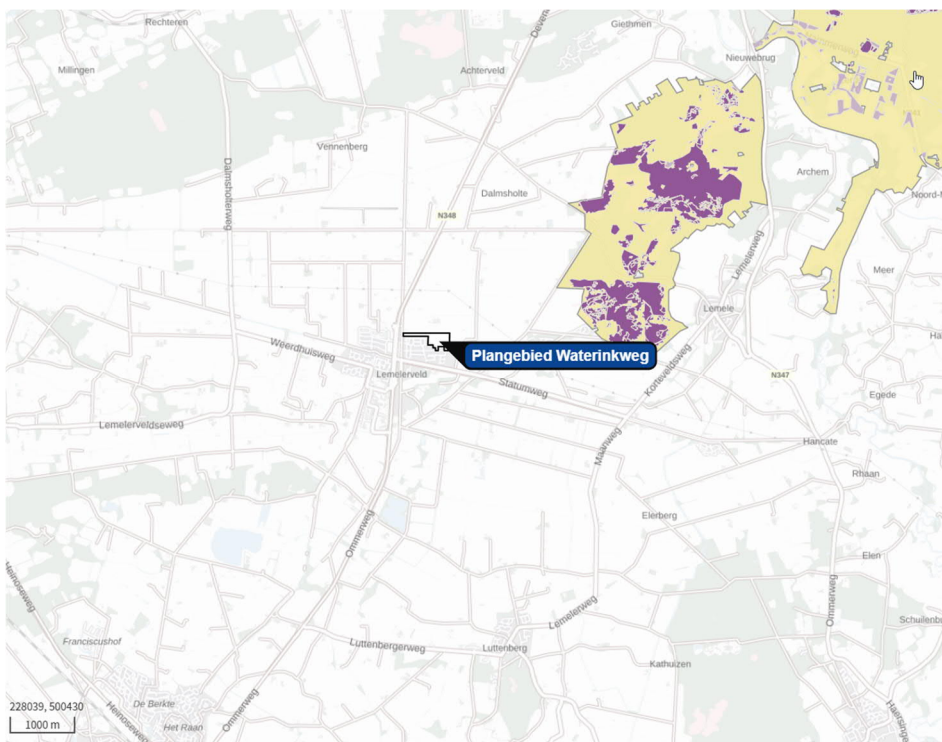
Bijlage 4 – AERIUS calculatieresultaat bouw

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 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

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.

2.1 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden ten opzichte van de 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 afgerond 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 of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3 Effecten planontwikkeling

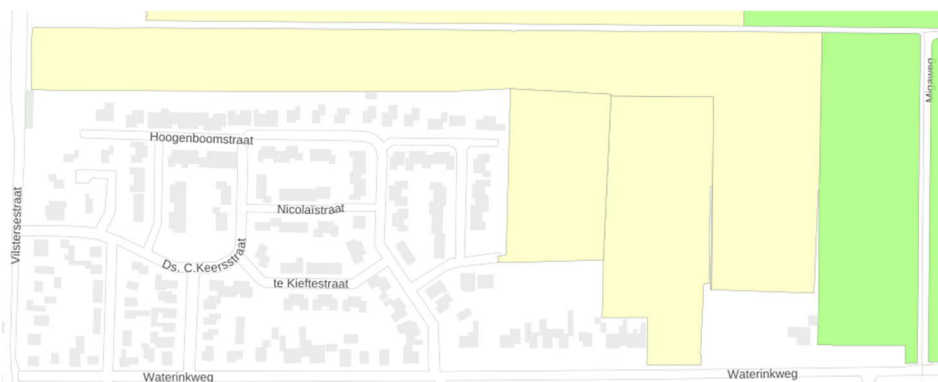
Als gevolg van de planontwikkeling ontstaan er emissies van stikstofverbindingen (NO_x en NH₃). De planontwikkeling zorgt ook voor de beëindiging van activiteiten die leiden tot uitstoot van NO_x en NH₃.

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)

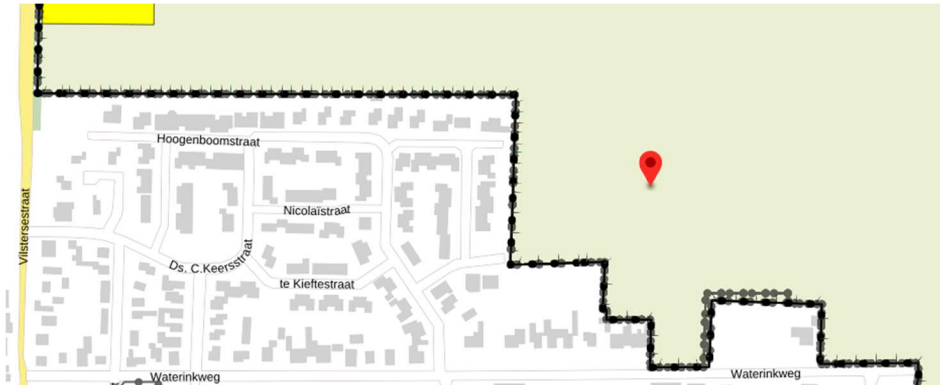


Figuur 3 Basisregistratie gewaspercelen (BRP, bron: Atlas Leefomgeving)

Het vigerende bestemmingsplan in het plangebied is Buitengebied Dalfsen¹. 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 NH₃.

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 NH₃ 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 totaal oppervlak van 9,87 hectare. Voor de hoeveelheid mest op de landbouwgrond is uitgegaan van de stikstofgebruiksnorm voor dierlijke mest van 170 kg N/ha/jaar² en de stikstofgebruiksruimte voor grasland (volledig maaien) en mais³. 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 NH₃ 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 veroorzaakt⁵. Uiteindelijk wordt de emissie in kg N/jaar omgerekend naar kg NH₃/jaar door de emissie te vermenigvuldigen met de molmassa van NH₃ (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 NH₃ 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 NH₃ 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 en stationair wegverkeer

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-methode⁶. De emissies zijn gemodelleerd met een uittreedhoogte van 4 m, spreiding van 2 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'.

De emissies van het stationair draaien van het wegverkeer tijdens het laden en lossen zijn berekend conform de methode uit 'Instructie gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2023 van BIJ12'⁷. De emissies zijn gemodelleerd met een uittreedhoogte van 2,5 m, spreiding van 2,5 m, de etmaalvariatie 'Standaard profiel Industrie' en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.2.3 Verkeersbewegingen en routes

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 verkeersaanbod bedraagt. Aangenomen is dat al het bouwverkeer van en naar de N348 rijdt. Het bouwverkeer verlaat het werkterrein via de aansluiting op de Vilsterestraat en rijdt richting de N348.

⁶ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

⁷ BIJ12 (5 oktober 2023) Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2023. Versie 01.

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

3.3 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 Verkeersbewegingen en routes

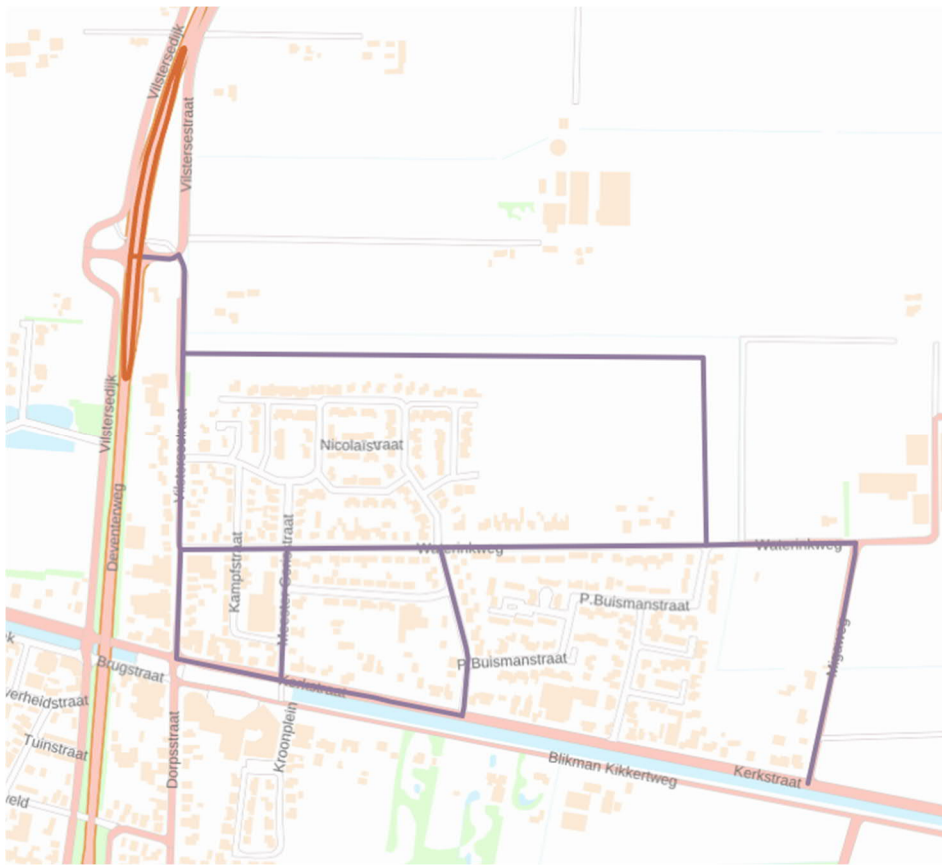
Uit het verkeersonderzoek van Sweco⁸ volgen de toenames van de verkeersaantallen per route als gevolg van de verkeersgeneratie door de extra woningen. In onderstaande tabel staan de toenames van het aantal verkeersbewegingen. Voor de N348 is aangenomen dat het verkeer zich 50/50 verdeelt over de beide 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.

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.

⁸ Sweco (20-07-2023), Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld Verkeersonderzoek, versie D01, kenmerk NL23-648800269-55450



Figuur 6 Verkeersmodel gebruiksfase

4 Rekenresultaten

De berekeningen ten behoeve van het bestemmingsplan Waterinkweg zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2023. 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 2023 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:	
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

Perceel ID	Grasland/bouwland	Gewas	Oppervlakte [ha]	Gebruiksnorm [kg N/ha/jaar]	Gebruiksruimte [kg N/jaar]	Dierlijke mest					Kunstmest			Totale emissie [kg NH3/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]
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	Dieselvebruik [liter/uur]	Dieselvebruik [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	80,6676	0,9024	30,65	0,34
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					
Wielklaadschop	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				30,65	0,34

Bouw

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselvebruik [liter/uur]	Dieselvebruik [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	74,574	0,8964	119,32	1,43
Totaal																	103,74	17,05				119,32	1,43

Woonrijp maken

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselvebruik [liter/uur]	Dieselvebruik [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	73,3416	0,9	17,60	0,22
Wielklaadschop	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				17,60	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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Dalfsen
Waterinkweg,
- Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan Waterinkweg
Bestemmingsplan Waterinkweg, bouwrijp maken t.o.v.
referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSkZfvGUR8Hn
12 oktober 2023, 18:54
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen - Referentie
Bouwrijp maken - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	50,5 kg/j	-
2024	11,6 kg/j	177,1 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
0,03 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Bouwrijp maken - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
301,79 ha
0,00 mol/ha/j
0,04 mol/ha/j

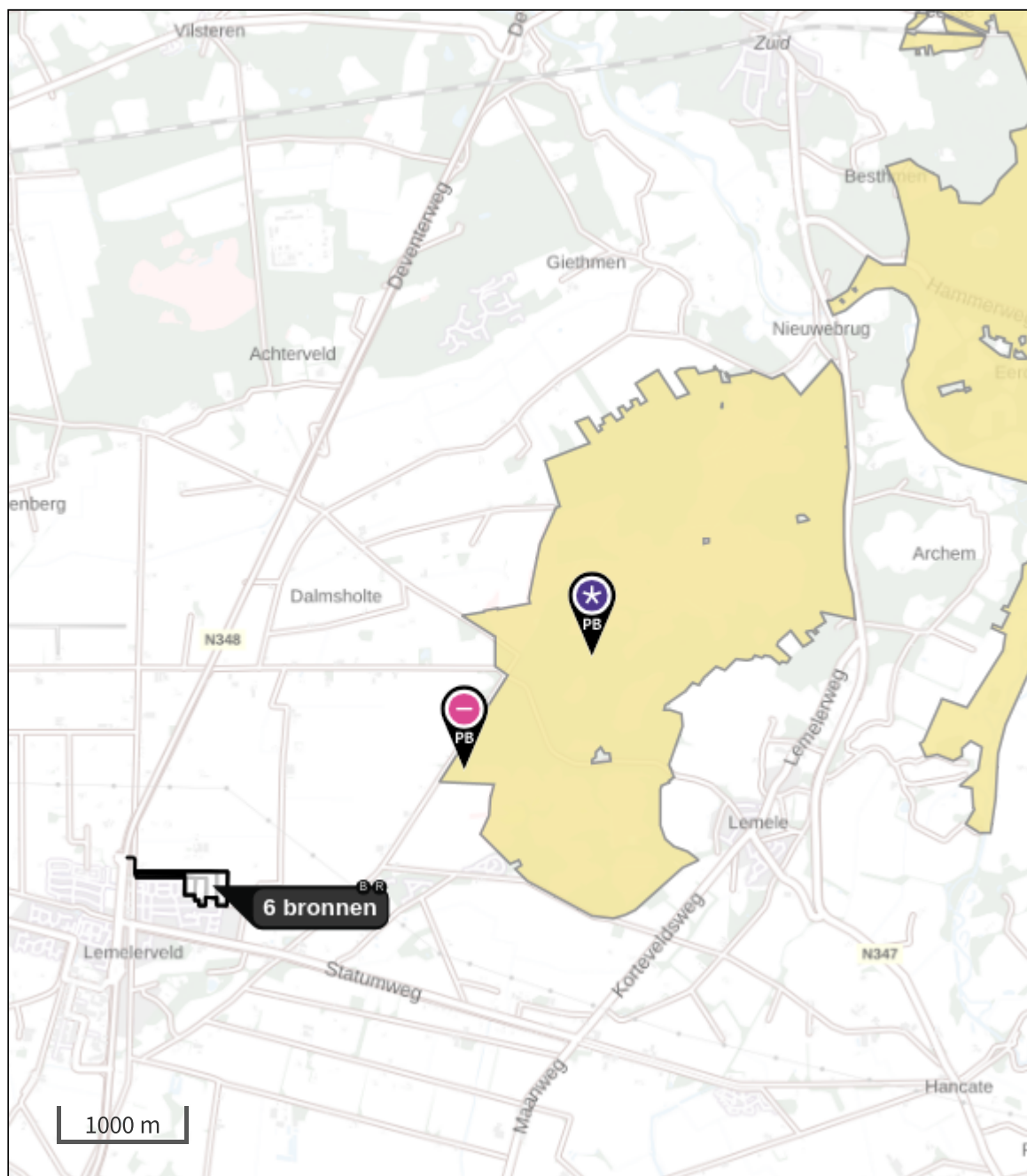
Gewaspercelen (Referentie), rekenjaar 2024


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	-

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	0,3 kg/j	30,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	10,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (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	301,79	2.201,87	0,00	0,00	301,79	0,04

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)	301,79	2.201,87	0,00	0,00	301,79	0,04

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496133,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496075,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496121,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496102,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Bouwrijp maken, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	BRM - MW	Uittreedhoogte	4,0 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	2 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	10,2 kg/j
Locatie	X:220021,38 Y:496218,17		Type scherm	-	NO ₂	2,6 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		Voorgescreven factoren		18.000,0 /jaar		0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgescreven factoren		3.066,0 /jaar		0,0 %
Busverkeer		Voorgescreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	BRM - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	30,7 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Dalfsen
Waterinkweg,
- Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan Waterinkweg
Bestemmingsplan Waterinkweg, bouw t.o.v. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdK4ycW5WFoA
12 oktober 2023, 19:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen - Referentie
Bouw - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	50,5 kg/j	-
2025	19,0 kg/j	252,1 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
0,05 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Bouw - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

71,31 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,02 mol/ha/j



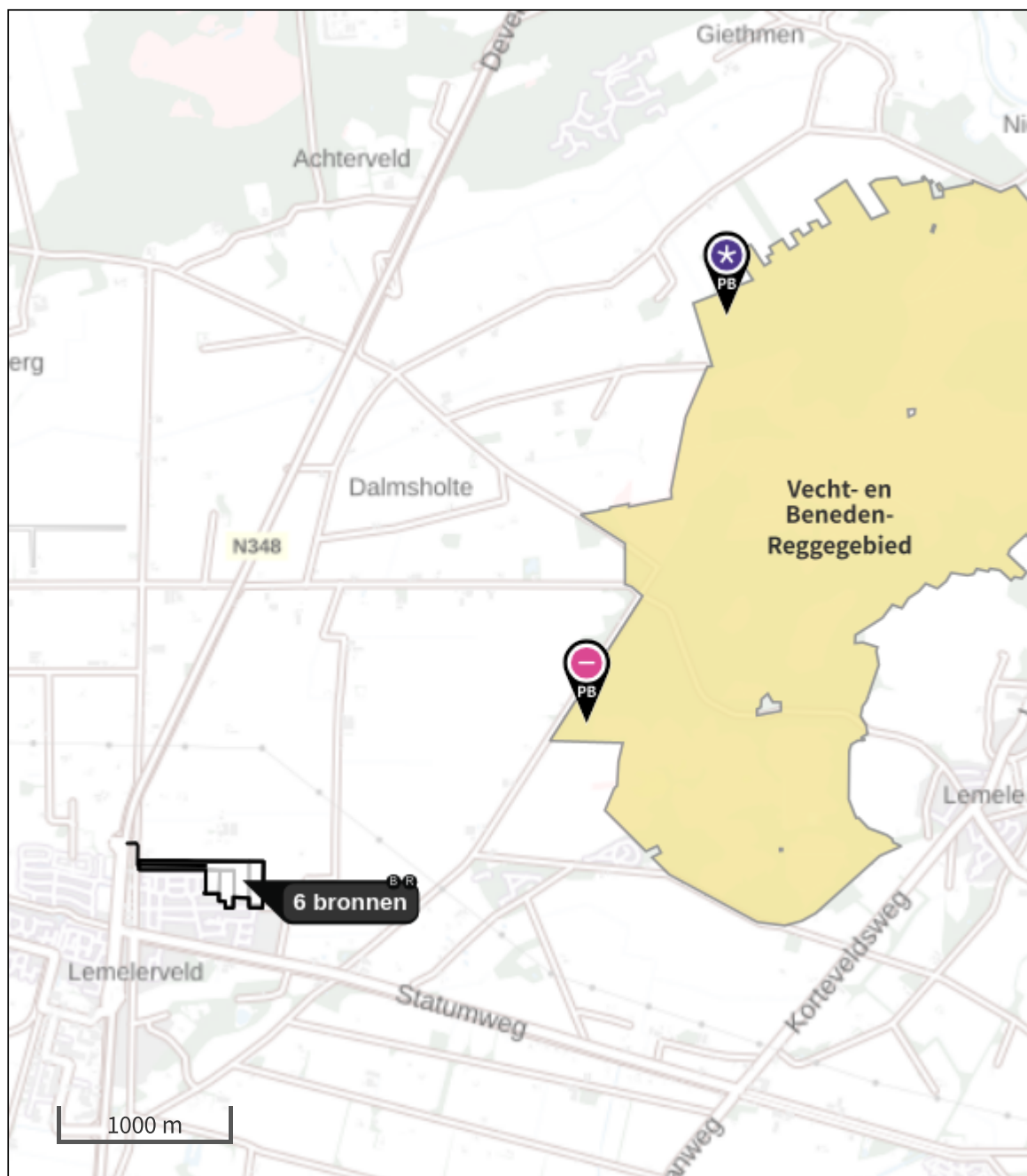
Bouw (Beoogd), rekenjaar 2025




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	119,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	29,0 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.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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	71,31	2.164,18	0,00	0,00	71,31	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)	71,31	2.164,18	0,00	0,00	71,31	0,02

Bouw, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw - MW	Uittreedhoogte	4,0 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	2 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	29,0 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	Voorgescreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	8.596,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

3 Anders... | Anders...

Naam	Bouw - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	119,3 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,4 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496133,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496075,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496121,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496102,87	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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Dalfsen
Waterinkweg,
- Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan Waterinkweg
Bestemmingsplan Waterinkweg, woonrijp maken t.o.v.
referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVRnS99drxk4
12 oktober 2023, 18:54
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen - Referentie
Woonrijp maken - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	50,5 kg/j	-
2026	1,8 kg/j	168,2 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
0,02 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Woonrijp maken - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
365,45 ha
0,00 mol/ha/j
0,05 mol/ha/j



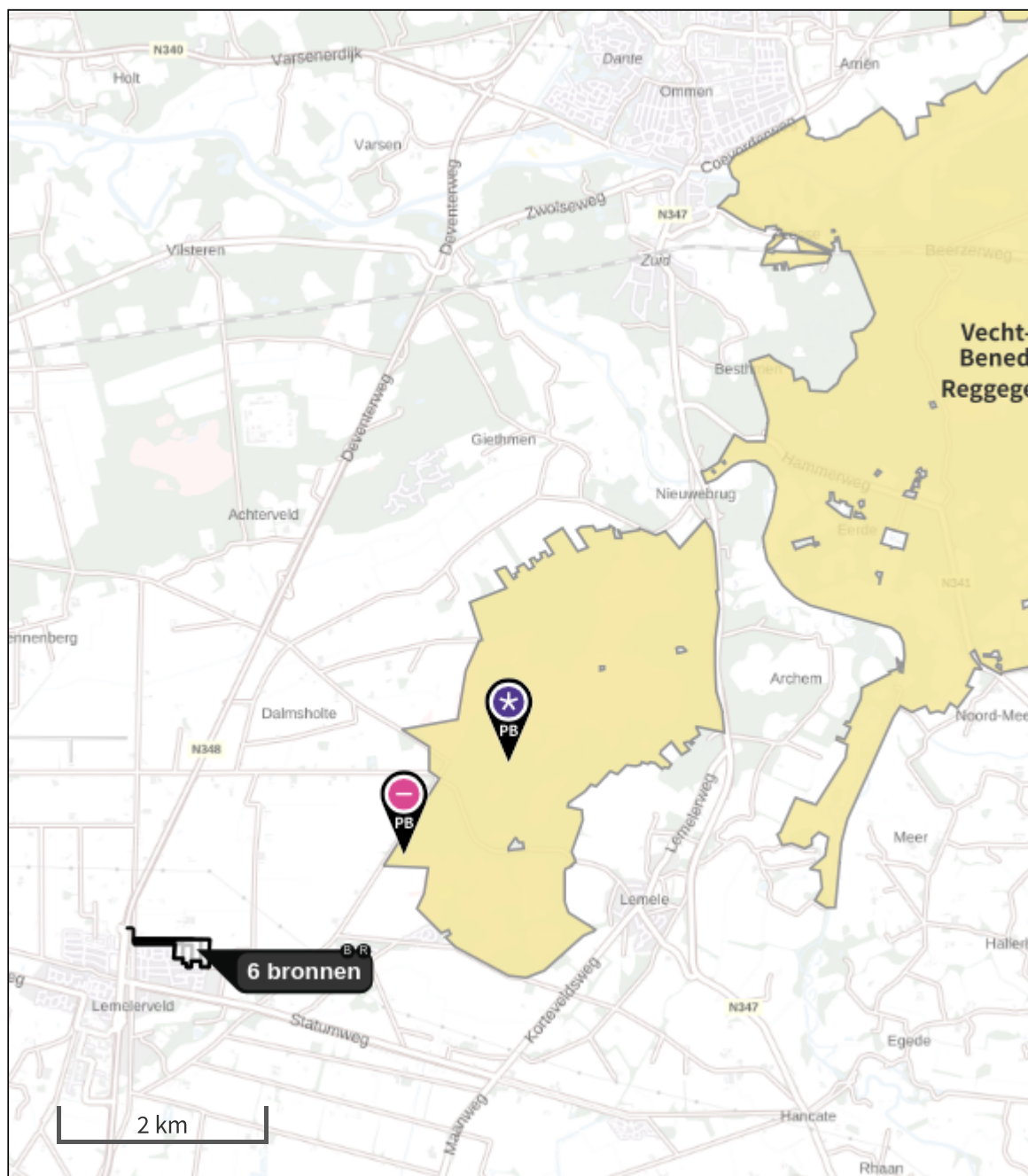
Woonrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2026



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	17,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,0 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.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (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	365,45	2.201,86	0,00	0,00	365,45	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)	365,45	2.201,86	0,00	0,00	365,45	0,05

Woonrijp maken, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	WRM - MW	Uittreedhoogte	4,0 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	2 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:220021,38 Y:496218,17	Type scherm	-	-	NO ₂	1,1 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	Voorgescreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	706,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

3 Anders... | Anders...

Naam	WRM - LL	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	17,6 kg/j
Locatie	X:220487,25 Y:496103,31	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	9,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496133,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496075,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496121,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496102,87	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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Dalfsen
Waterinkweg,
. Lemelerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan Waterinkweg
Bestemmingsplan Waterinkweg, gebruiksfase t.o.v.
referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmGyfi4MTDZb
12 oktober 2023, 18:56
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gewaspercelen - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	50,5 kg/j	-
2024	12,7 kg/j	319,2 kg/j

Resultaten

Gewaspercelen - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	5699760	Vecht- en Beneden-Reggegebied
0,04 mol/ha/j	5701290	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

174,83 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,03 mol/ha/j



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

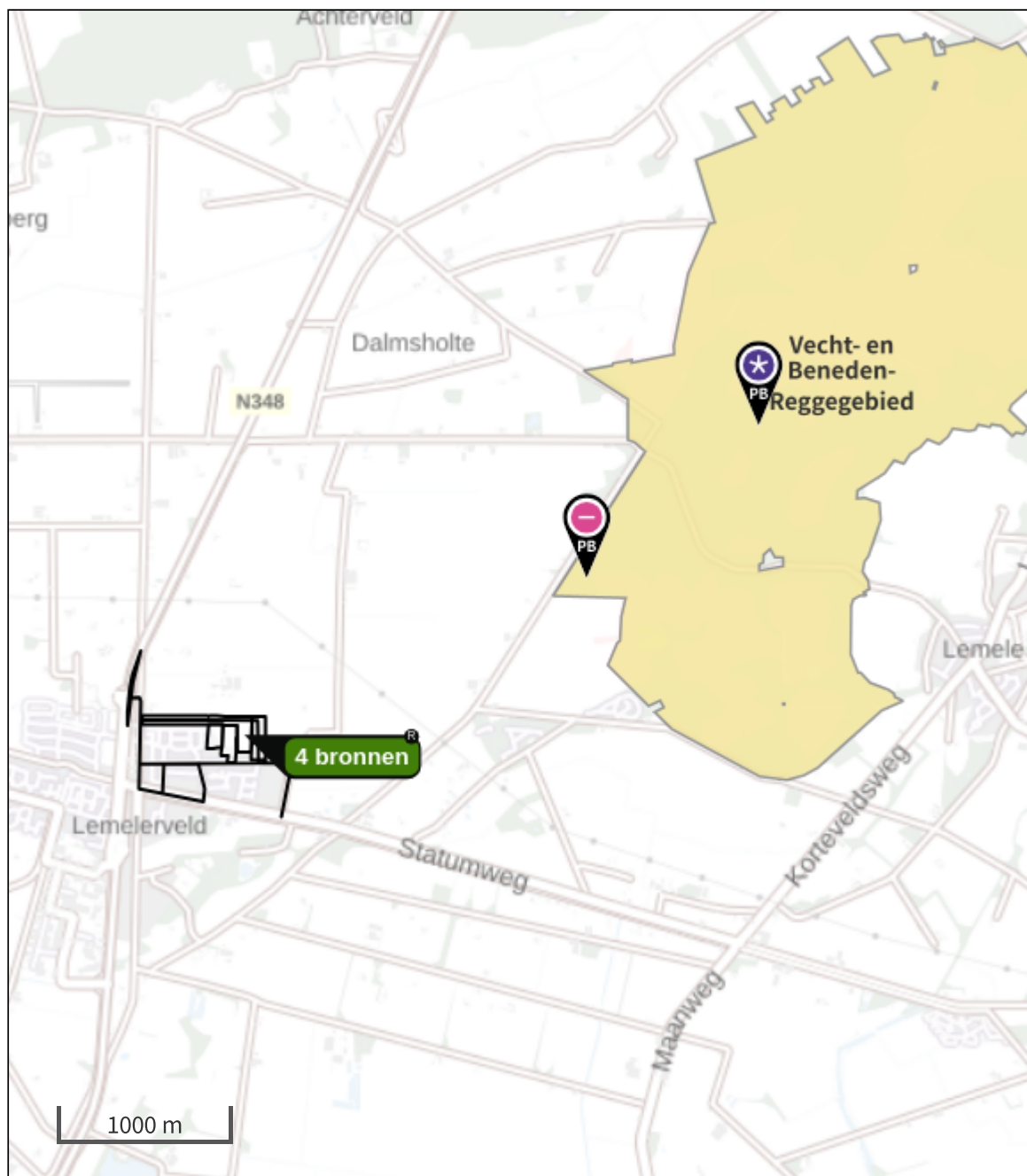
12,7 kg/j

319,2 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.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beogd) 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	174,83	2.201,88	0,00	0,00	174,83	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)	174,83	2.201,88	0,00	0,00	174,83	0,03



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).

Gewaspercelen, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:220531,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496133,95	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
Locatie	X:220440,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496075,98	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,76 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:220358,41	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496121,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	37,4 kg/j
Locatie	X:220616,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:496102,87	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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

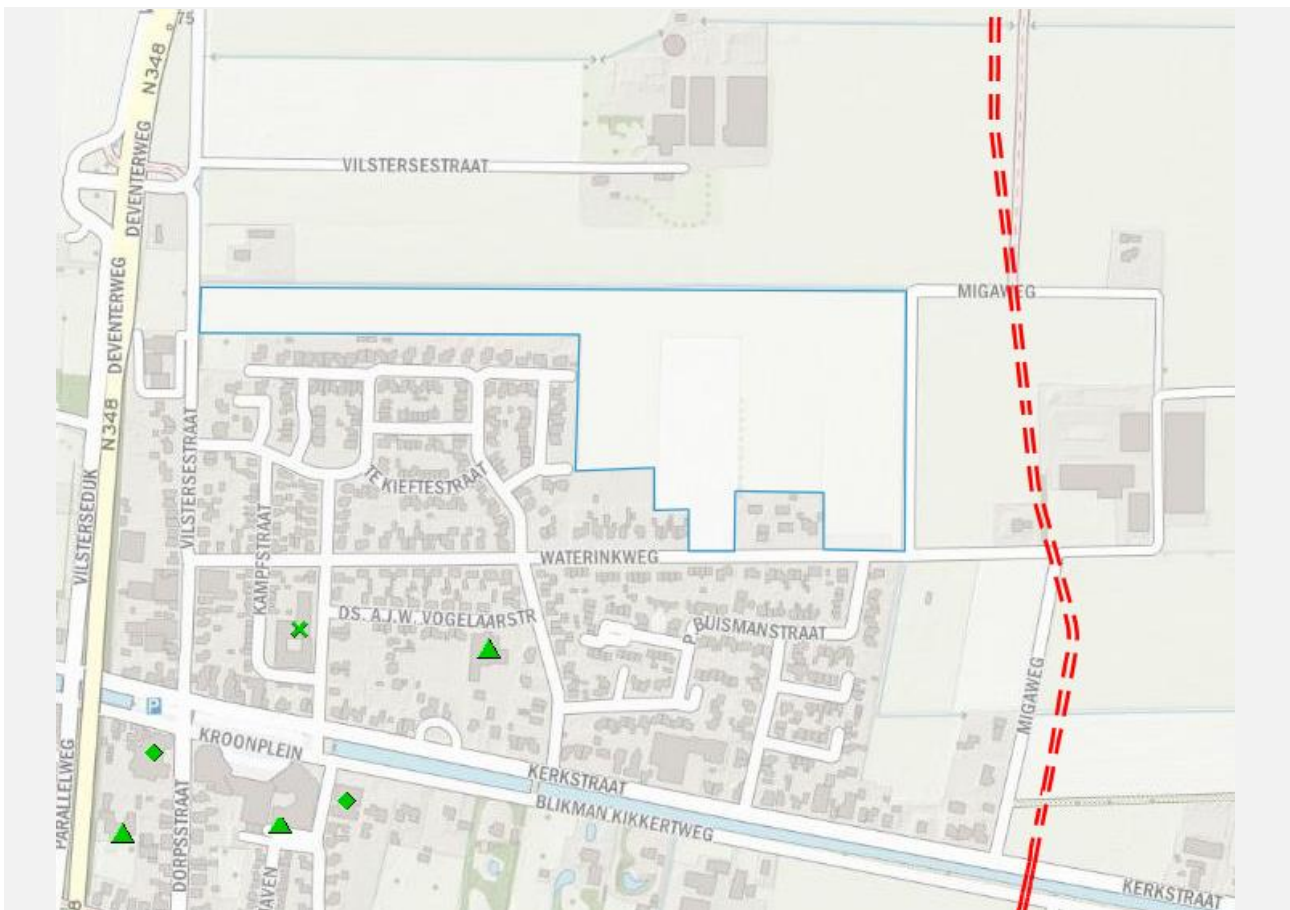
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 7 Deelonderzoek externe veiligheid (27-10-2022)

Ontwikkeling woningen Waterinkweg in Lemelerveld

=

Deelonderzoek Externe Veiligheid



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

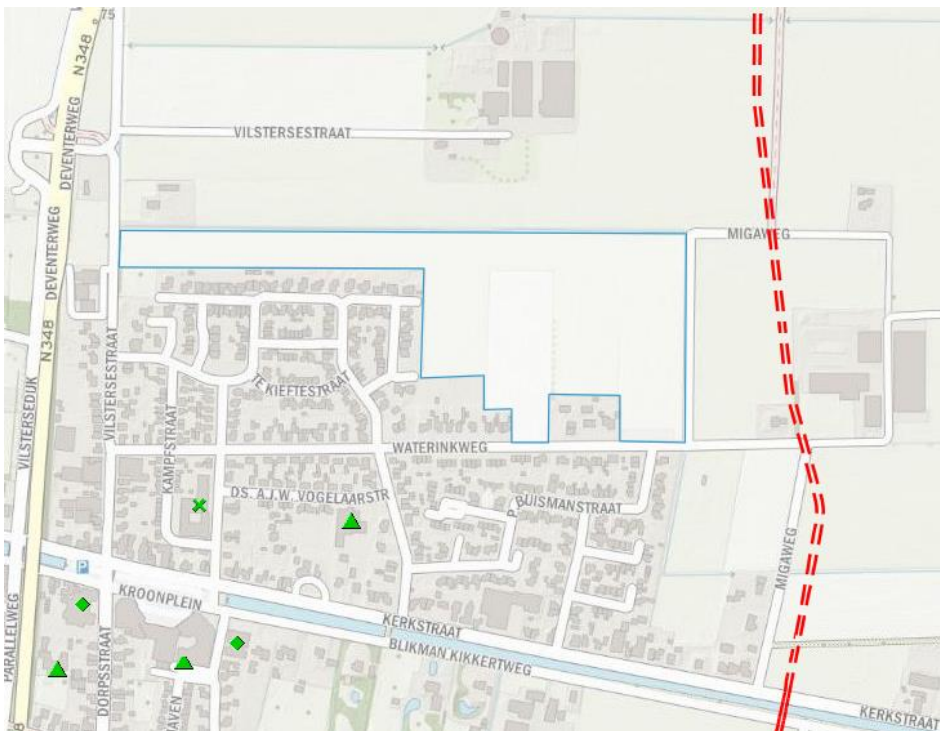
1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Doel	6
1.3	Leeswijzer	6
2.	Wettelijk kader externe veiligheid.....	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Het begrip risico	7
2.2.1	Plaatsgebonden risico	7
2.2.2	Groepsrisico.....	8
2.2.3	Verantwoording groepsrisico	9
2.3	Omgevingswet.....	10
3.	Risico-inventarisatie risicobronnen.....	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	Brandweezorg.....	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 objecten¹ geldt een grenswaarde van PR 10^{-6} /jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten² 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.

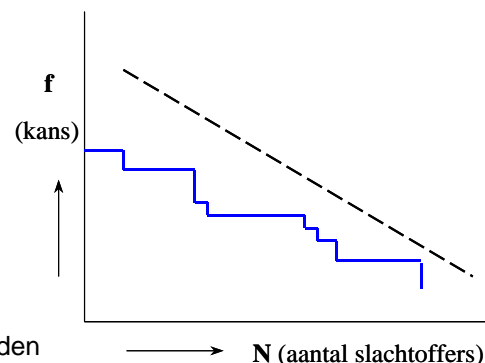
(Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 12 [2]).

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 gezien 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

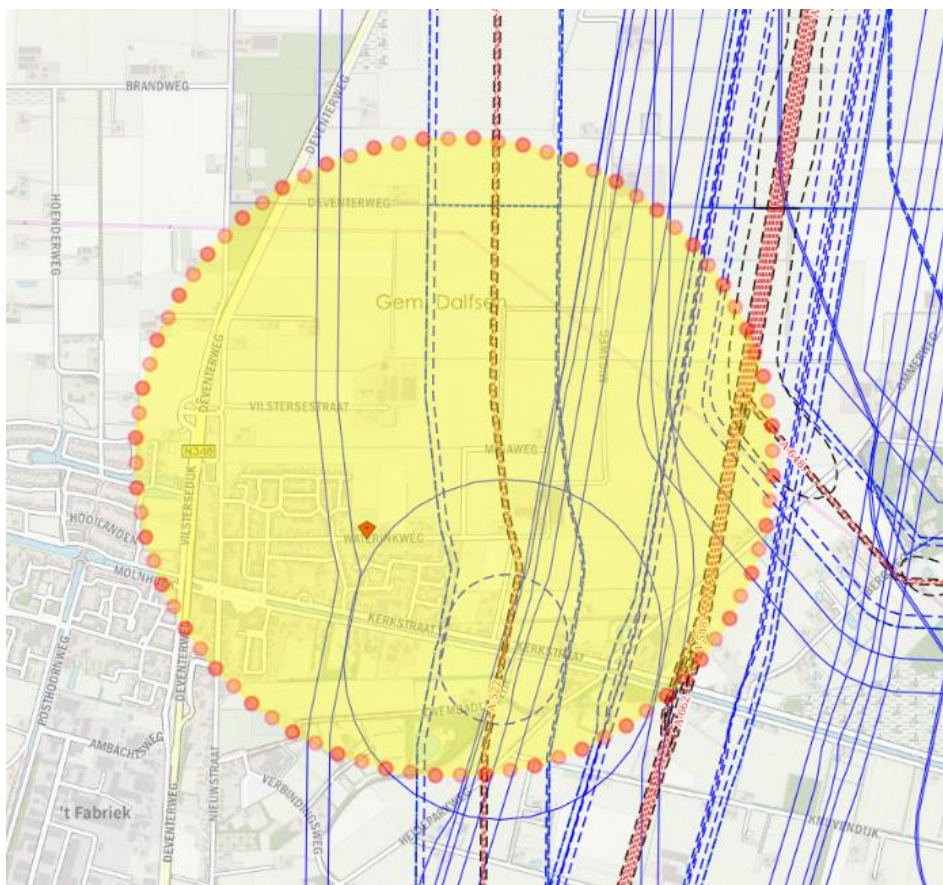
Inrichtingen met opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15-opslagen), sporen en (niet-basisnet) wegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, kunnen een invloedsgebied hebben tot 4.000 meter, waterwegen tot 1.070 meter en Brzo-bedrijven kunnen zelfs een nog groter invloedsgebied hebben. Ruimtelijke 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

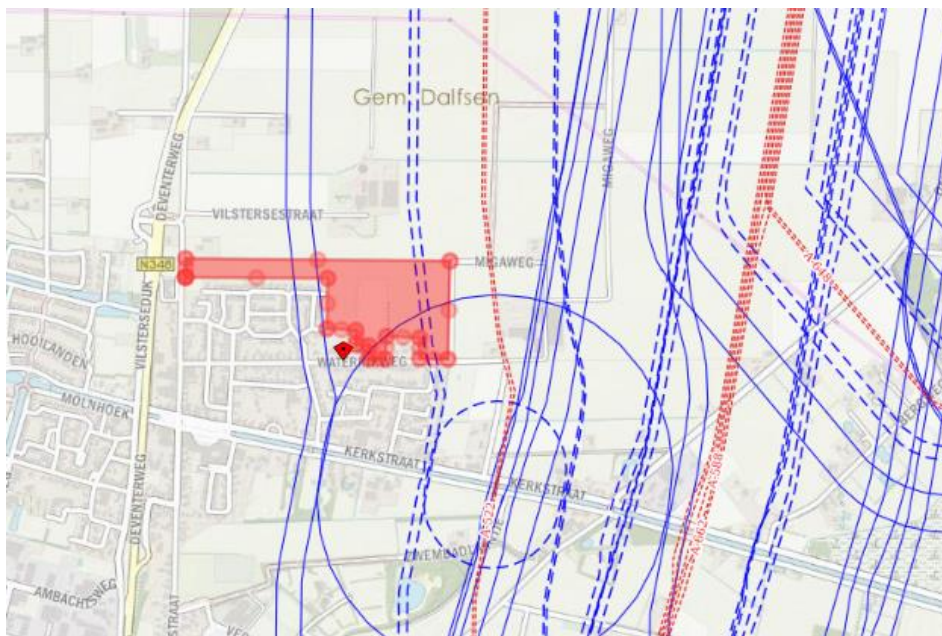
Buiten de 1.000 meter zijn geen risicobronnen waarbij het invloedsgebied over het plangebied valt.

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 aardgasleidingen, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Binnen deze belemmeringsstrook 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 belemmeringsstrook.

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 categorieën. 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 blijkt 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 ($PR 10^{-6}/\text{jaar}$) is al reeds door Gasunie berekend en op de risicokaart aangegeven.

De twee aardgasleidingen hebben geen plaatsgebonden risicocontour $10^{-6}/\text{jaar}$. 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		
Overschrijdingsfactor	Het berekende GR voor beide buisleidingen overschrijdt niet de oriëntatie waarde. De overschrijdingsfactor voor A-522 is $1,11 \cdot 10^{-4}$ en voor A-511 is dat $1,78 \cdot 10^{-4}$.	Het berekende GR voor beide buisleidingen overschrijdt niet de oriëntatie waarde. De overschrijdingsfactor voor A-522 is $1,84 \cdot 10^{-4}$ en voor A-511 is dat $1,97 \cdot 10^{-4}$.

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-511 van 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-populatieservice⁴. 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		<input checked="" type="checkbox"/>
Plasbrand		<input checked="" type="checkbox"/>
Fakkelbrand	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Koude BLEVE		<input checked="" type="checkbox"/>
Warme BLEVE		<input checked="" type="checkbox"/>
Wolkbrand / Gaswolkexplosie		<input checked="" type="checkbox"/>

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.

Fakkelfbrand⁵ (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 fakkelfbrand die ontstaat blijft branden tot de leiding afgesloten en leeg is. Een fakkelfbrand 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 fakkelfbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPG-tank. Hierdoor stroomt LPG uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkelfbrand die blijft branden tot de tank leeg is. Het effect van een fakkelfbrand 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 Veiligheid⁶.

⁶ [Scenarioboek Externe Veiligheid | Een handboek met beschrijvingen van ongevalsscenario'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%		0 m – 710 m
		95% – 50%		710 m – 1130 m
		50% – 5%		1130 m – 1770 m
Plasbrand	Benzine	100% – 99%		0 m – 30 m
		99% – 1%		30 m – 50 m
	Methanol	100% – 99%		0 m – 35 m
		99% – 1%		35 m – 55 m
Fakkelbrand	Hoge druk aardgas	1 ^e ring	0 – 210 m	
		2 ^e ring	210 – 580 m	
3 ^e ring		580 – 900 m		
	LPG	100% – 99%		0 m – 90 m
		99% – 1%		90 m – 110 m
Koude BLEVE	LPG	100% – 99%		0 m – 80 m
		99% – 1%		80 m – 200 m
Warme BLEVE	LPG	100% – 99%		0 m – 100 m
		99% – 1%		100 m – 245 m
Wolkbrand	LPG	100%		110 m
Gaswolkexplosie	LPG	Totale verwoesting		75 m
		Zware schade		85 m
		Gemiddelde schade		100 m
		Lichte schade		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		<input checked="" type="checkbox"/>
Plasbrand		
Fakkelbrand	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Koude BLEVE		<input checked="" type="checkbox"/>
Warme BLEVE		<input checked="" type="checkbox"/>
Wolkbrand/Gaswolkexplosie		<input checked="" type="checkbox"/>

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 Brandweezorg

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 tankautospuiter) 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 Restrisiko

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 restrisiko. Het is aan het bevoegd gezag om aan te geven of zij het restrisiko 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:



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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> 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, buurtbedrijven/activiteiten, vliegrouetes, 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.

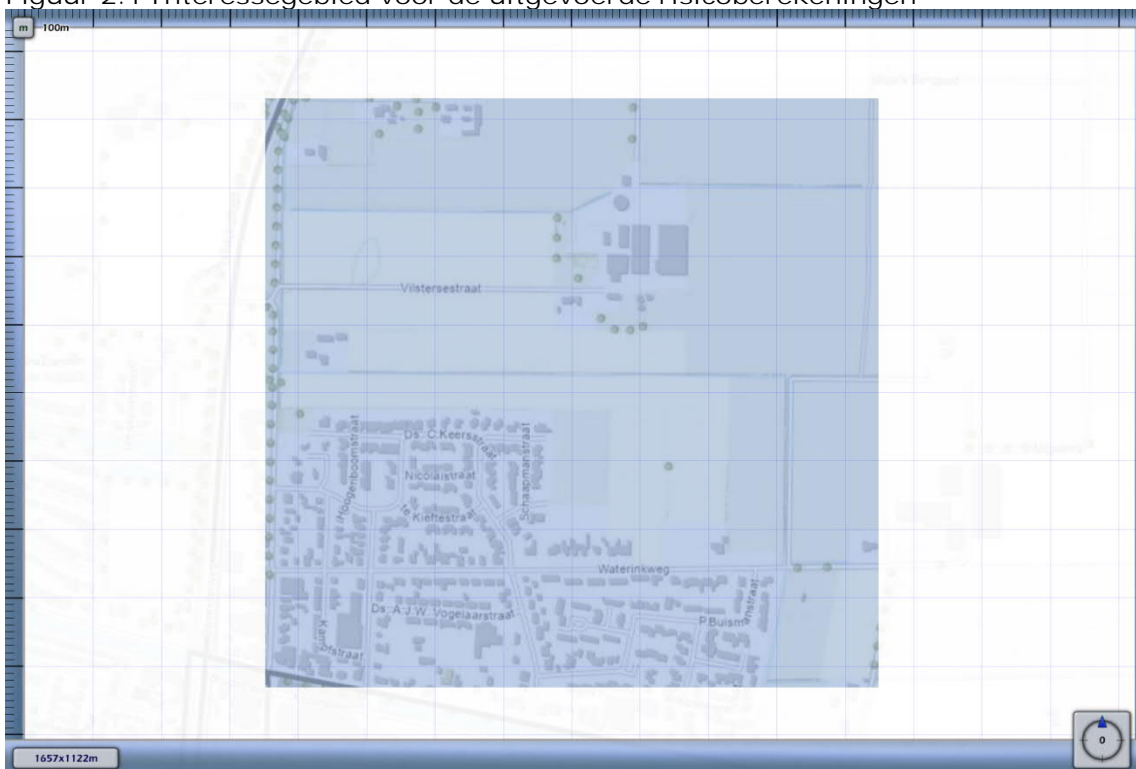
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

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.

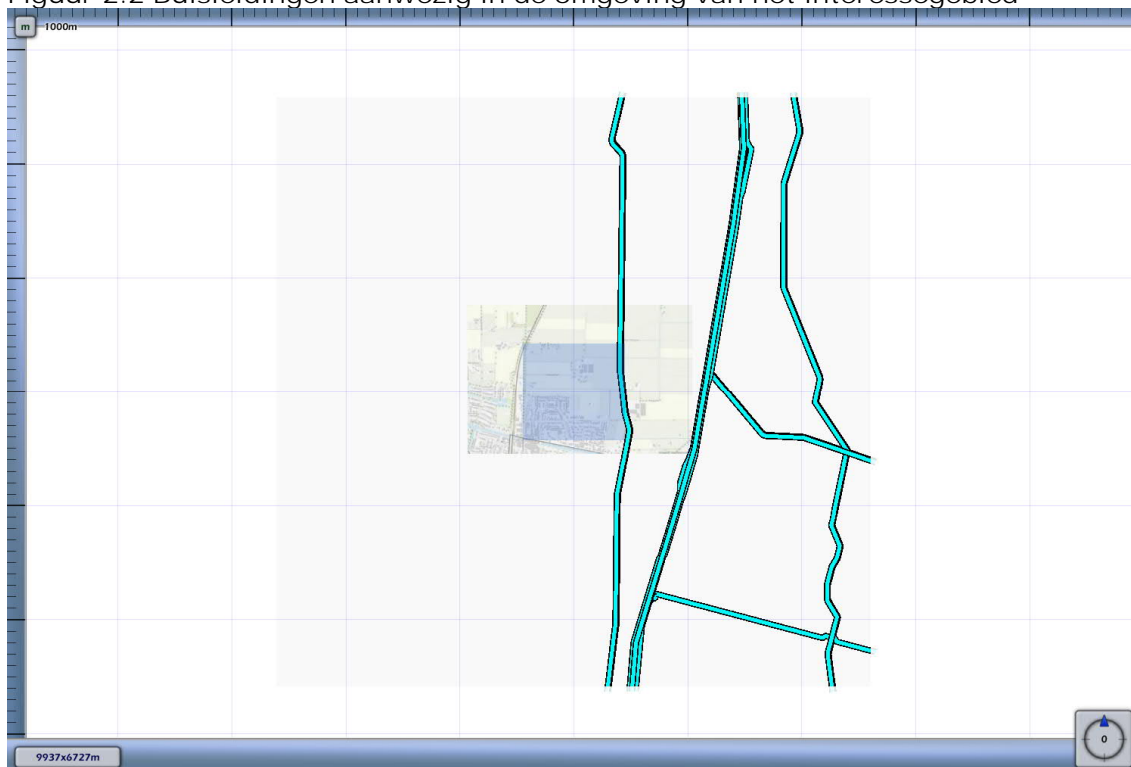
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
----------	-------------	---------------	------------	---------------------------



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	

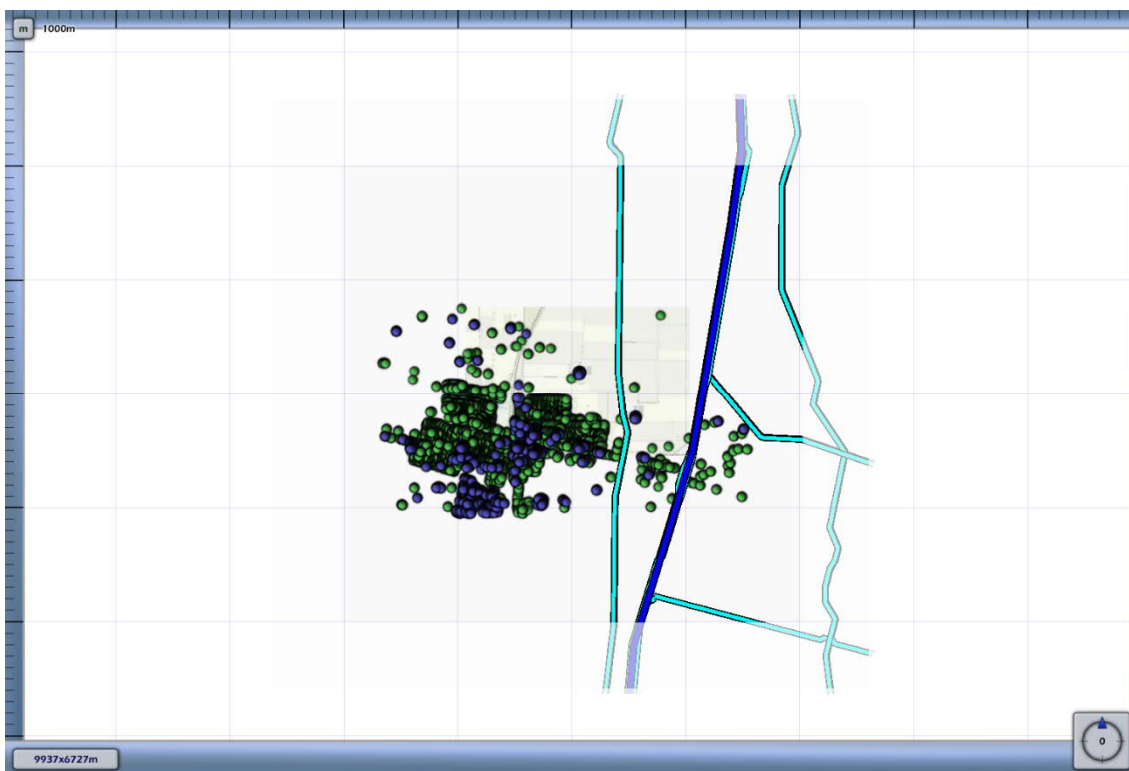
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
8393_leiding-A-508-deel-1	strikttere begeleiding van werkzaamheden	0.000	102.790
8393_leiding-A-508-deel-1	strikttere 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

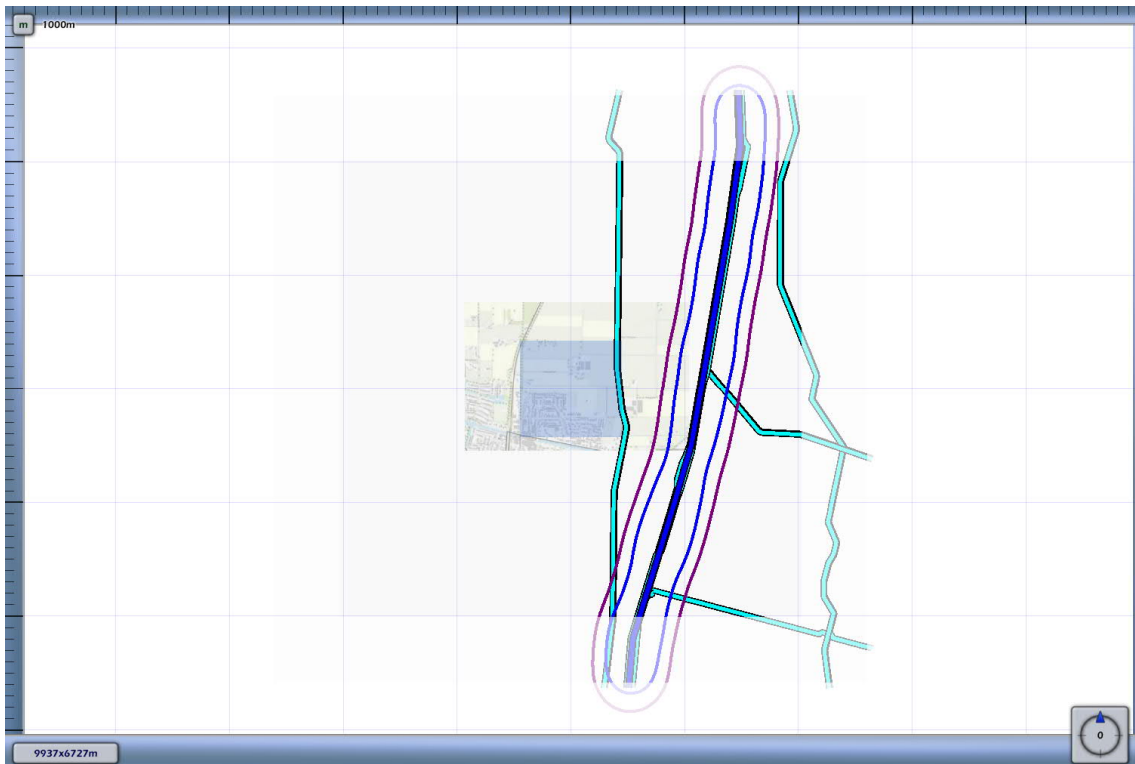
Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
..\populatieservice\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	1699	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	314	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
..\populatieservice\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	5110	
..\populatieservice\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	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	

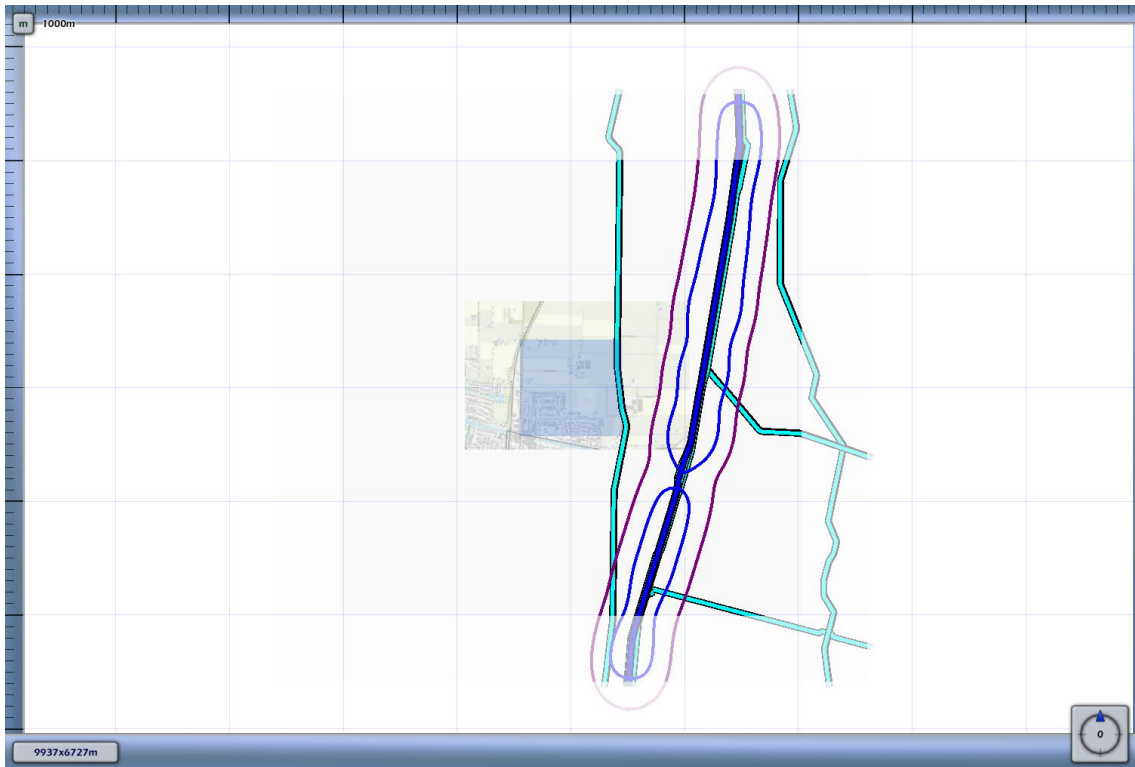
3 Plaatsgebonden risico

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.

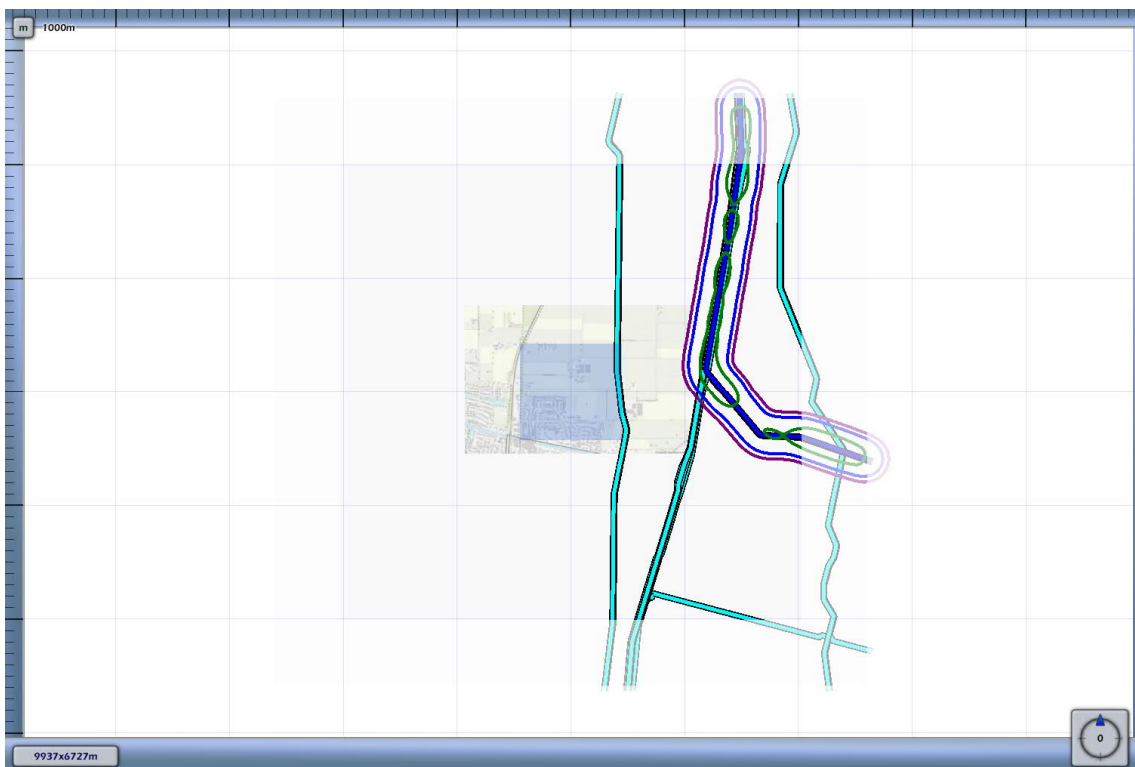
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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



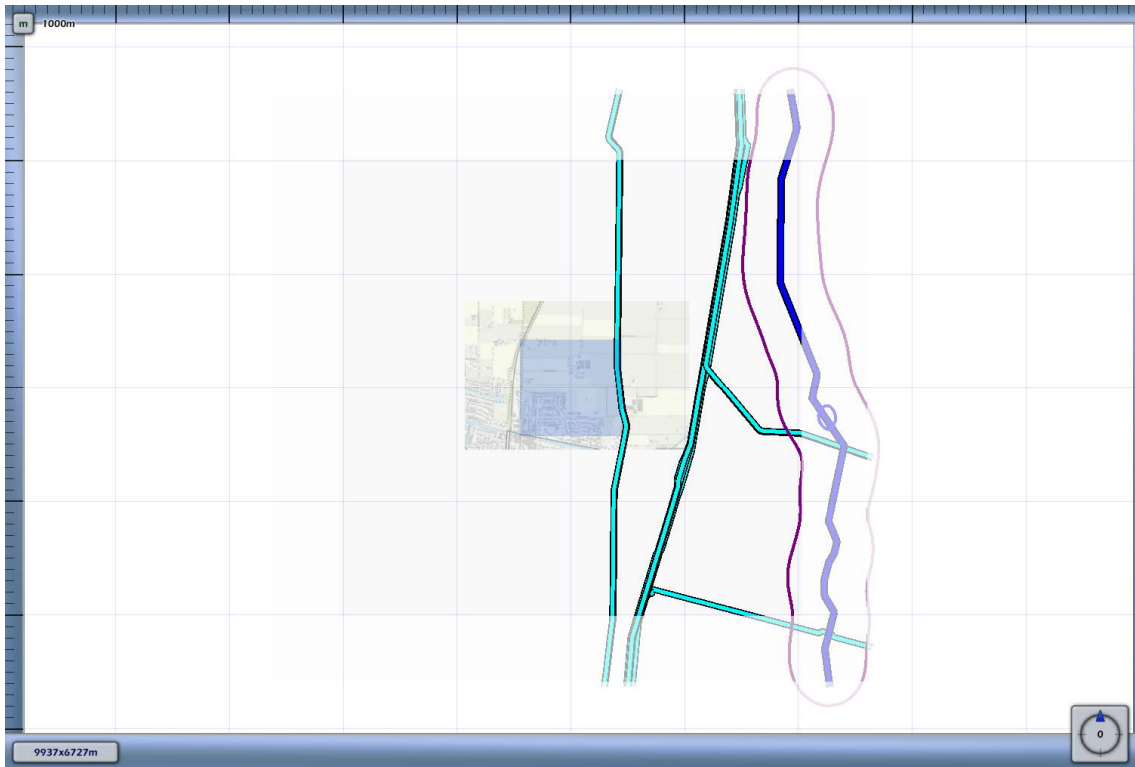
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



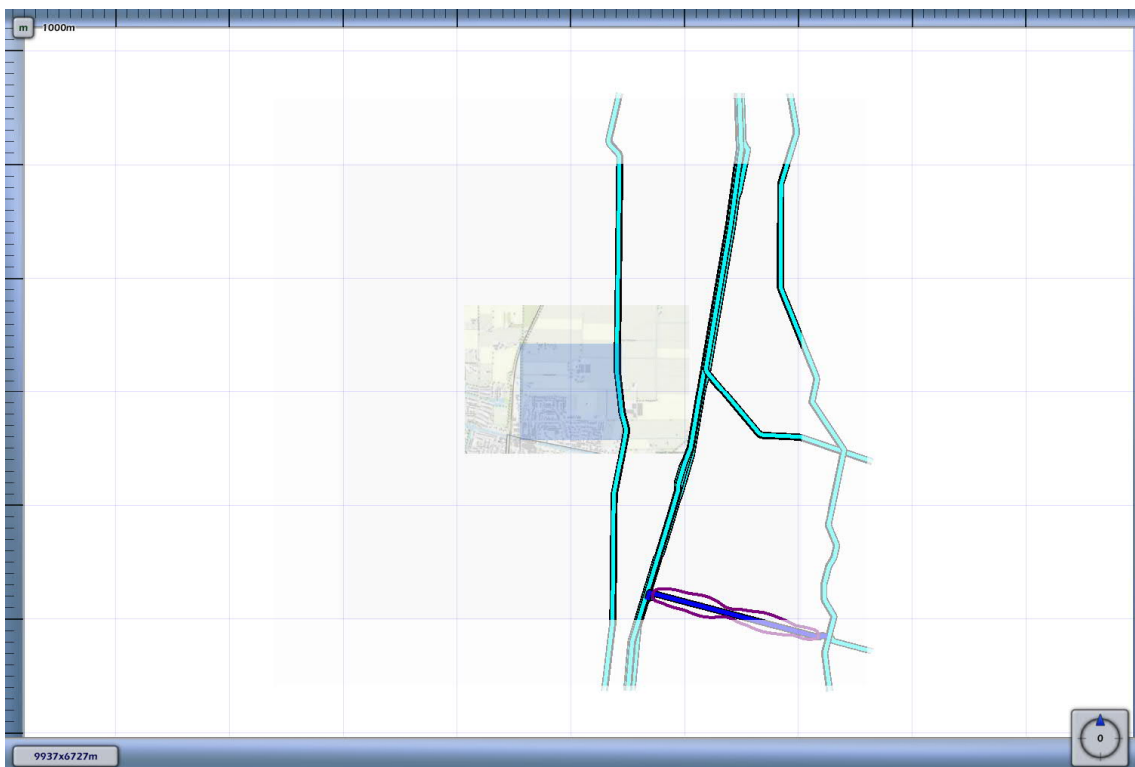
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



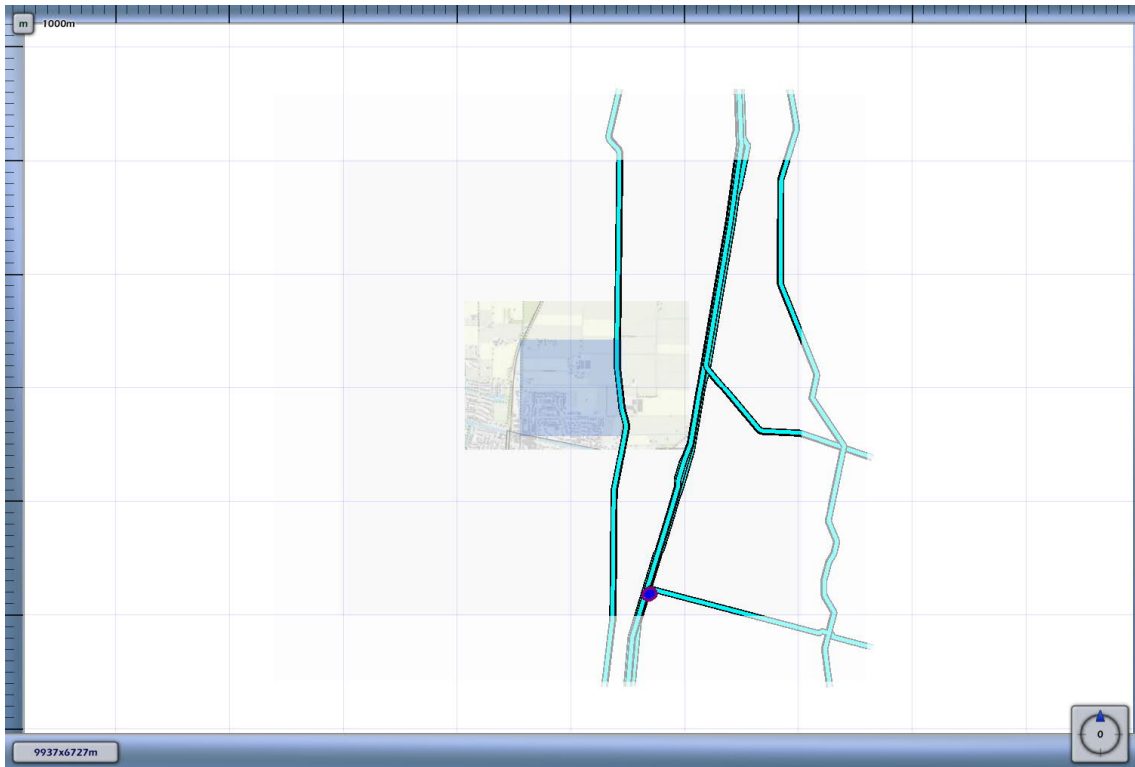
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



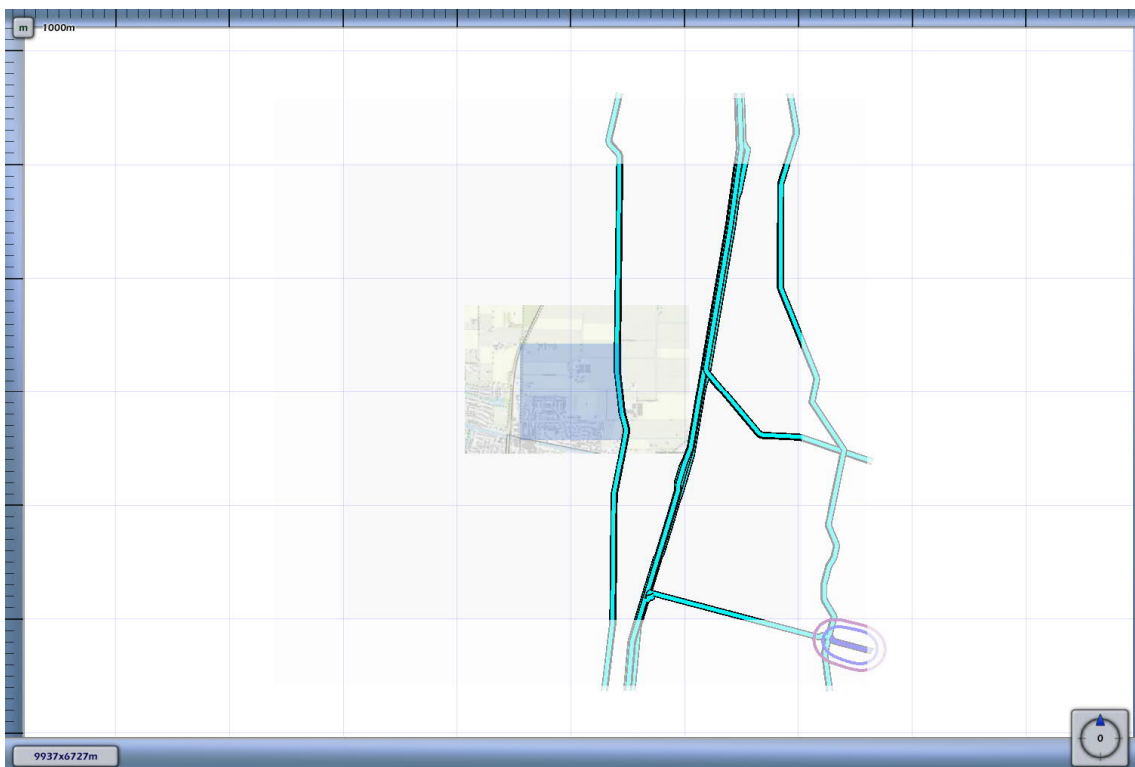
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



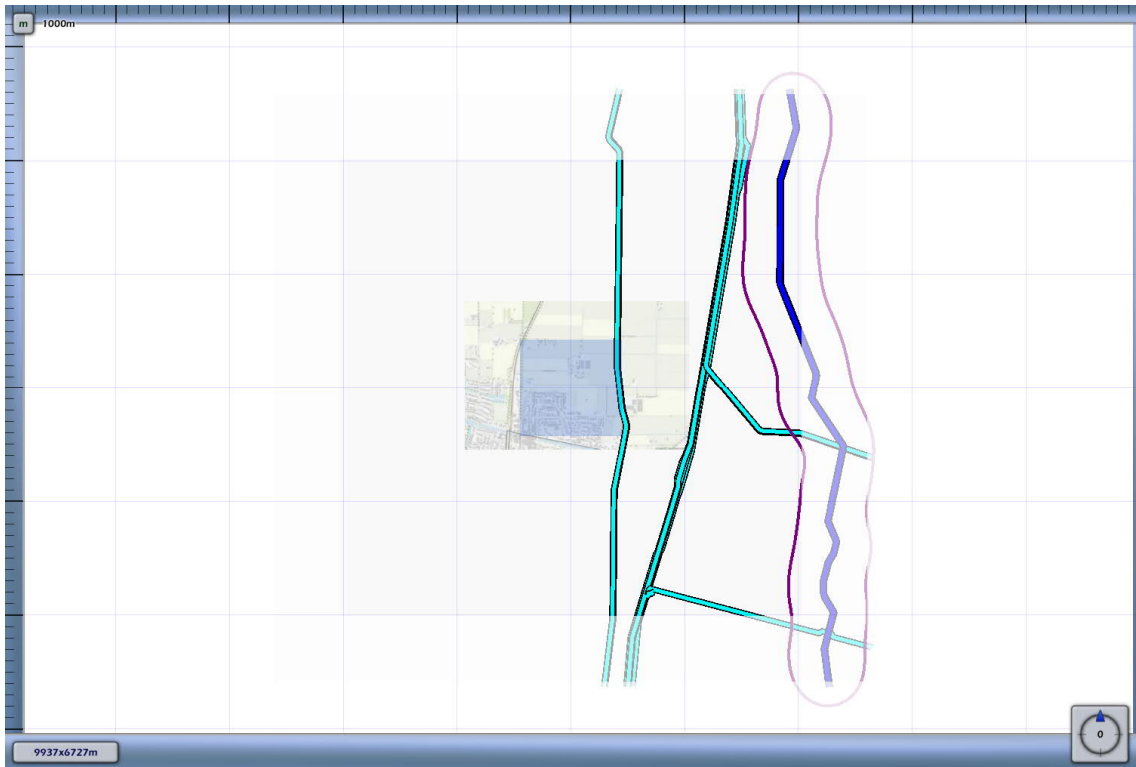
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



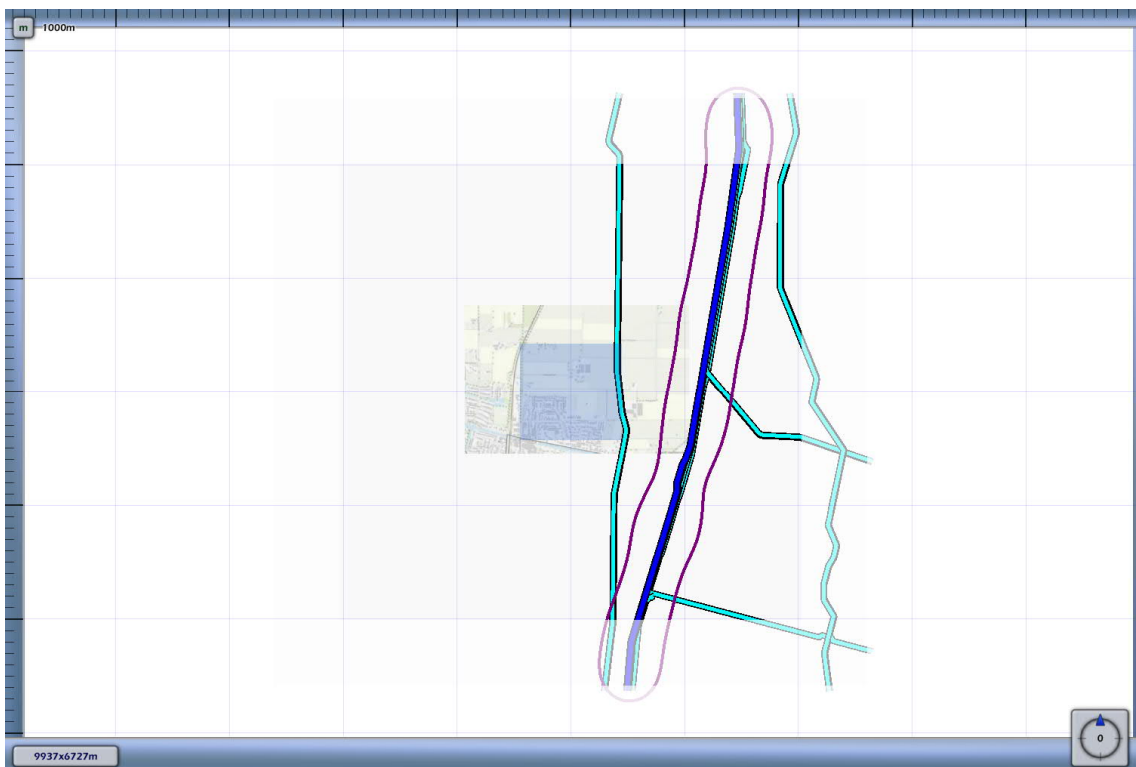
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



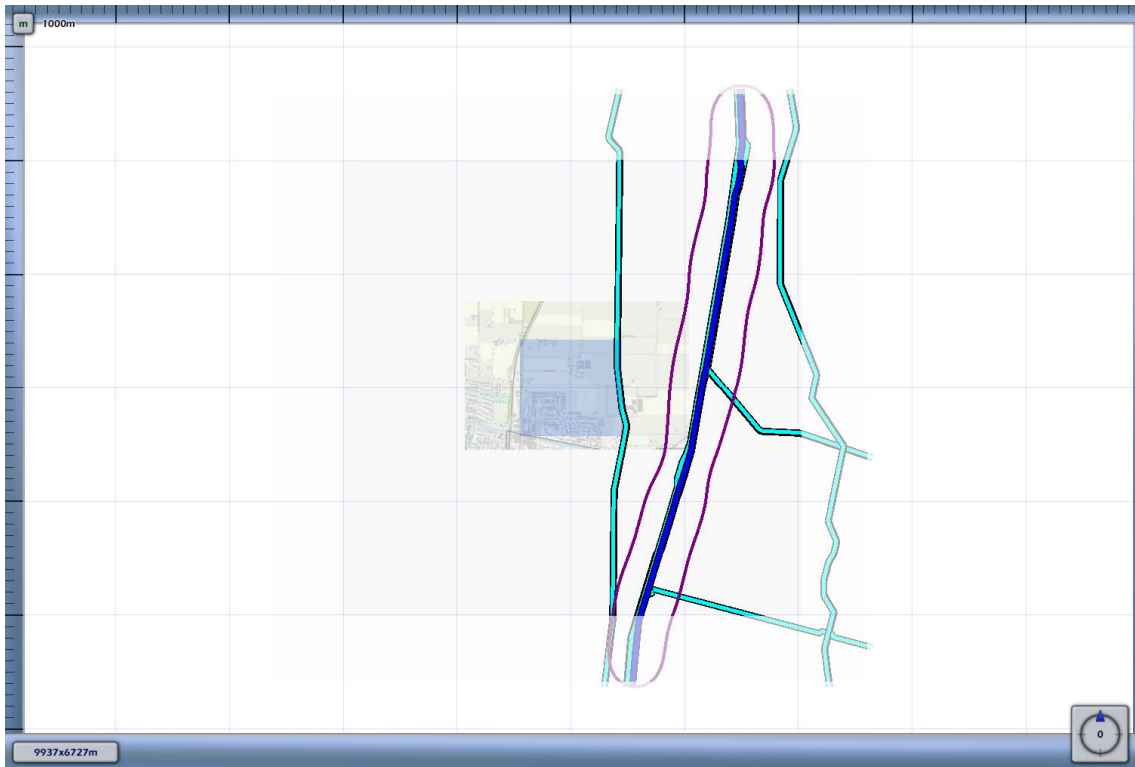
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



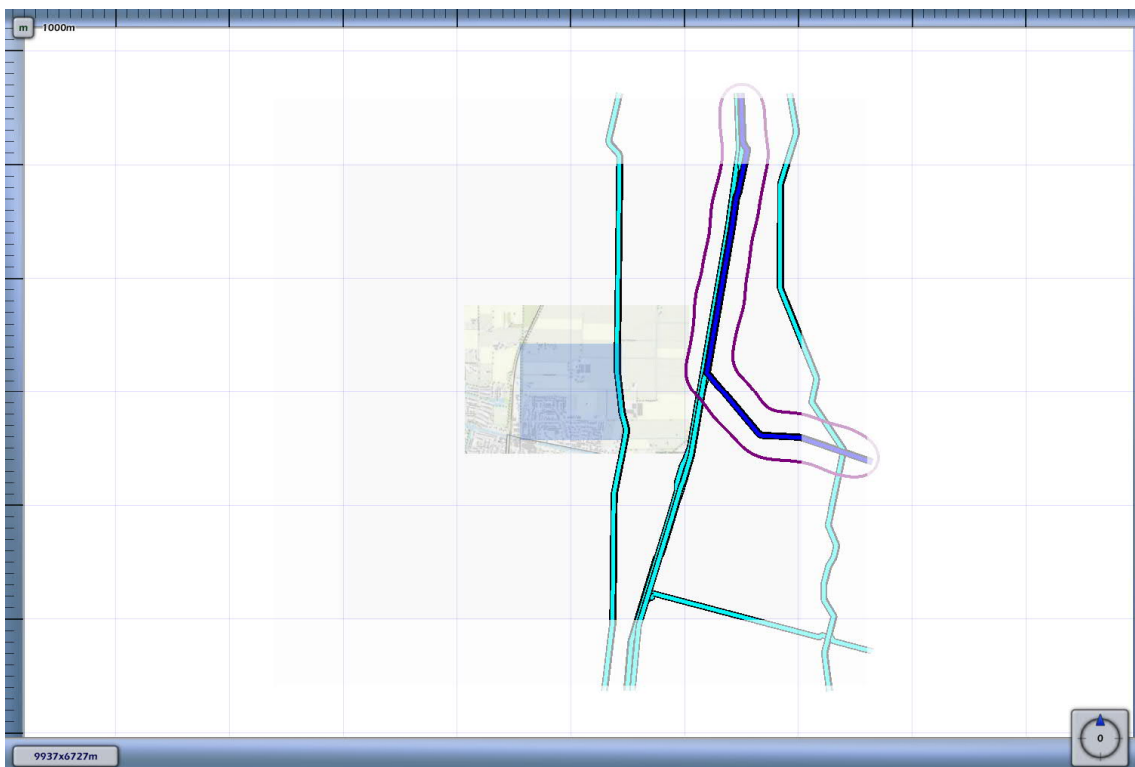
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



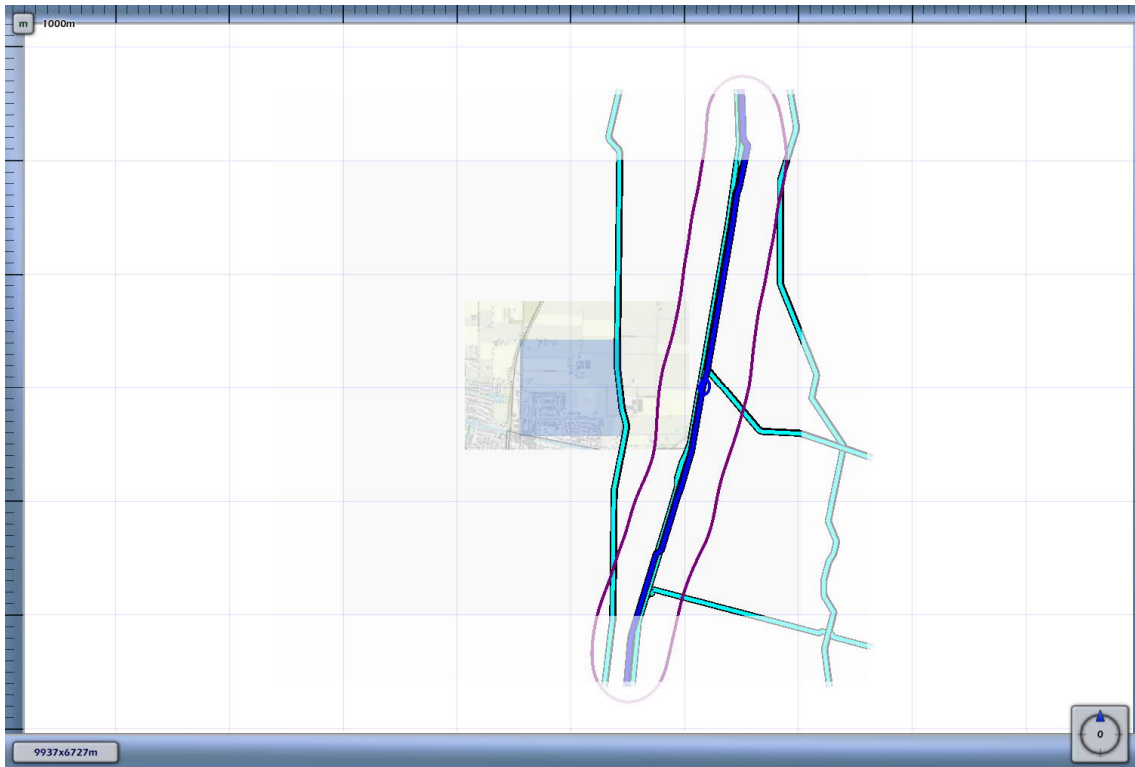
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie








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



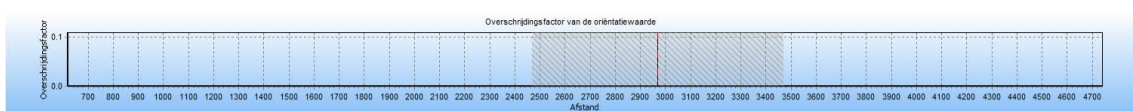
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

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.

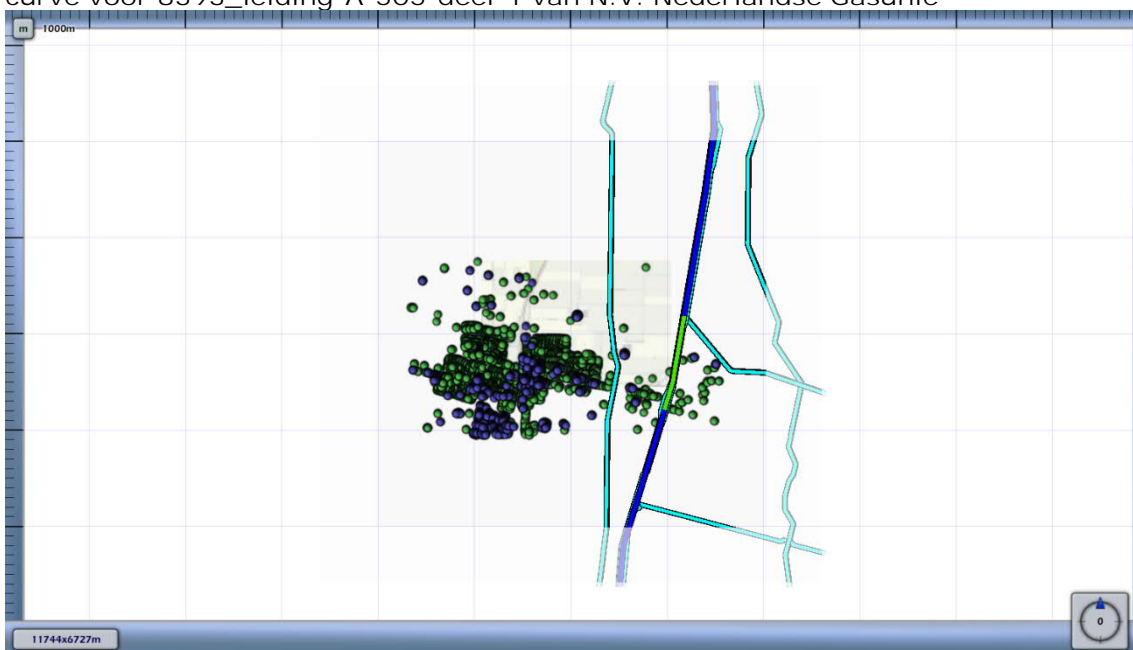
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



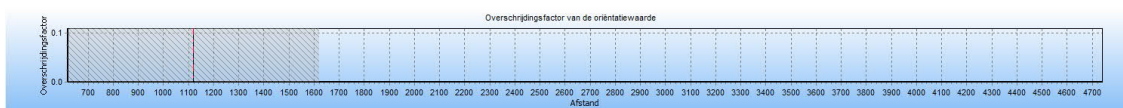
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 2.50E-009.

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



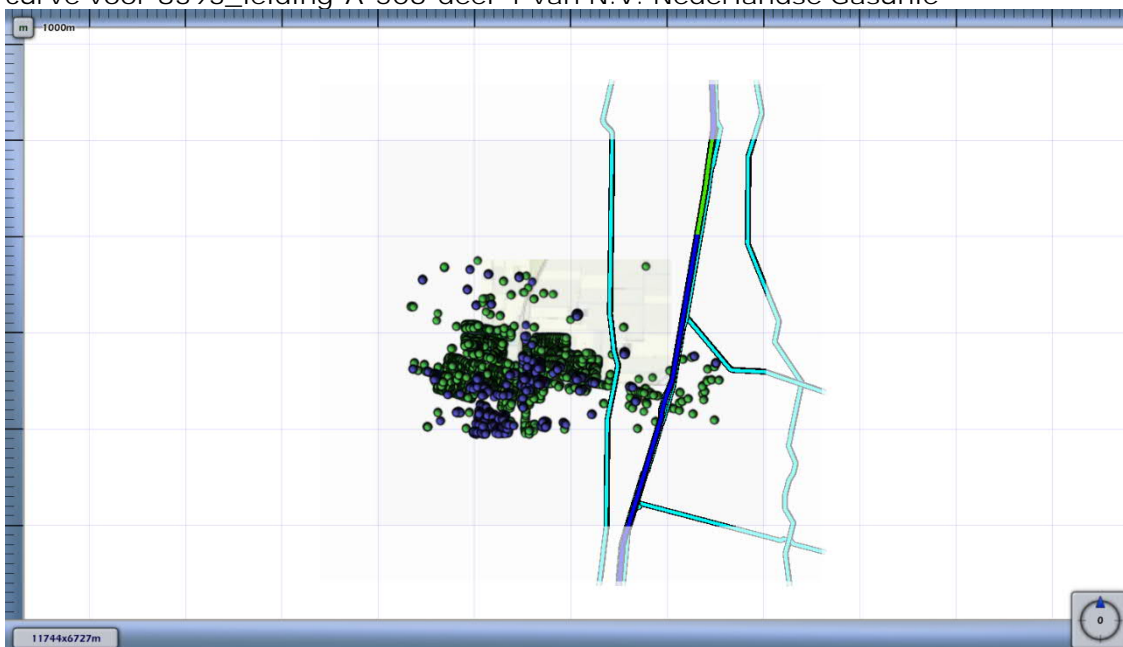
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



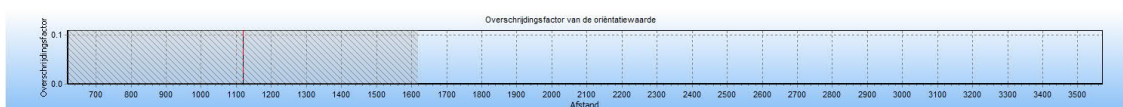
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



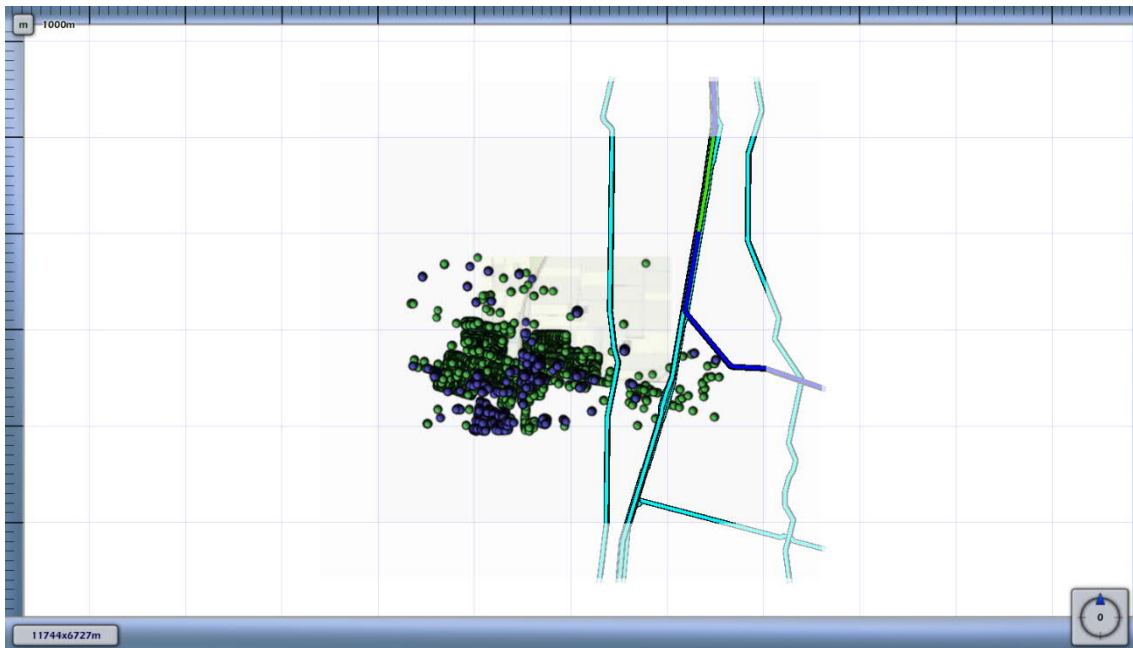
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



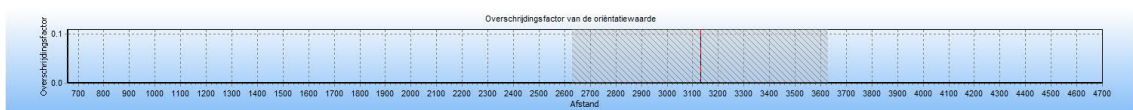
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



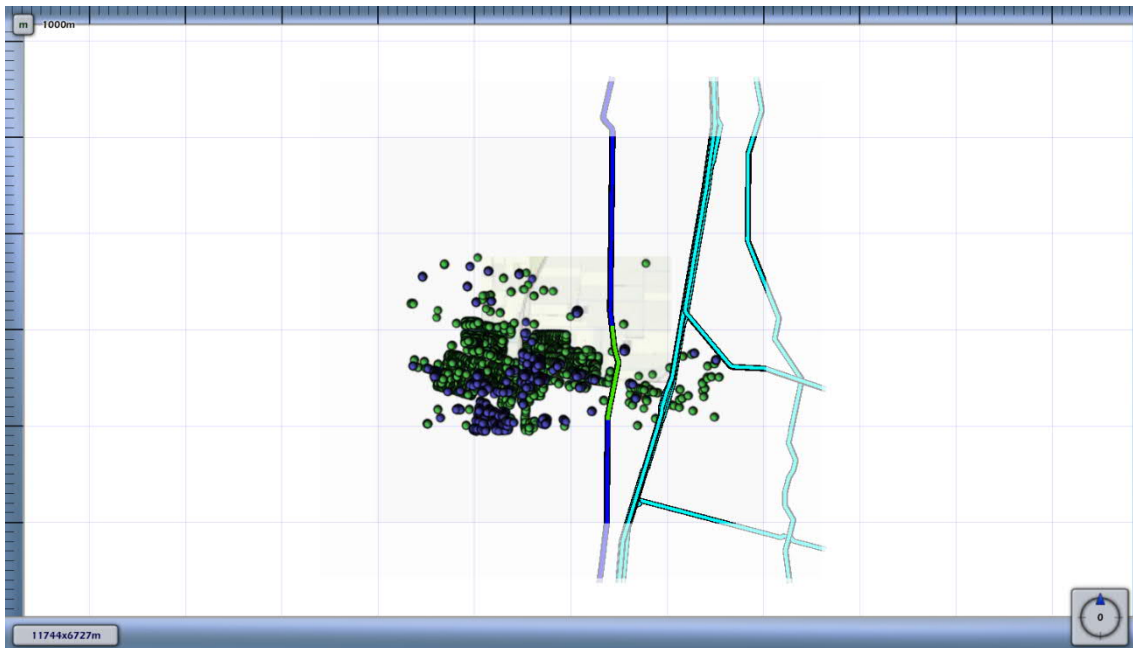
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



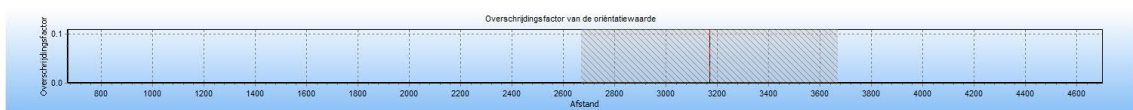
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van $1.06E-008$.

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



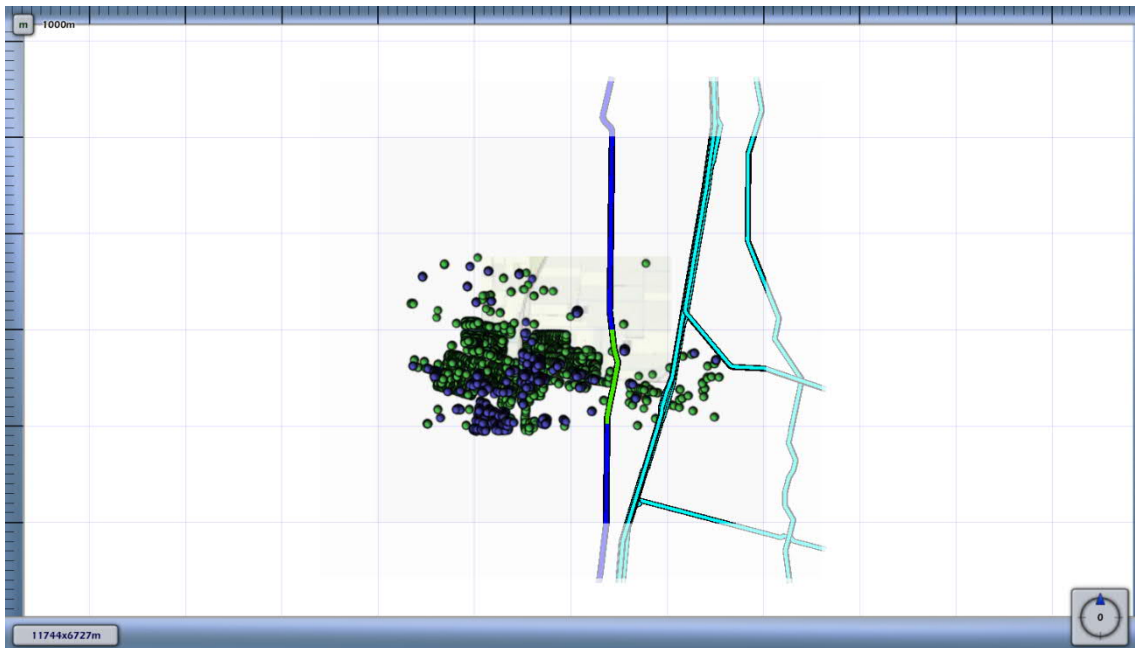
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



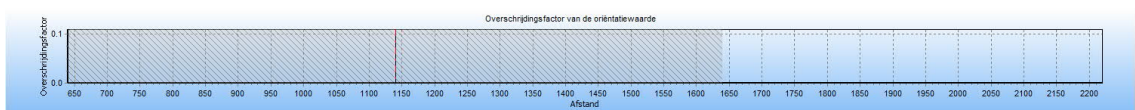
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van $1.11E-008$.

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



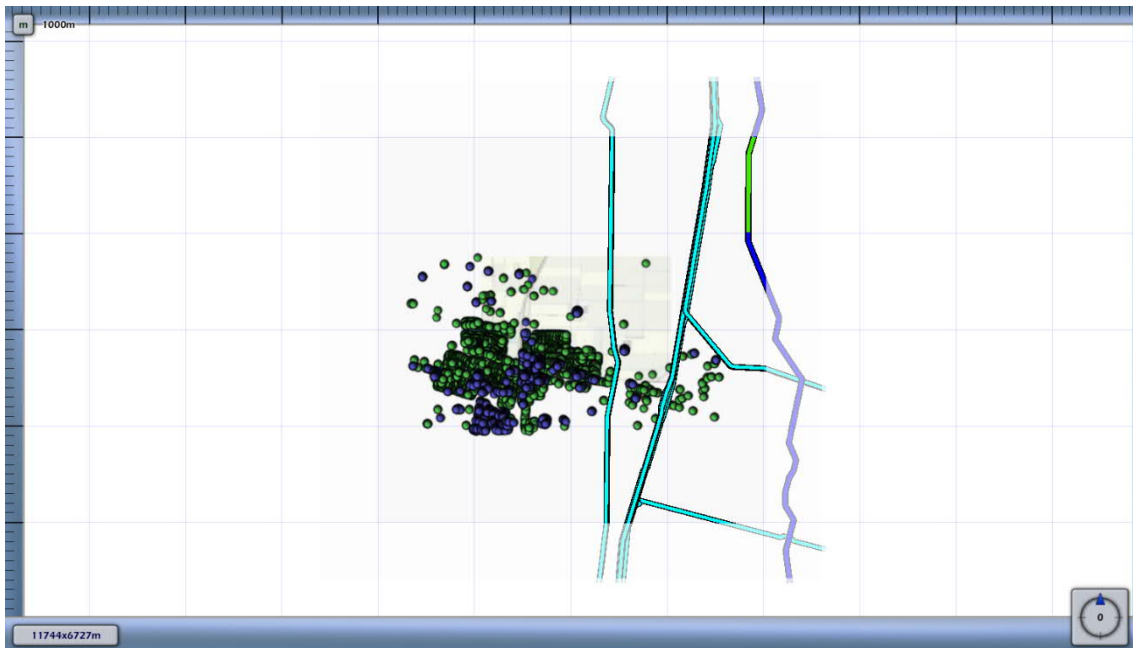
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



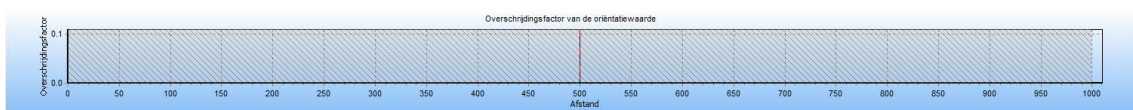
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



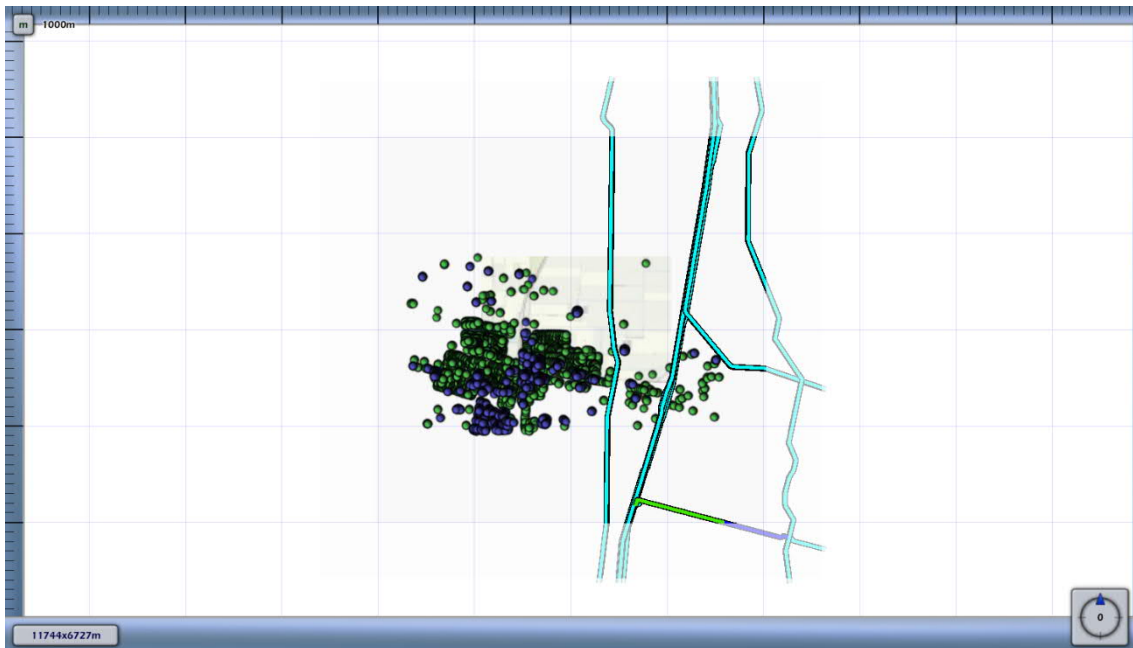
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



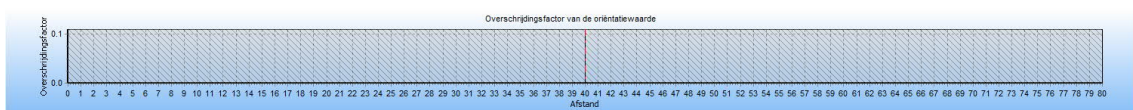
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



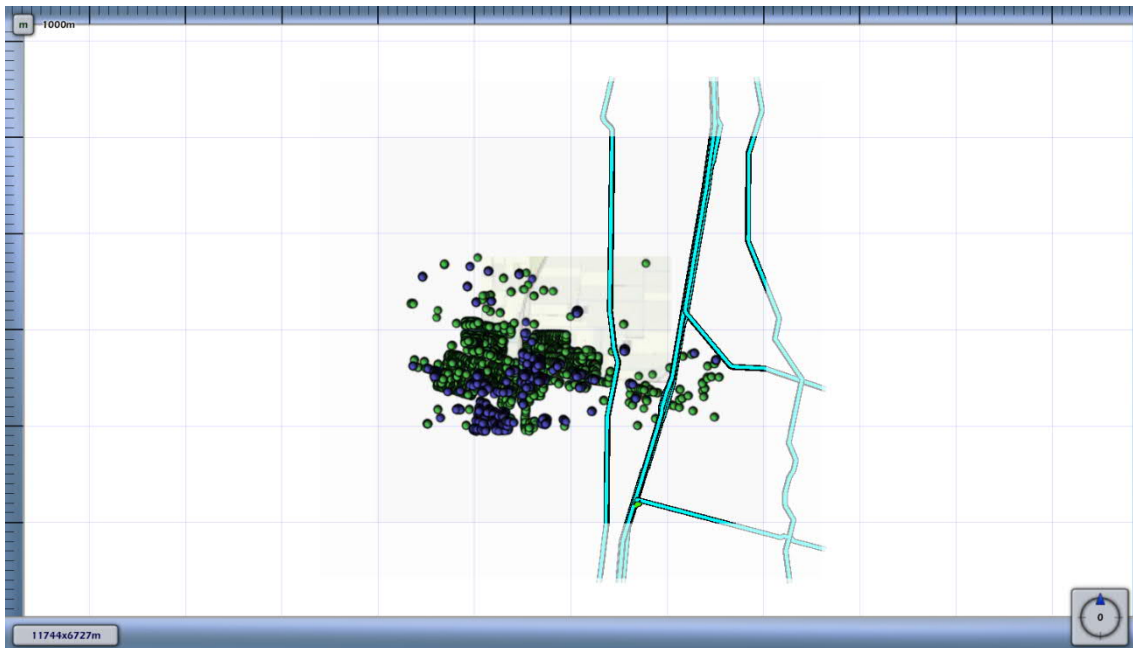
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



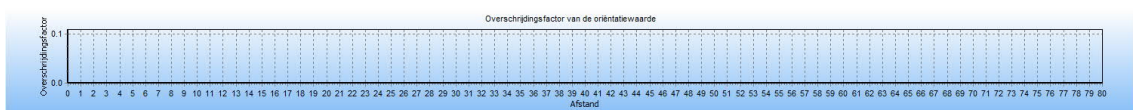
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



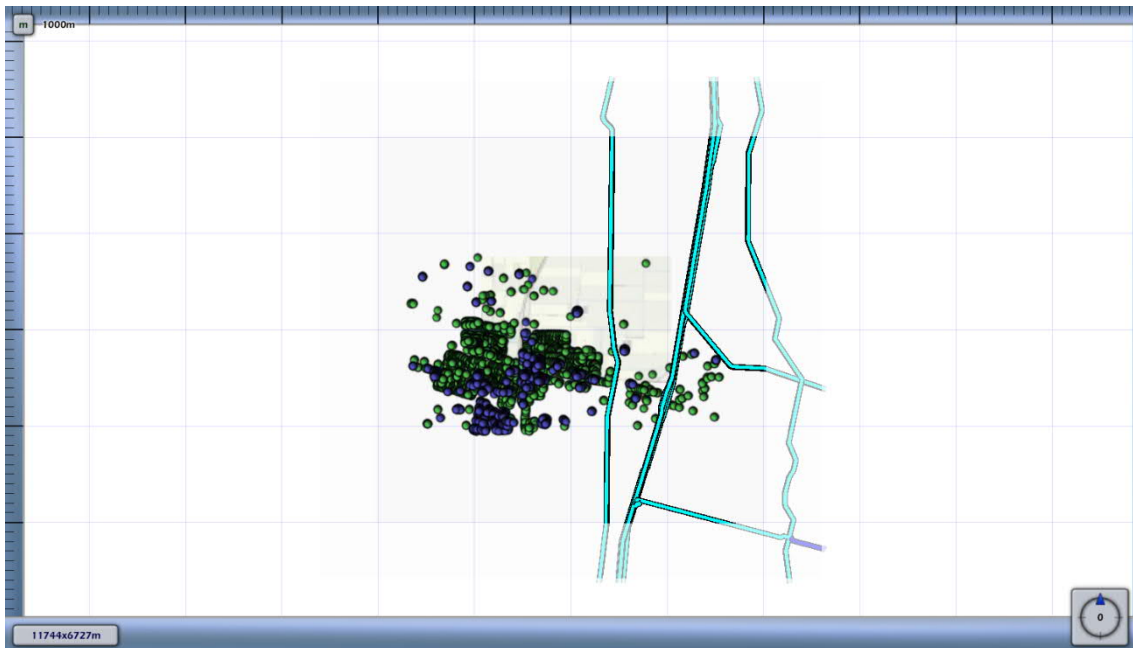
4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



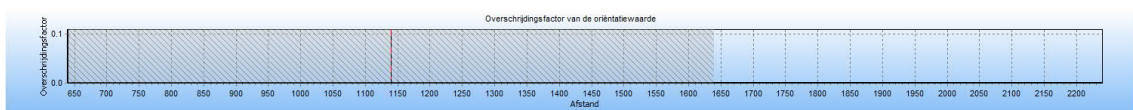
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



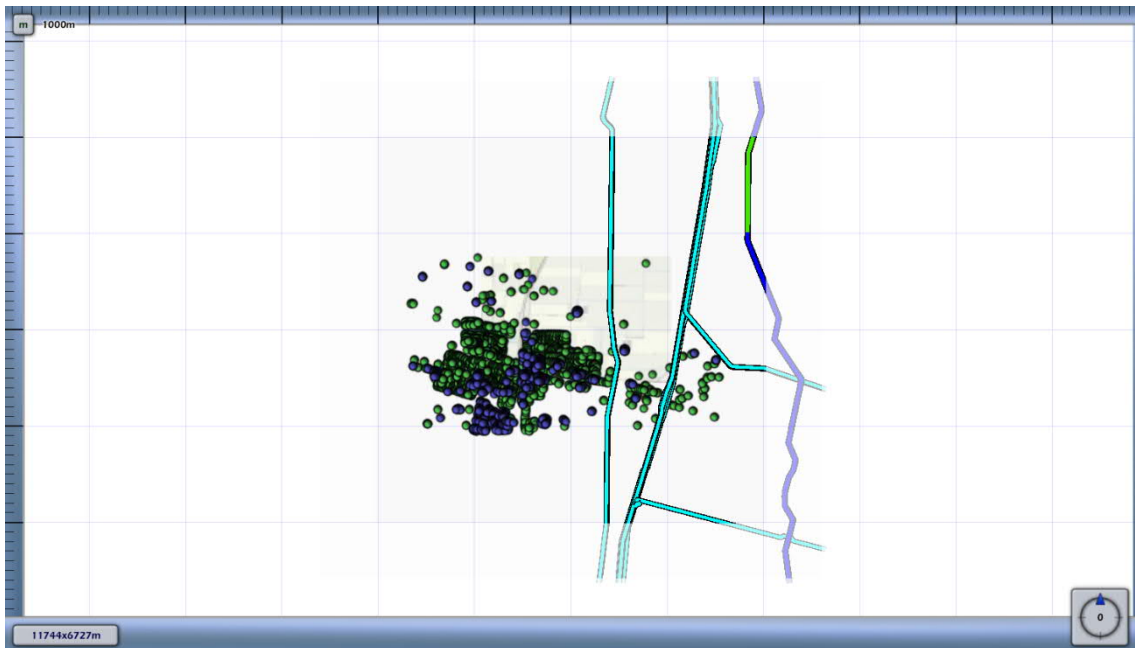
4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



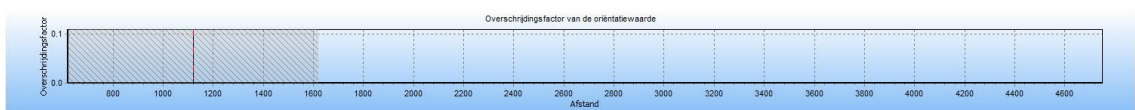
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



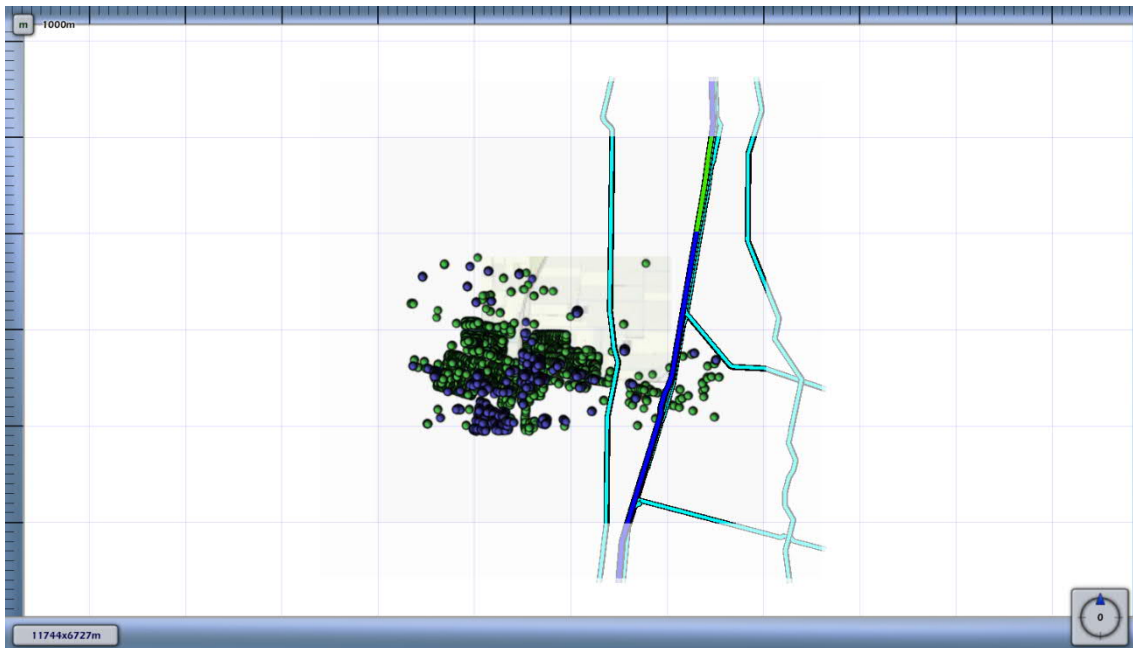
4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



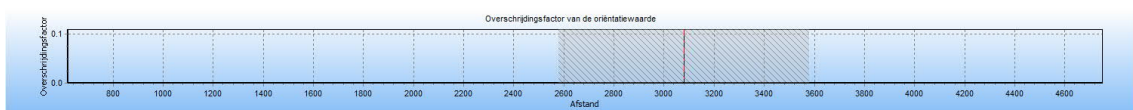
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



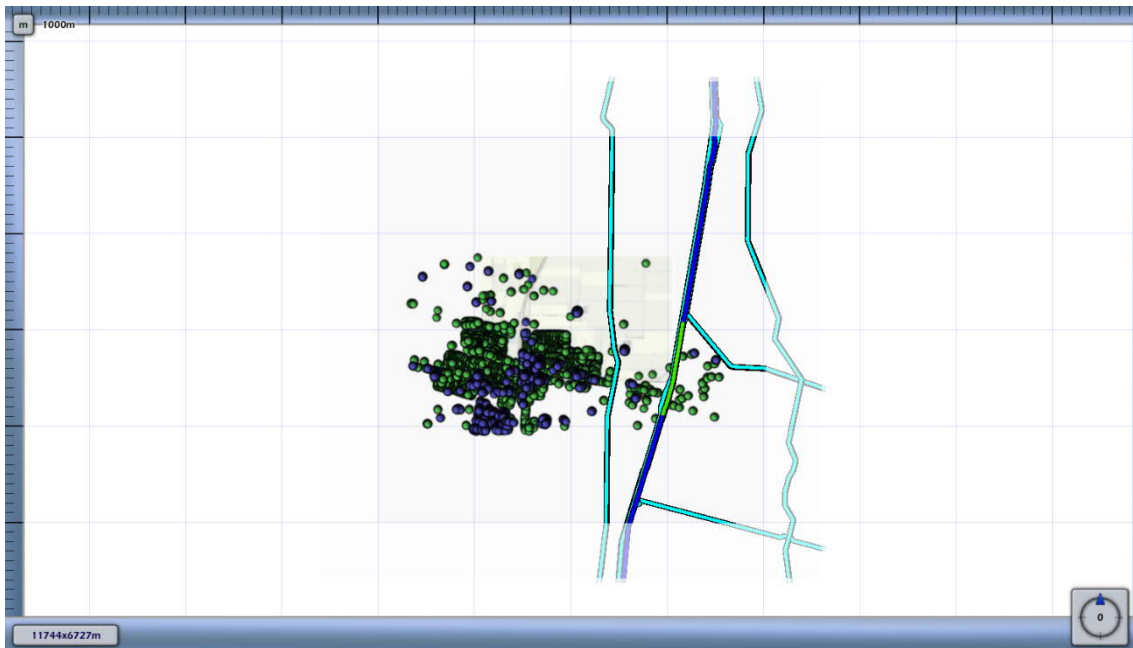
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



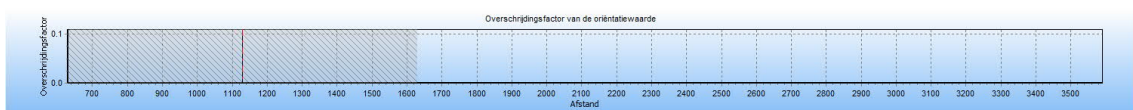
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 1.25E-009.

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



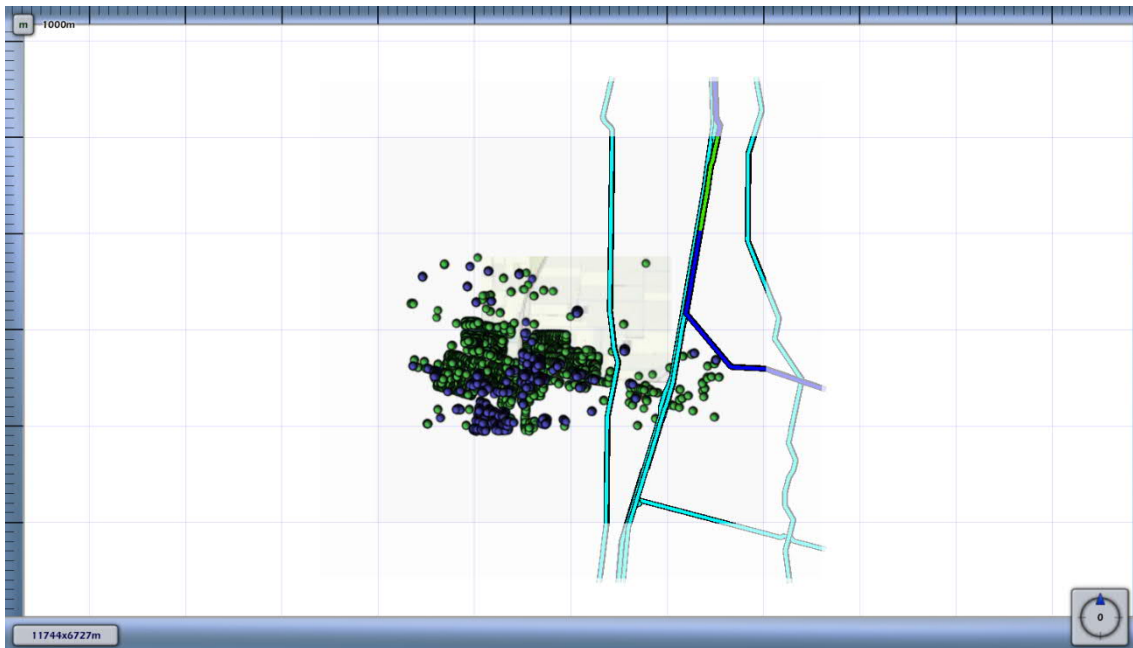
4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



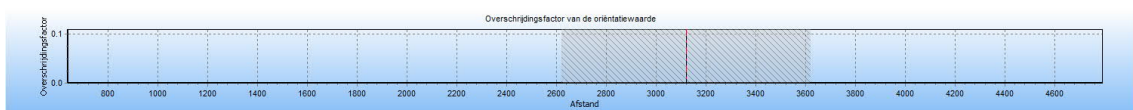
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



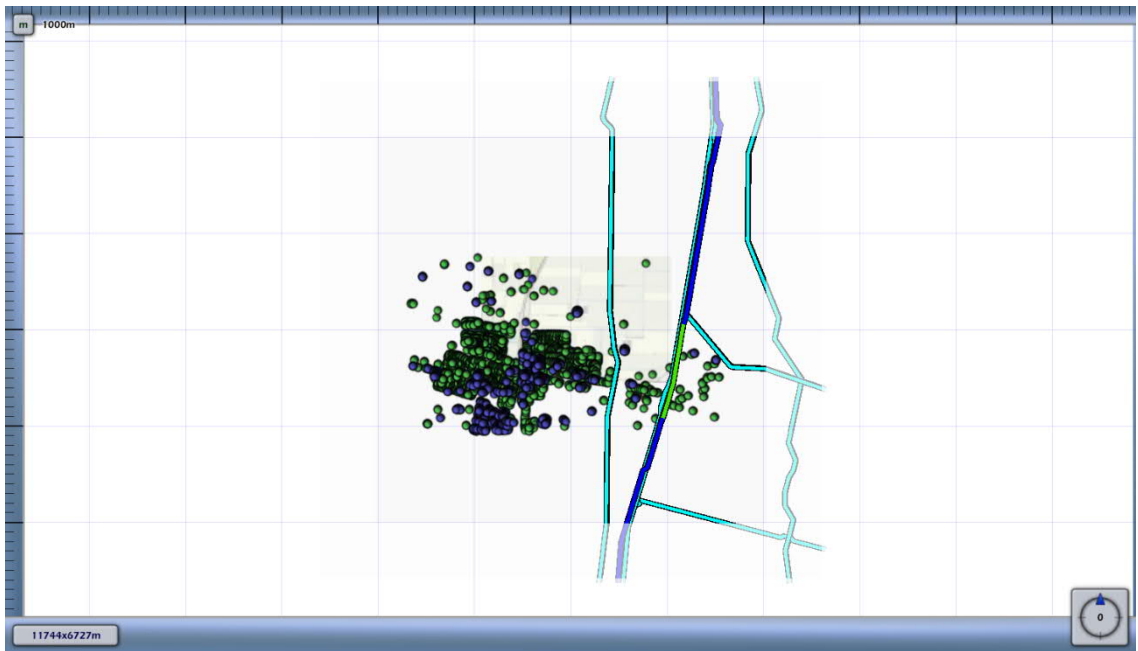
4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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



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.

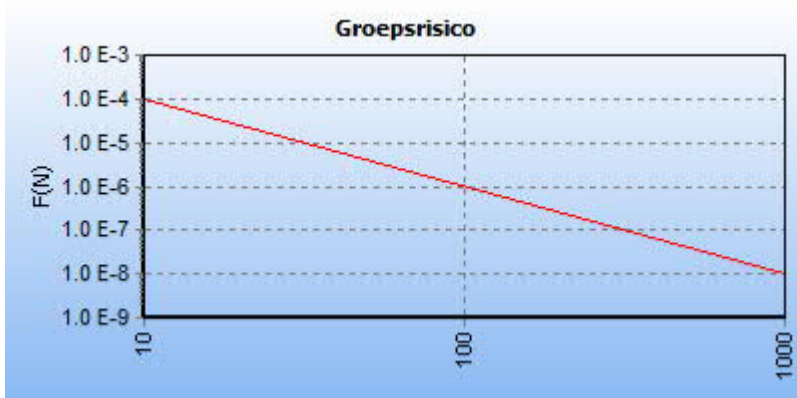
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00



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



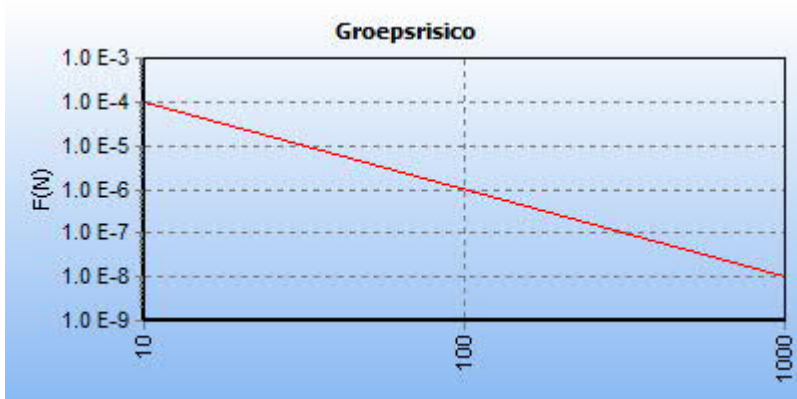
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> rekenpakket met versienummer parameterbestand met versienummer 		
Peildatum QRA	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> datum van de berekening datum van aanmaak van de buisleidinggegevens 		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> naam buisleiding diameter druk eventuele mitigerende maatregelen 		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> leiding noordpijl en schaalindicatie 		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
<ul style="list-style-type: none"> 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, buurtbedrijven/activiteiten, vliegrouetes, 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.

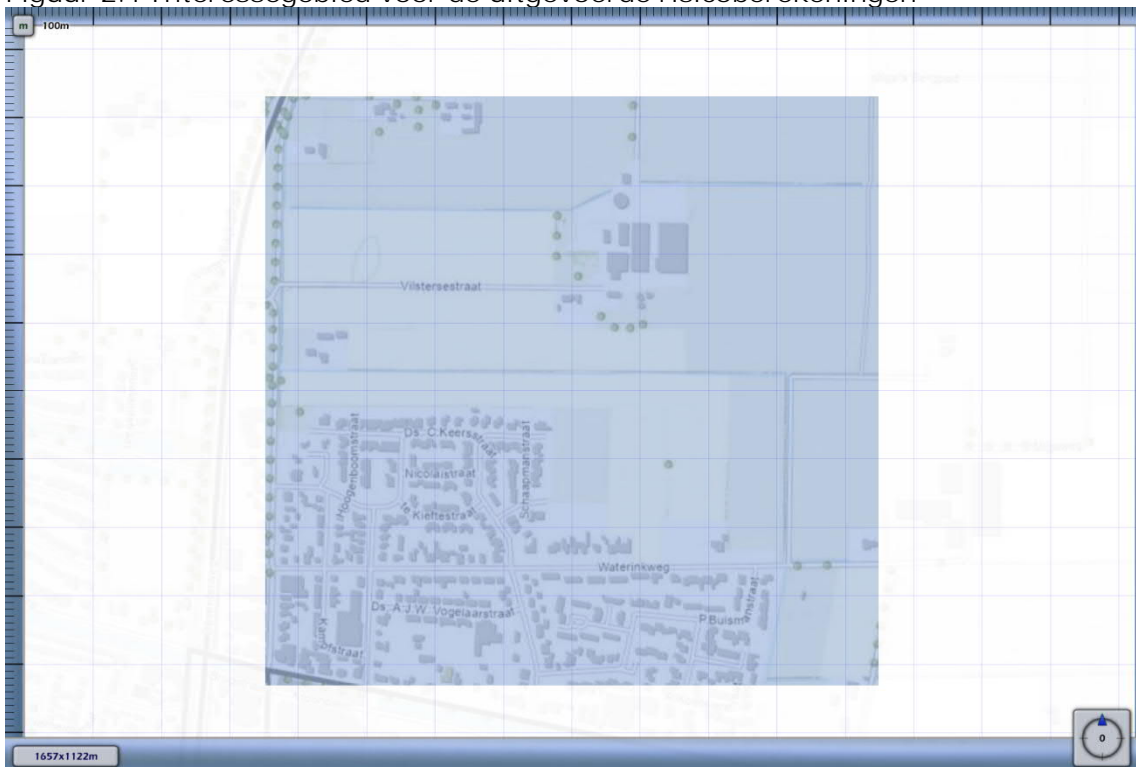
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

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.

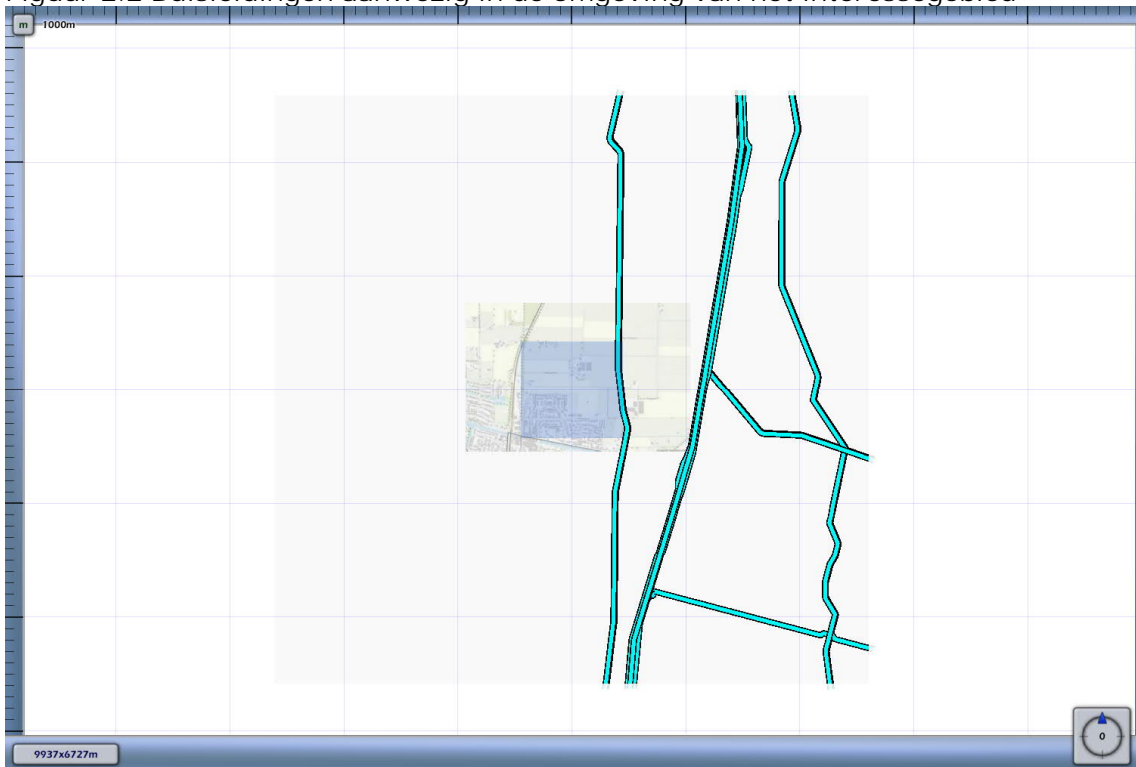
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
----------	-------------	---------------	------------	---------------------------



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	

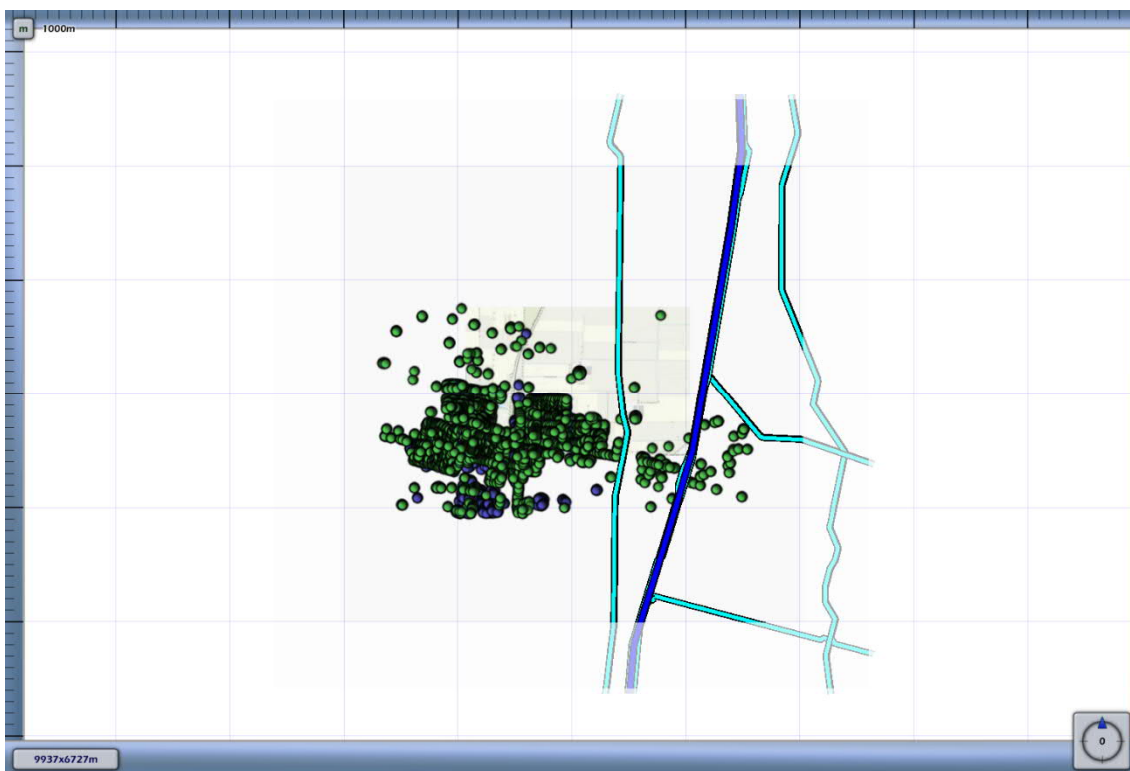
De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:







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		

Populatiepolygoonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Woning_nieuw	Wonen	408.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	

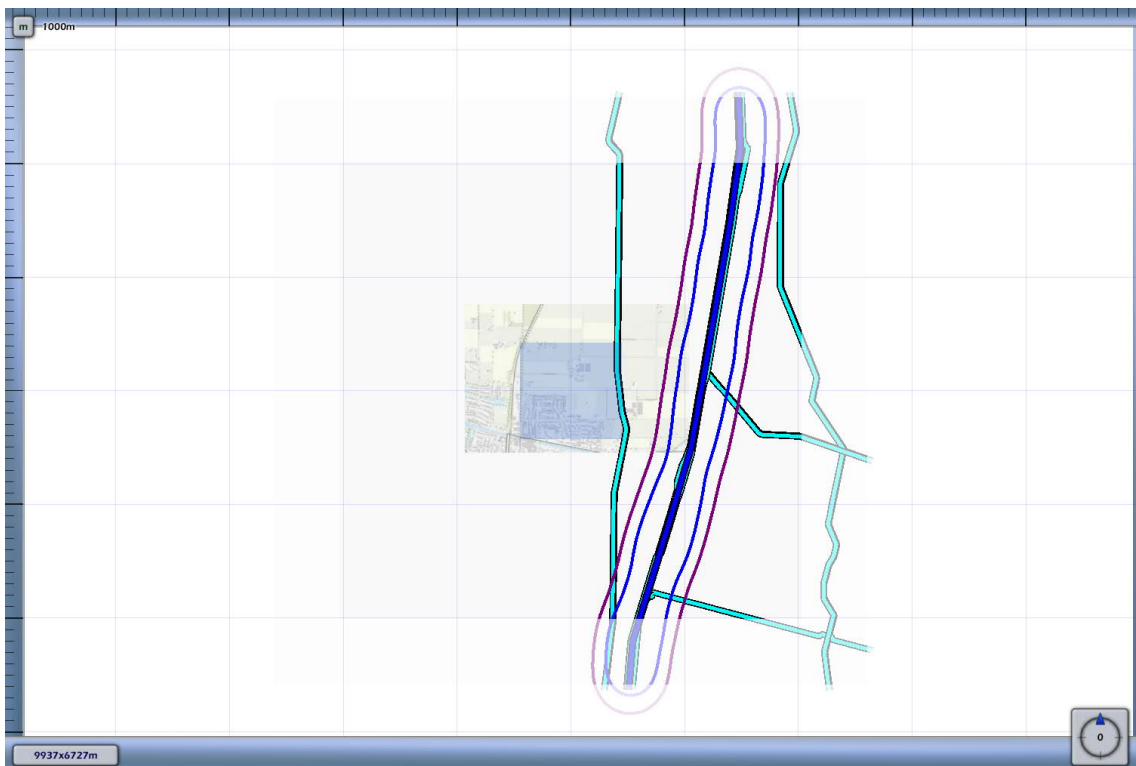
Populatiebestanden

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	

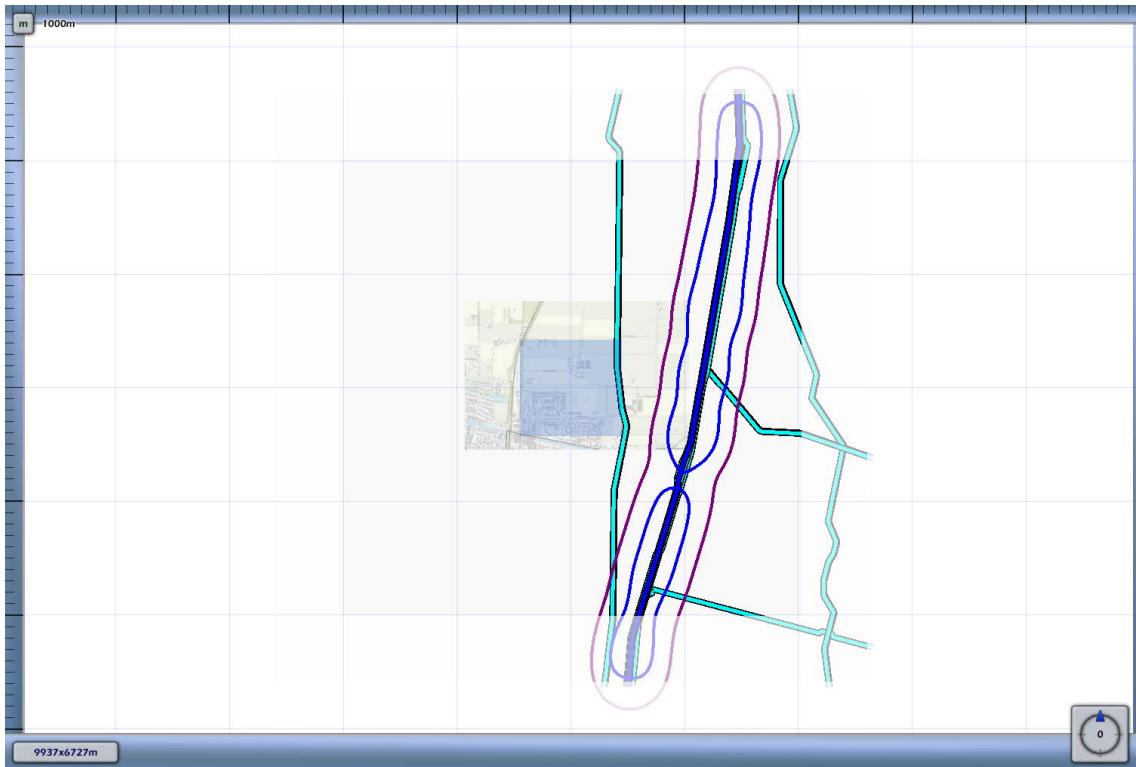
3 Plaatsgebonden risico

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.

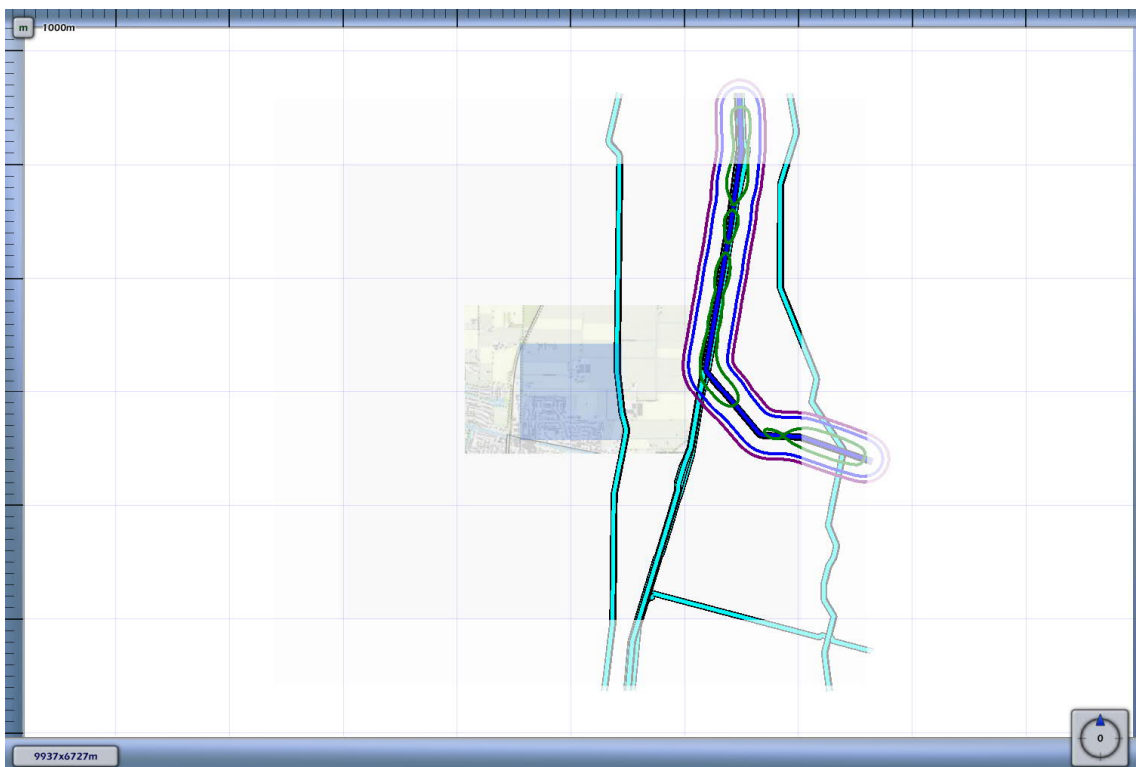
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



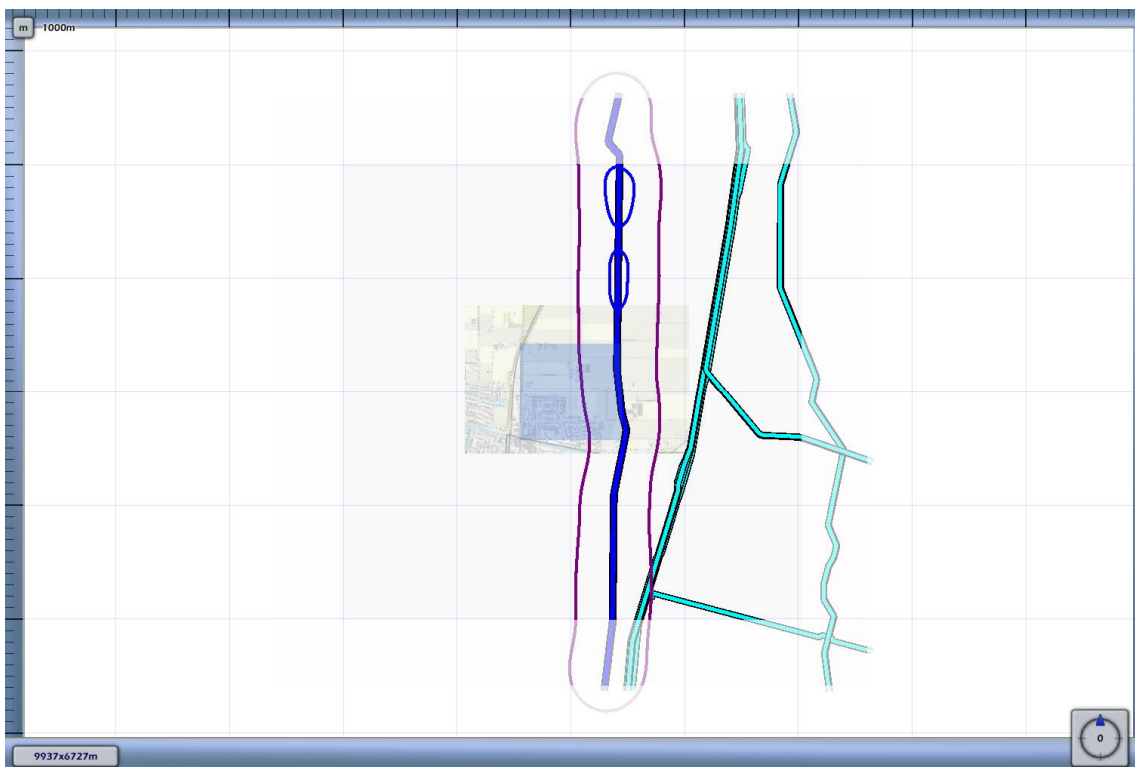
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



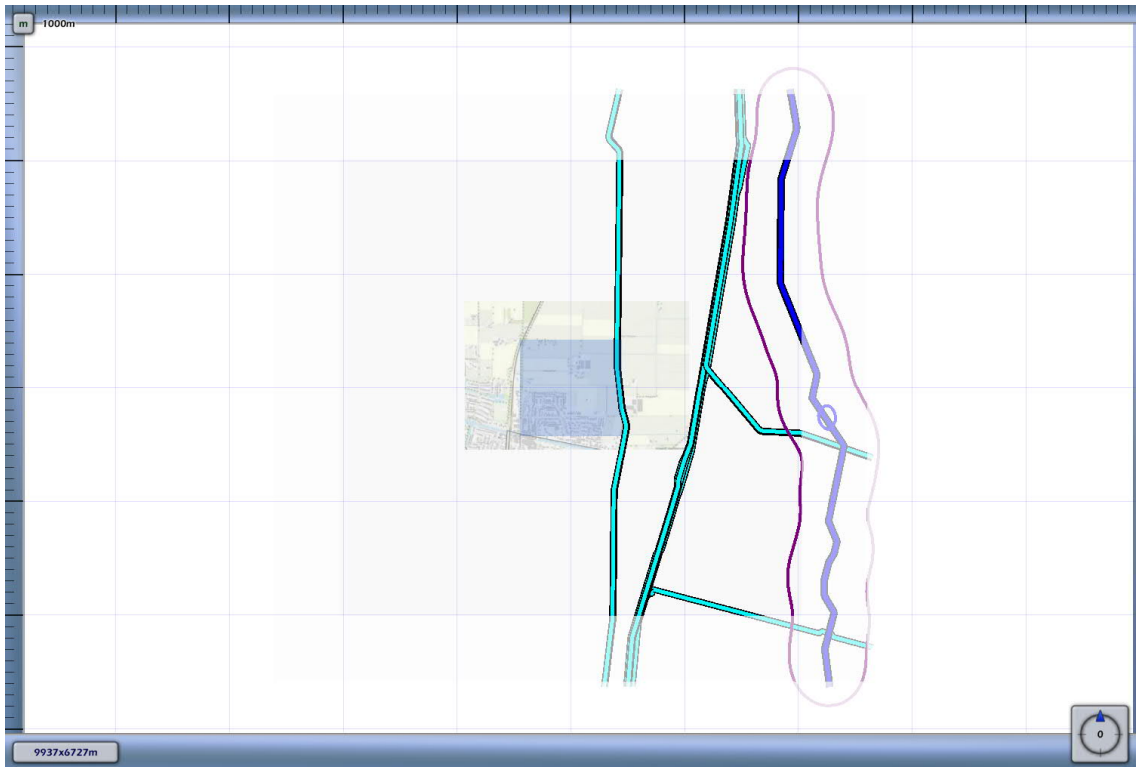
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



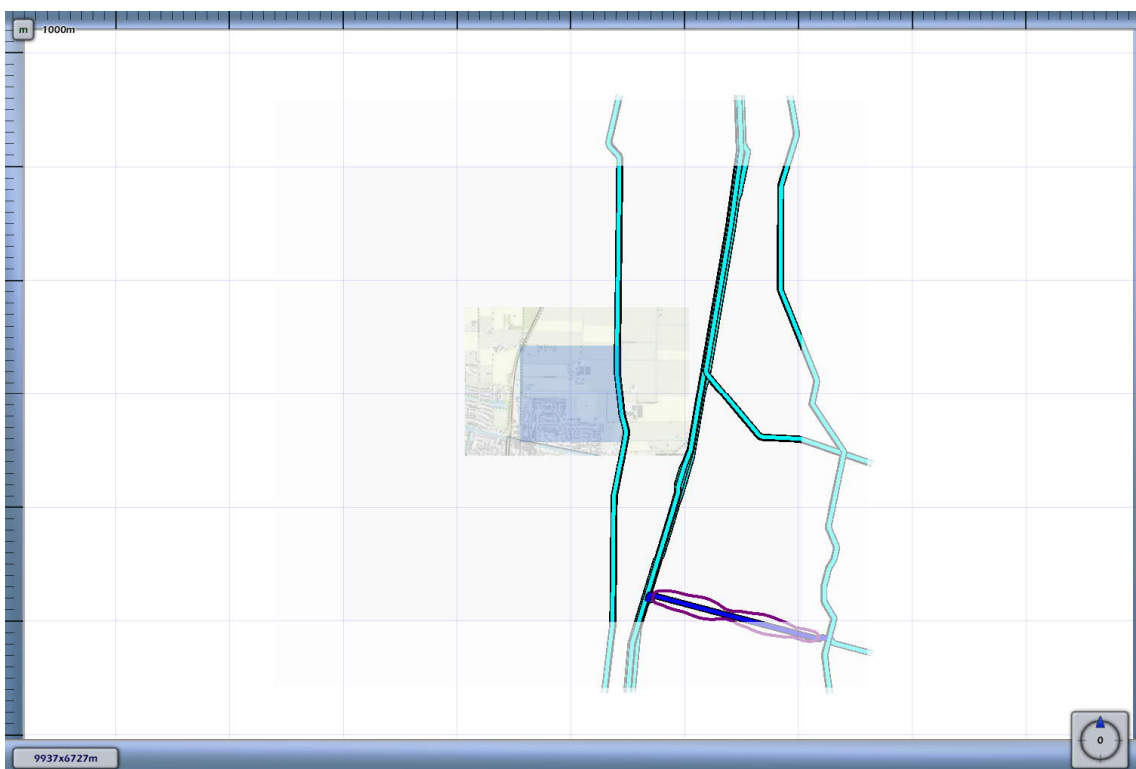
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



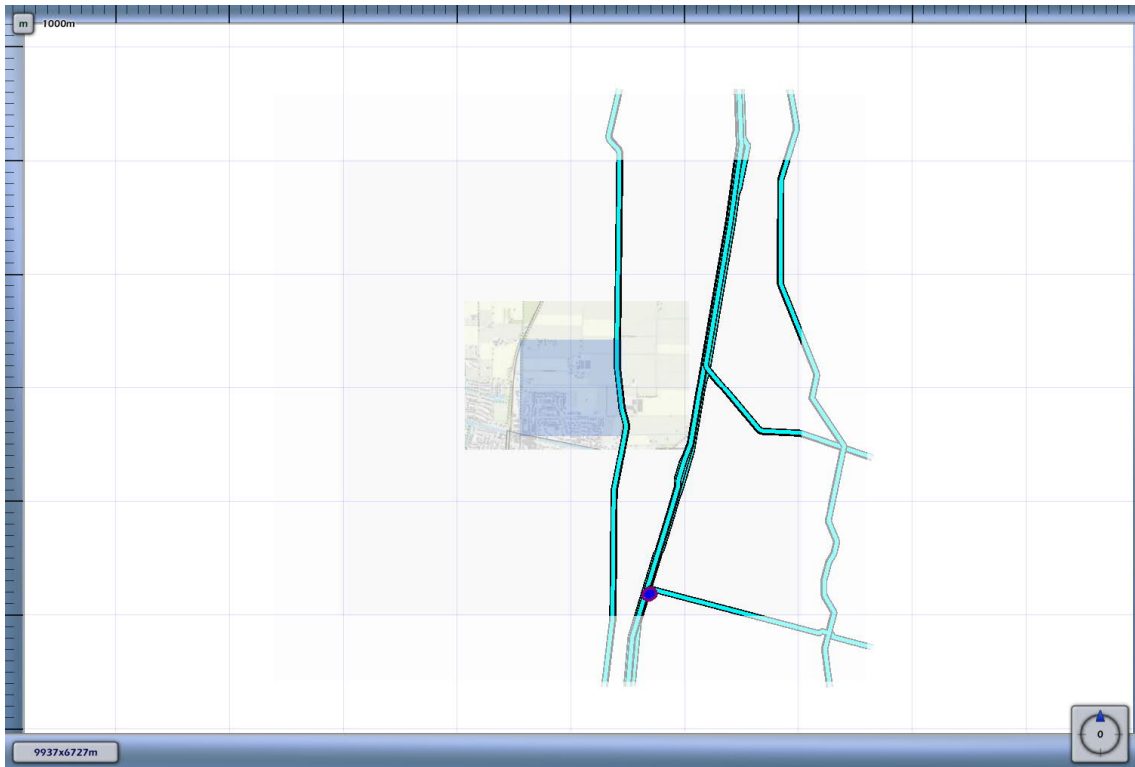
3.6 Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



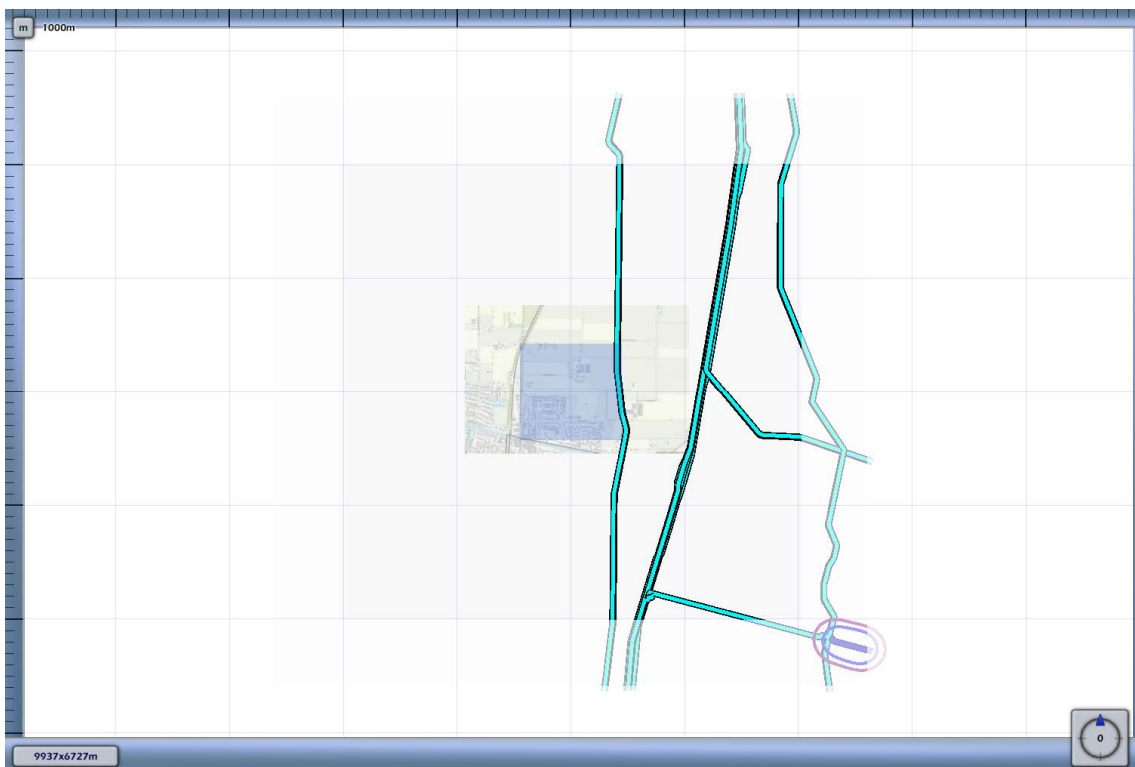
3.7 Figuur 3.7 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



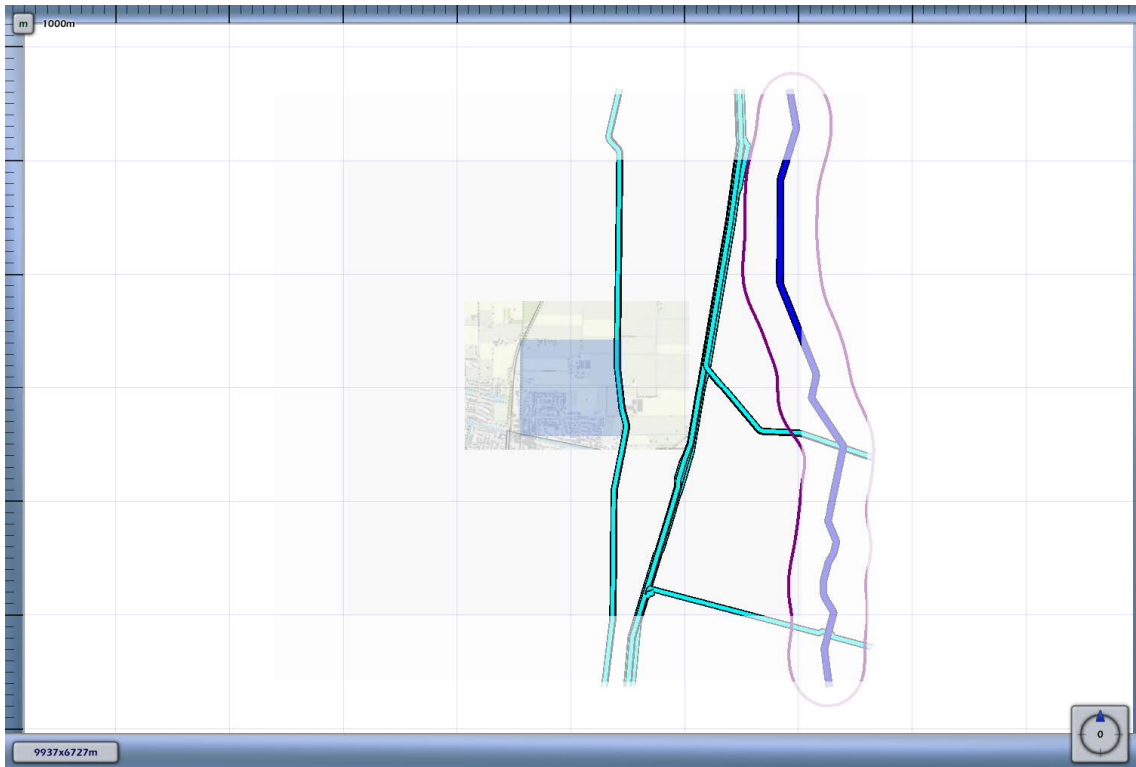
3.8 Figuur 3.8 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



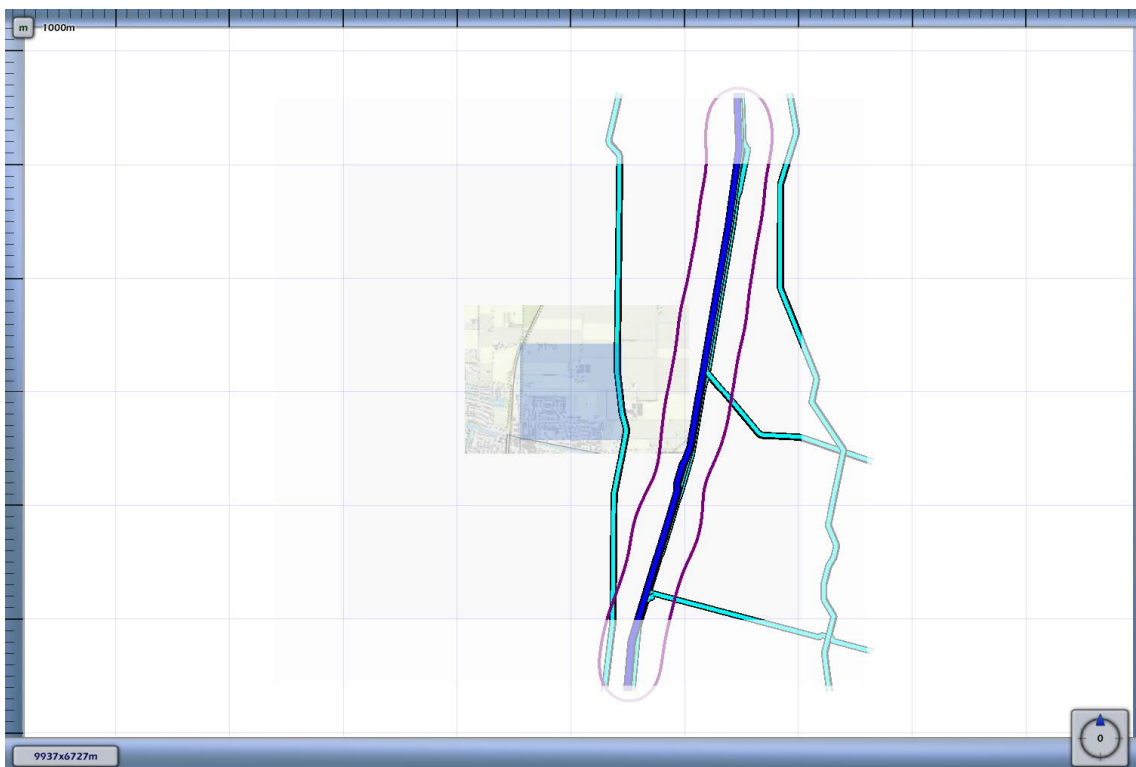
3.9 Figuur 3.9 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



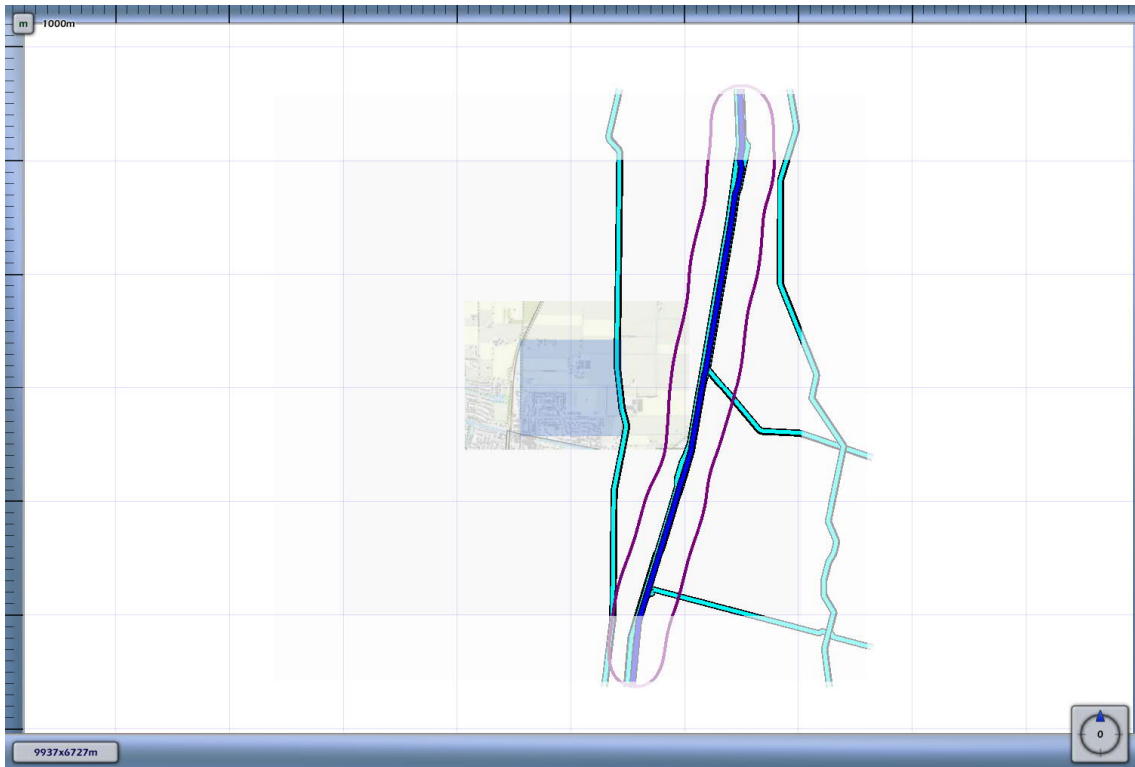
3.10 Figuur 3.10 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



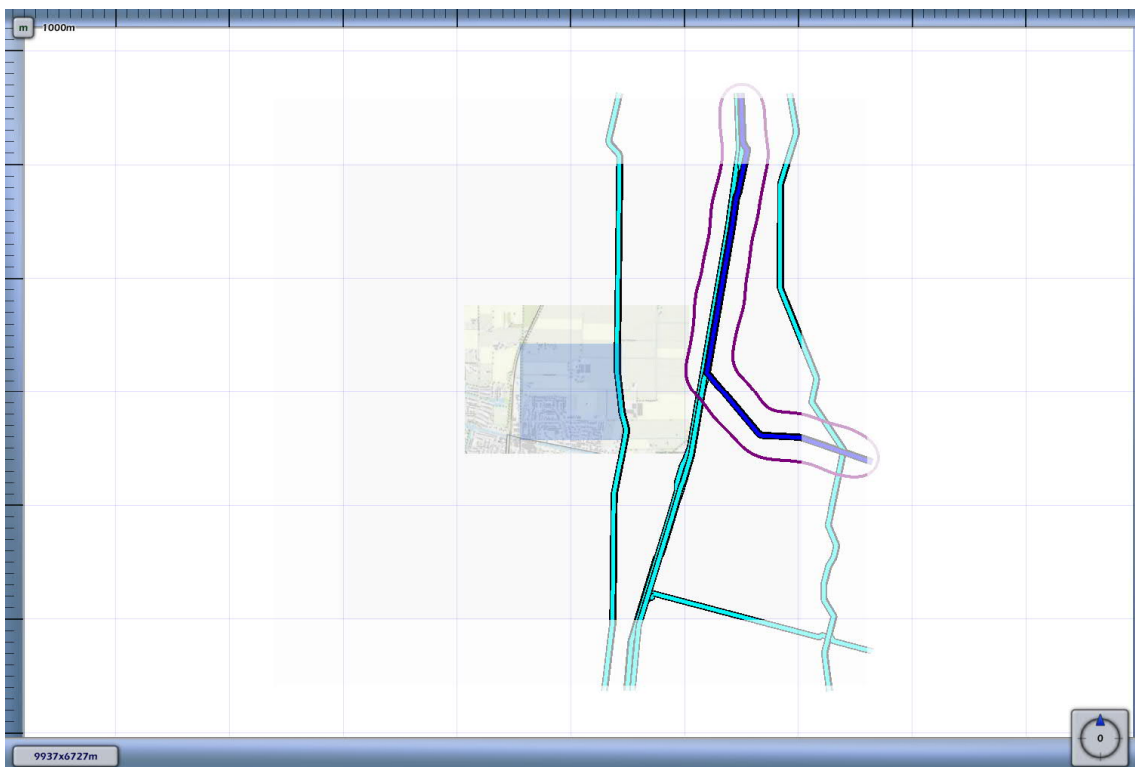
3.11 Figuur 3.11 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



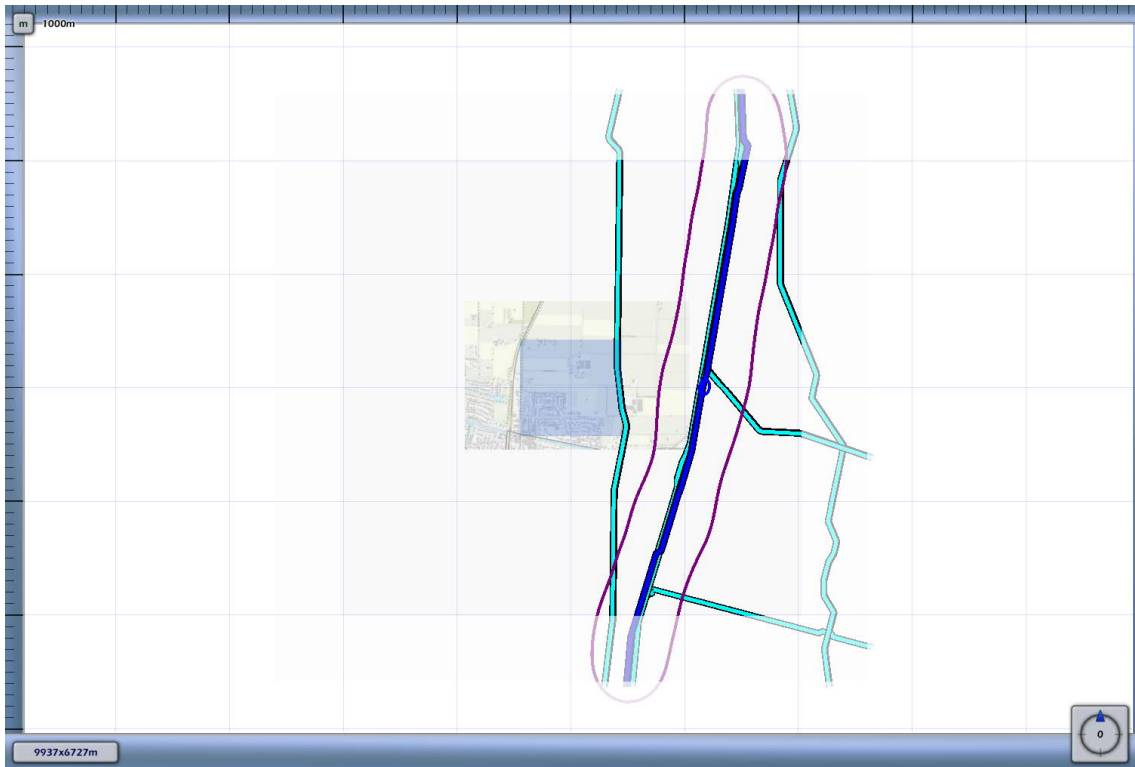
3.12 Figuur 3.12 Plaatsgebonden risico voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie








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



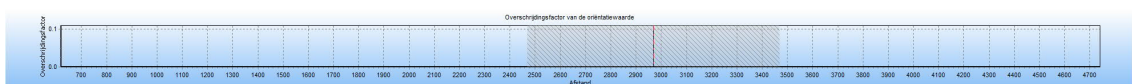
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

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.

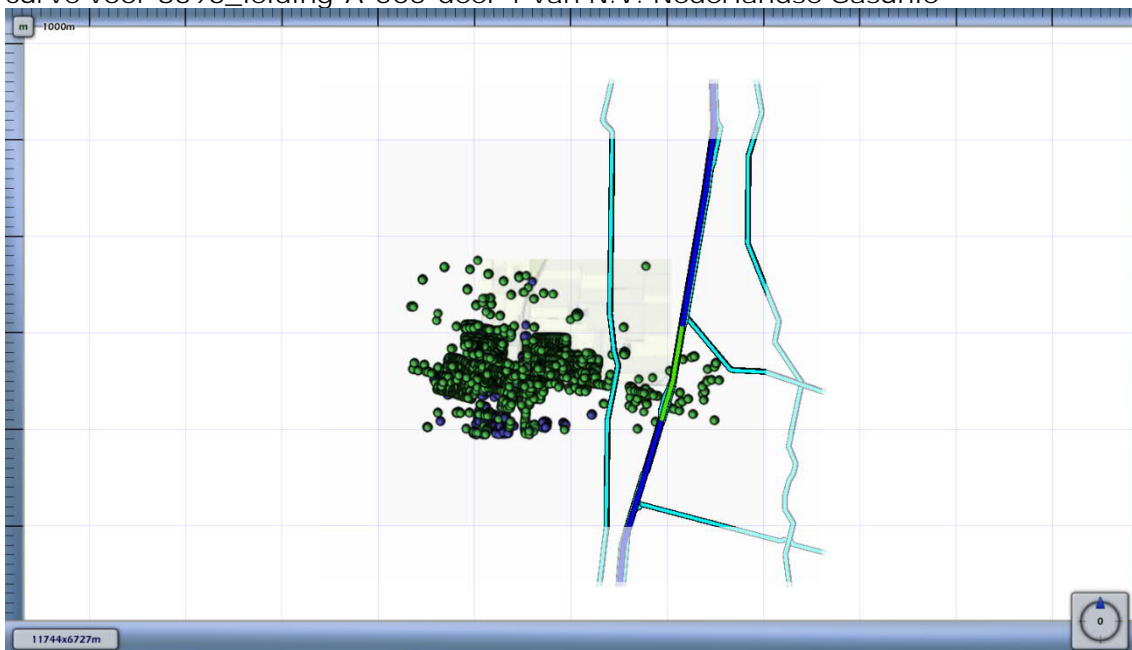
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



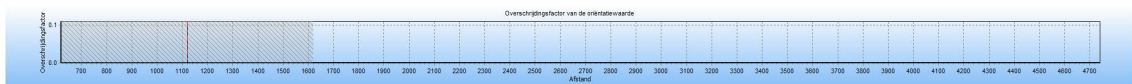
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van $2.50E-009$.

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



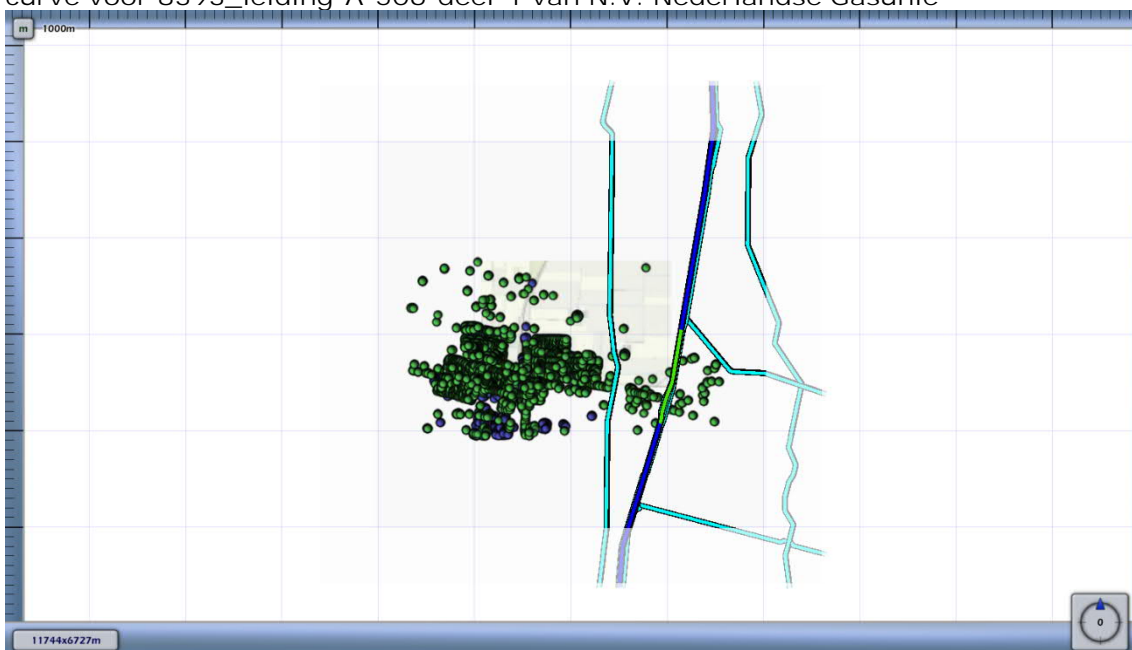
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-506-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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



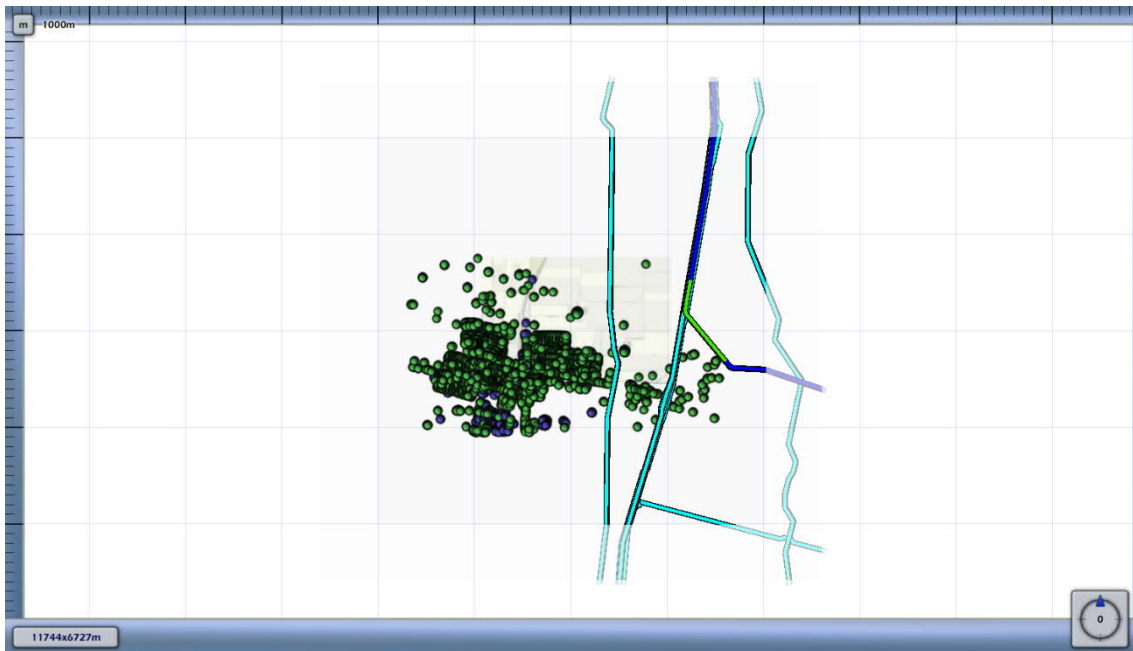
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-508-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



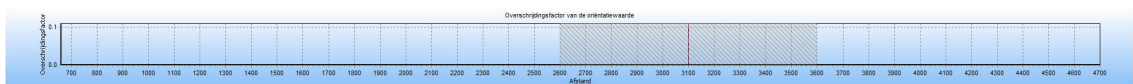
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



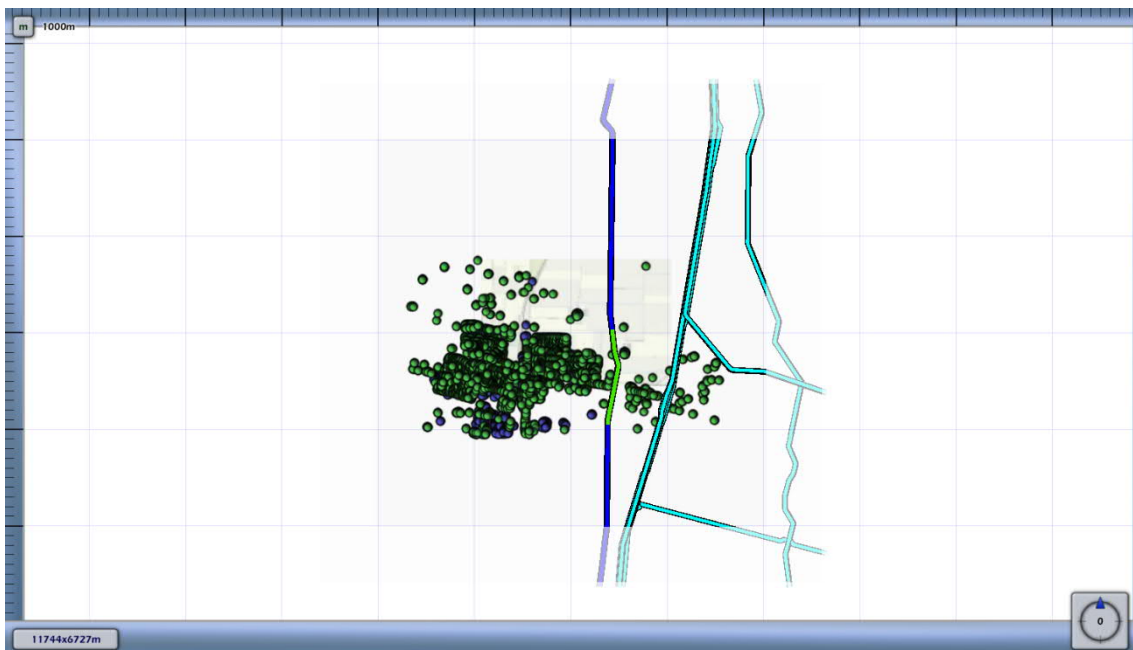
4.4 Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-511-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



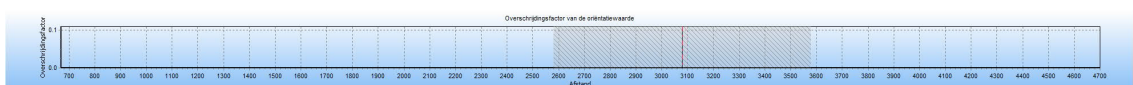
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van $1.17E-008$.

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



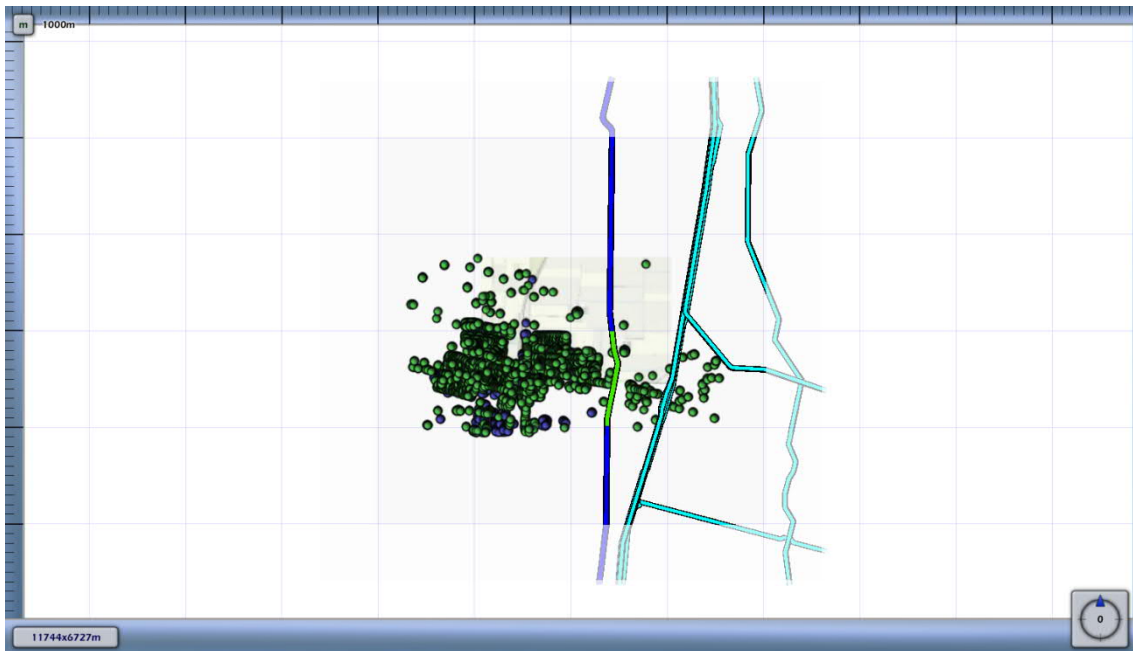
4.5 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-522-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



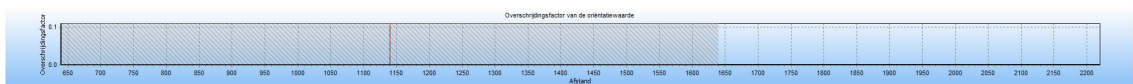
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van $1.84E-008$.

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



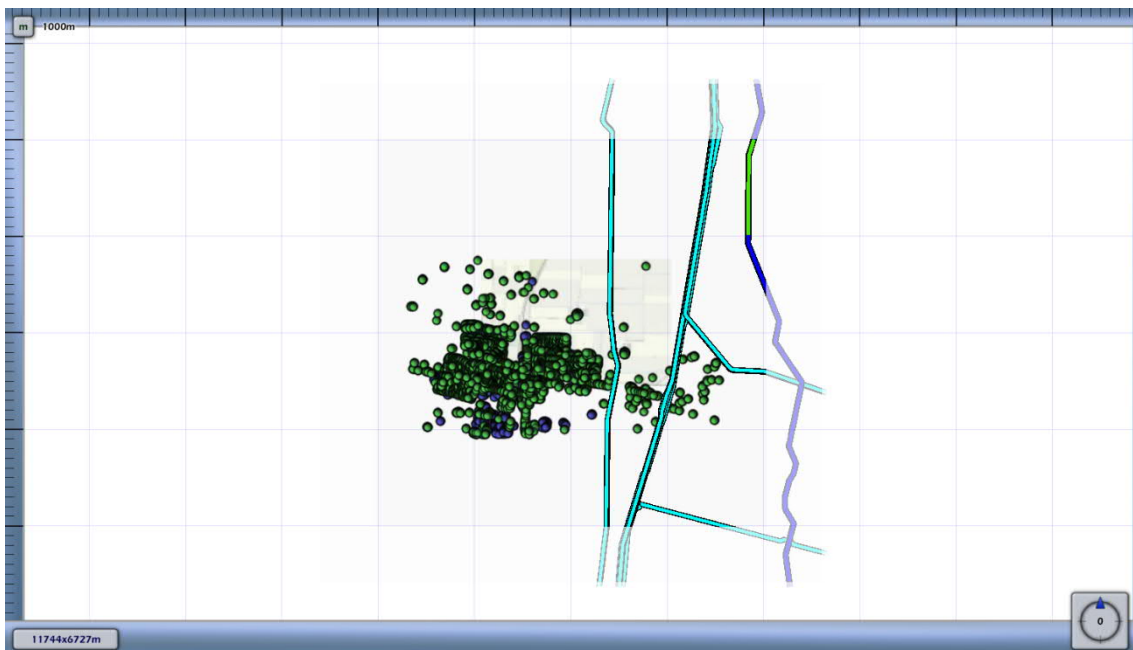
4.6 Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-523-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



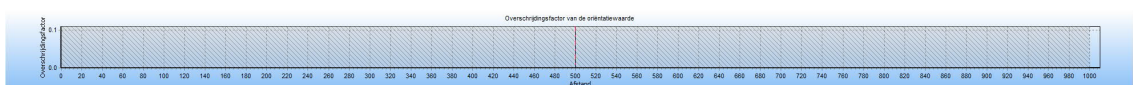
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



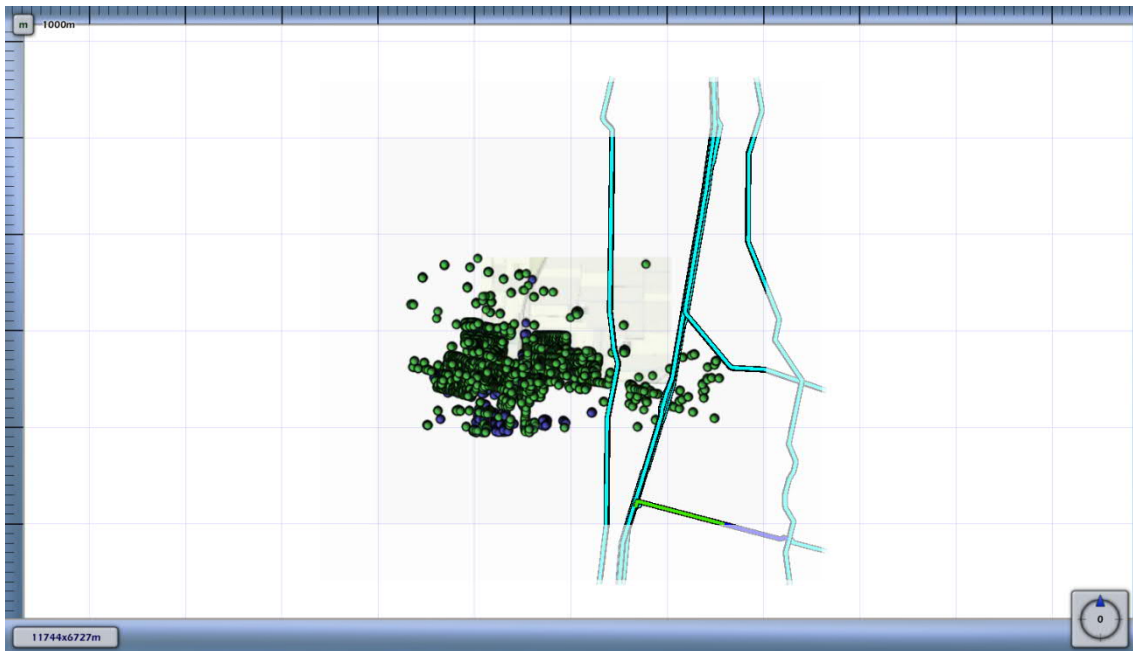
4.7 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



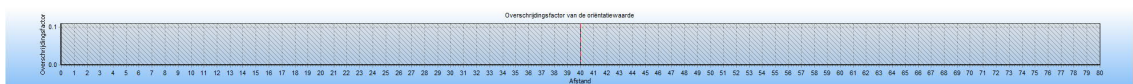
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



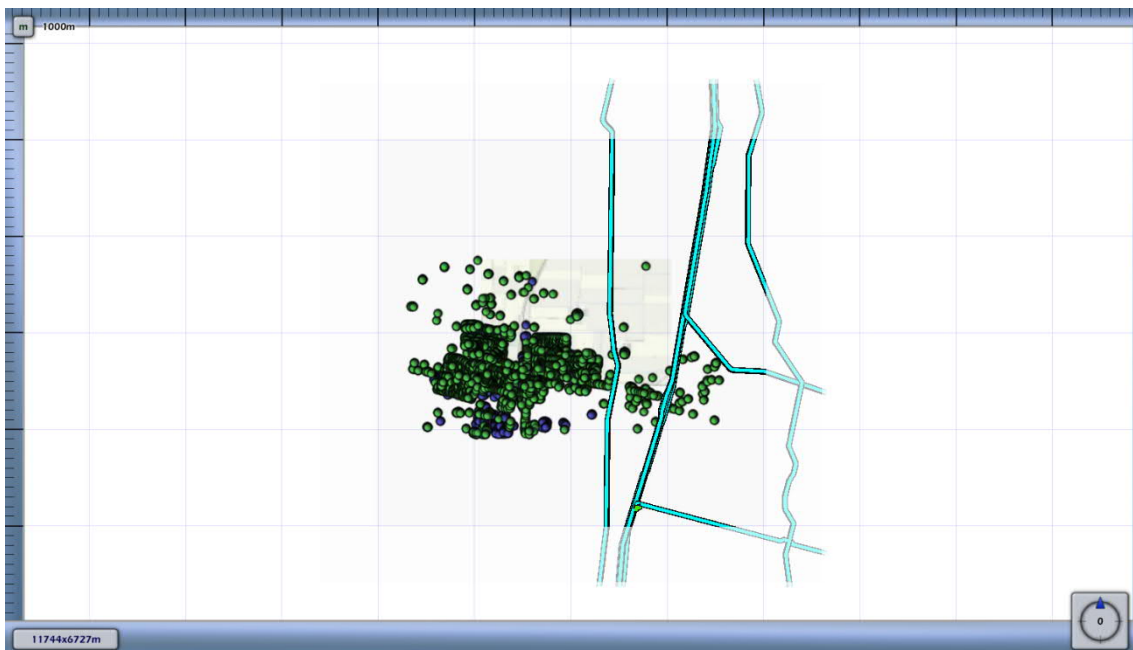
4.8 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-02-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



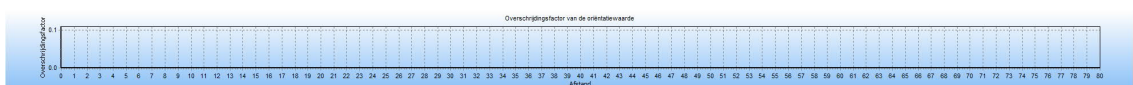
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



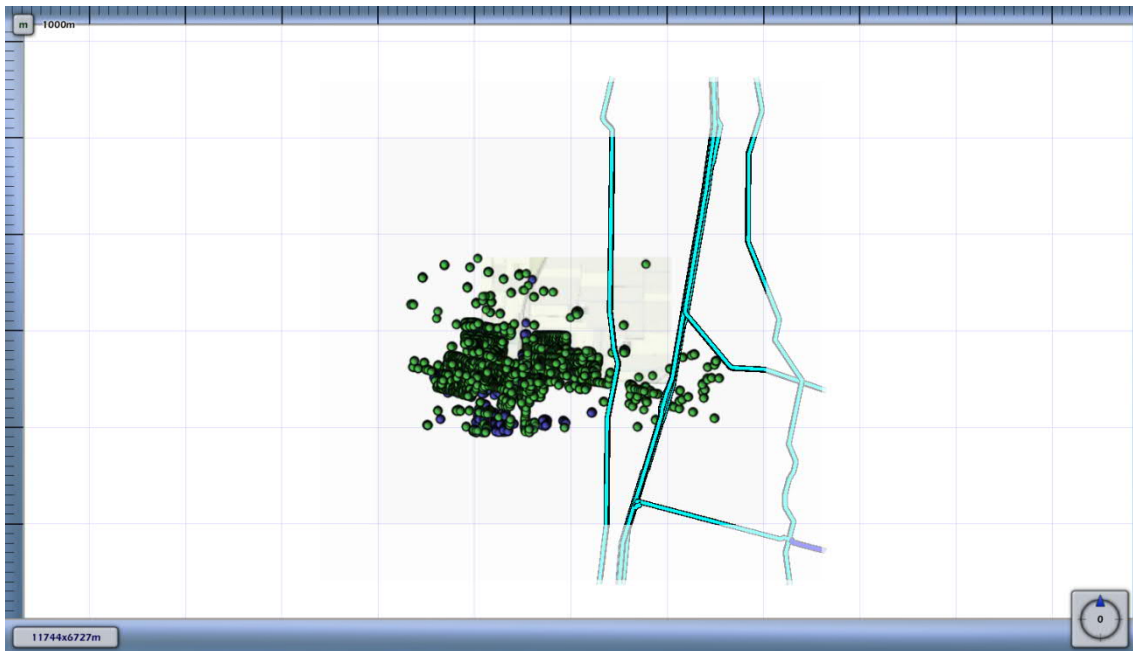
4.9 Figuur 4.9 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-528-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



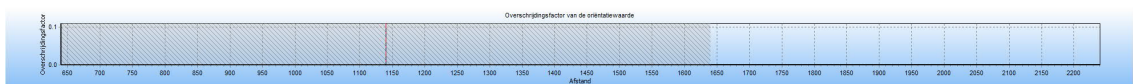
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



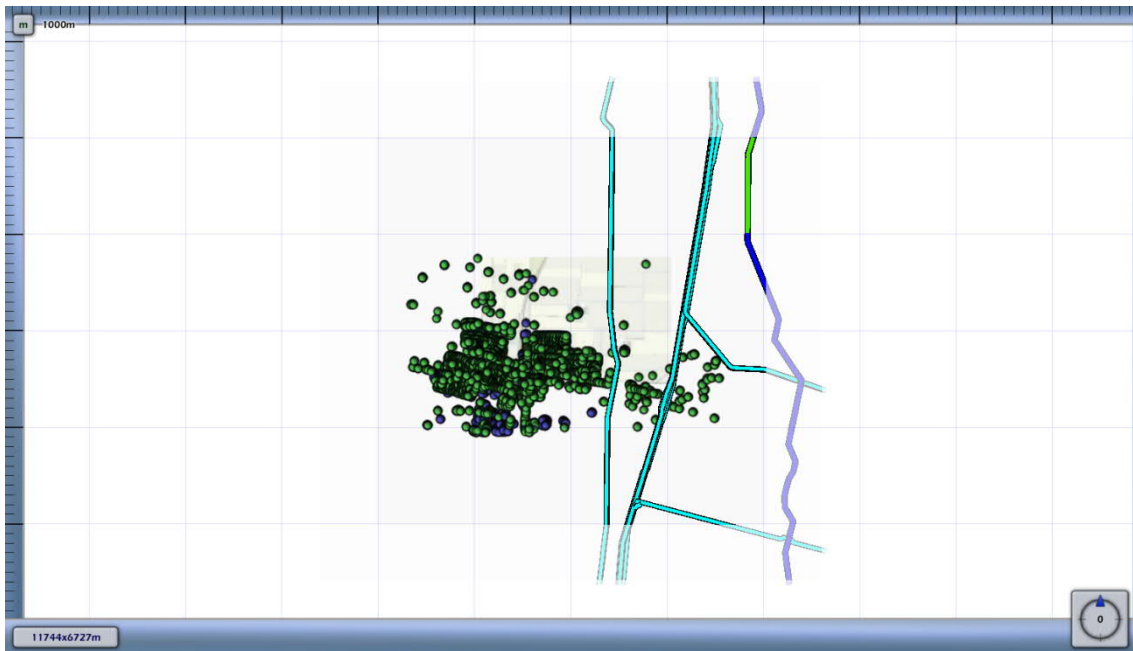
4.10 Figuur 4.10 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-529-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



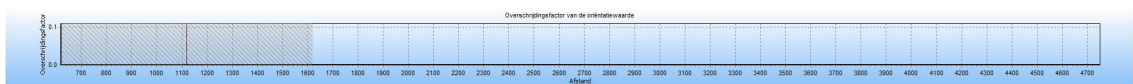
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



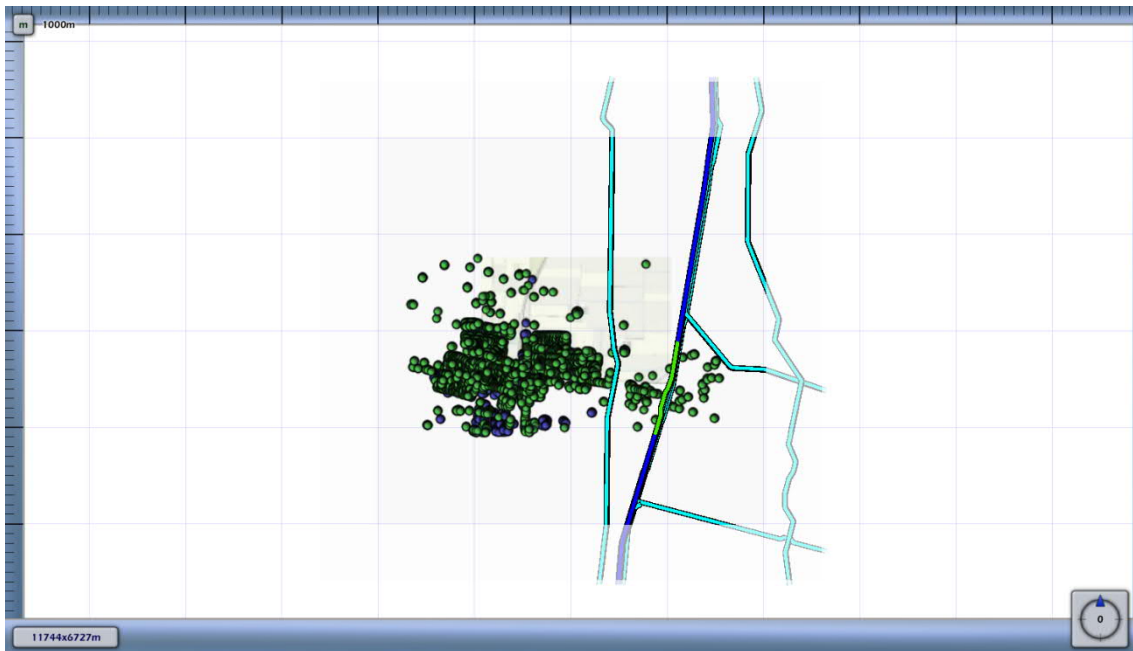
4.11 Figuur 4.11 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



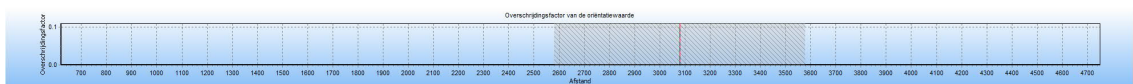
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



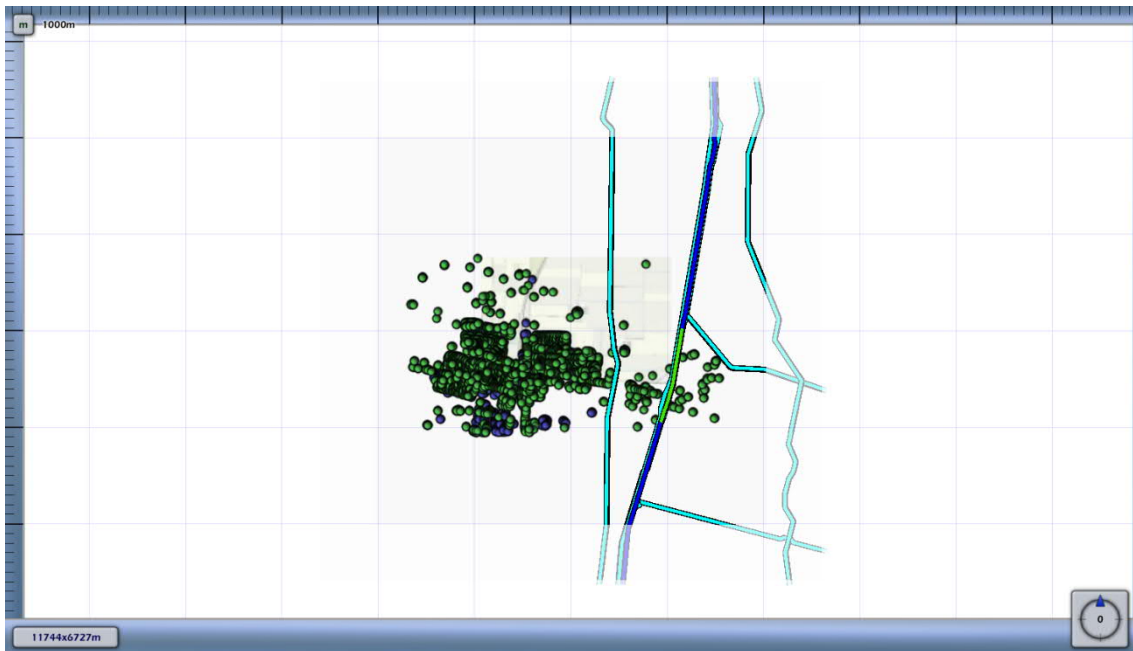
4.12 Figuur 4.12 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-588-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



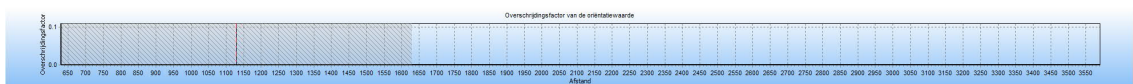
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van $1.25E-009$.

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



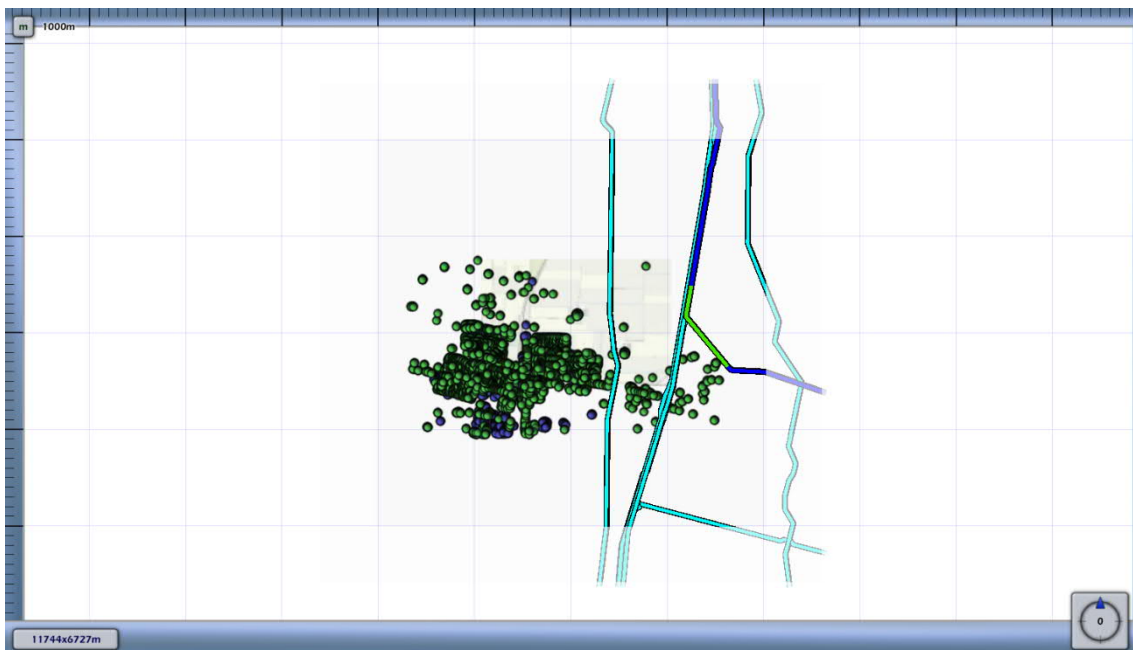
4.13 Figuur 4.13 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-648-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



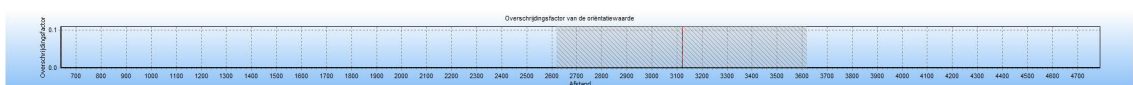
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

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



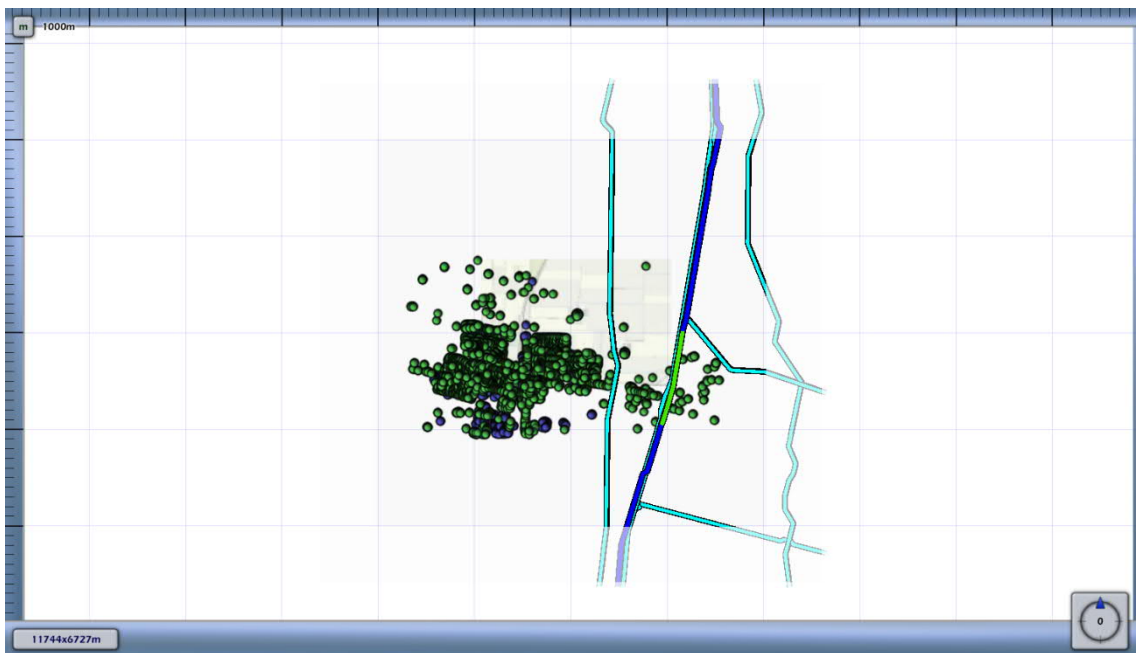
4.14 Figuur 4.14 Groepsrisico screening voor 8393_leiding-A-662-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



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



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.

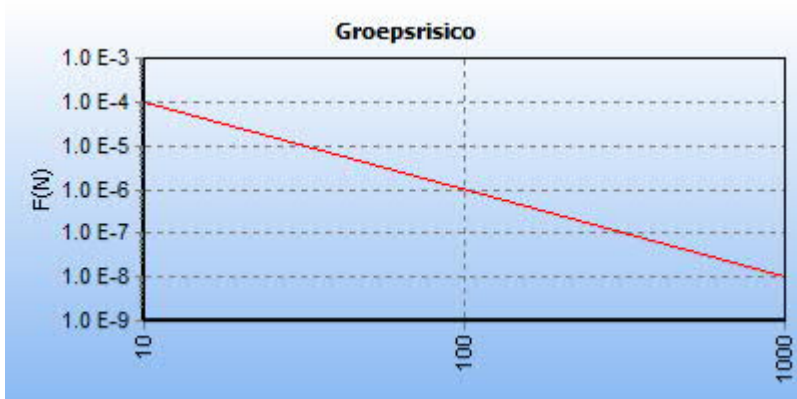
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 8393_leiding-A-505-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2470.00 en stationing 3470.00



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



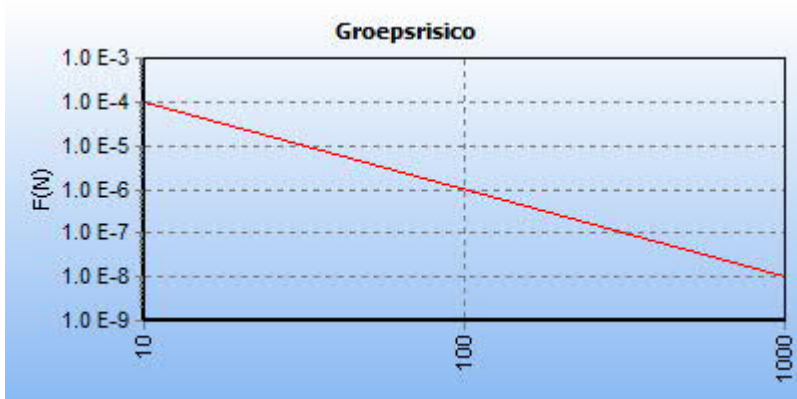
5.11 Figuur 5.11 FN curve voor 8393_leiding-A-549-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 620.00 en stationing 1620.00



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.

**Bijlage 8 Onderzoek geurhinder veehouderijen
(11-09-2023)**

Bestemmingsplan Waterinkweg

Onderzoek geurhinder veehouderijen

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Bestemmingsplan Waterinkweg
Onderzoek geurhinder vee-
houderijen

Projectnummer

51007036

Klant
Versie

Gemeente Dalfsen
01

Gecontroleerd door

[Redacted]

[Redacted]

Datum
Auteur

11-09-2023
[Redacted]

Vrijgegeven door

[Redacted]

[Redacted]

Documentnummer

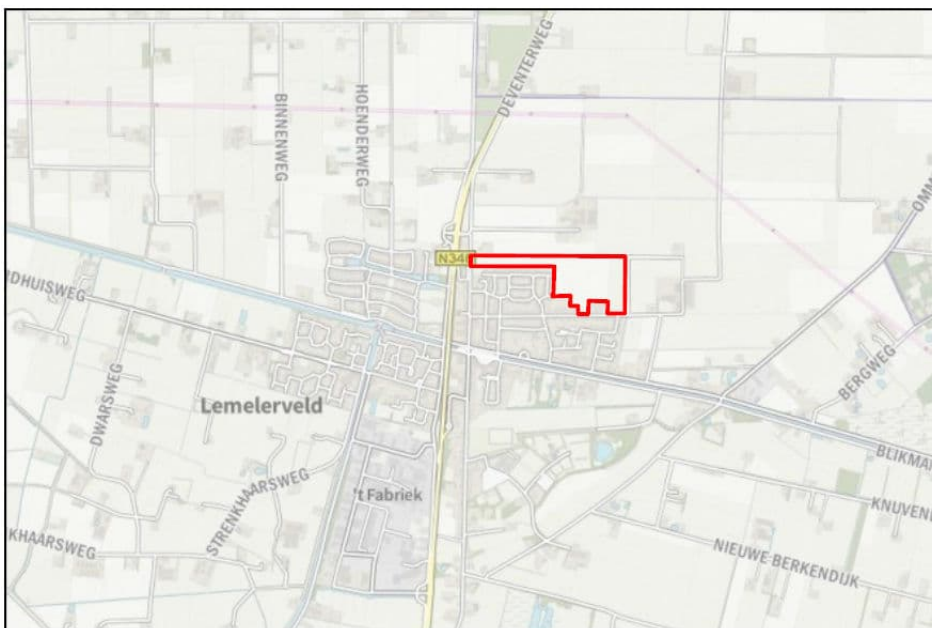
NL23-648800269-59024

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
4	Resultaten	8
	4.1 Geurnormen	8
	4.2 Geurhinder	8
5	Conclusie	11
	Bijlage 1 Geurnormen Wgv	12

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 milieukwaliteit¹. 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.

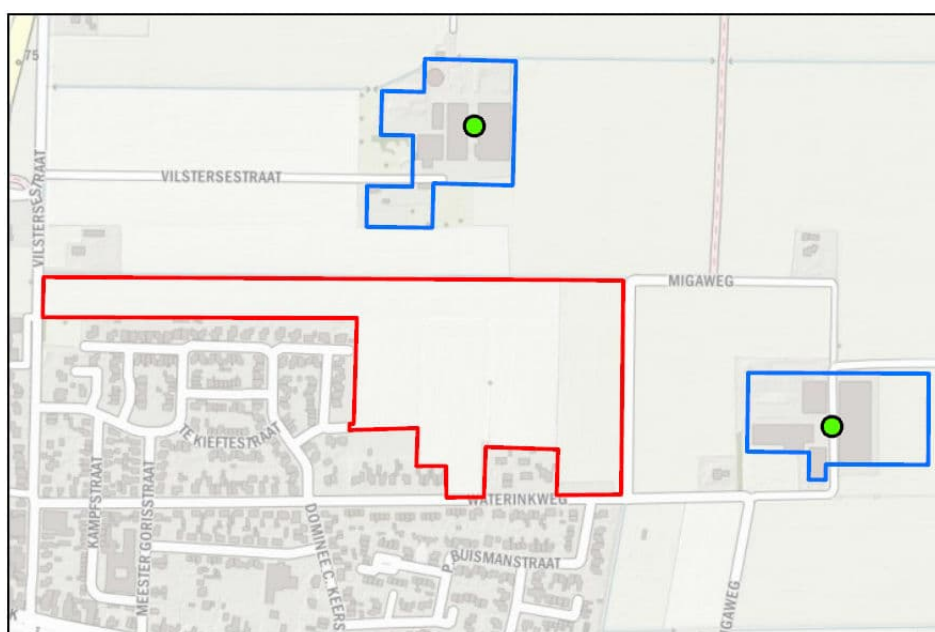
¹ RIVM (2015) Geur en gezondheid -GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM Rapport 2015-0106 Onderdeel Veehouderij en geur.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Dit onderzoek richt zich op het plangebied en de veehouderijen in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van de gegevens van de Omgevingsdienst IJsselland² zijn de volgende veehouderijen relevant voor het plangebied (zie figuur 3-1):

- Vilstersestraat 26 – 28, Lemelerveld.
- Migaweg 2, Lemelerveld.



Figuur 3-1 Onderzoeksgebied geur. Rood omrand: plangebied; Groene punten: veehouderijen; Blauw omrand: bouwvlak veehouderij. 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 verordening³. 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 Z2021-00004555 – Integraal milieuv advies uitbreiding woningbouw Lemelerveld. 20 mei 2021.

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 zal direct grenzen 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 kom⁴.
- 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

Op basis van de gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat de omliggende veehouderijen alleen dieren houden waarvoor geen emissiefactoren zijn vastgesteld (melkveehouderijen). Hiermee zijn alleen de afstandsnormen uit tabel 3-1 van toepassing.

⁴ ABRvS 201011530/1/R3

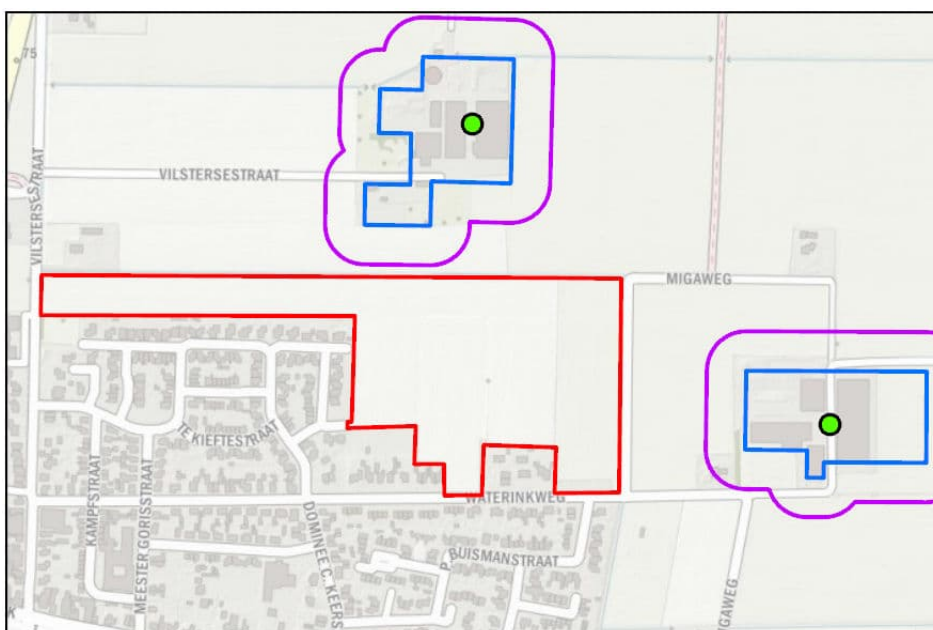
⁵ Geurverordening gemeente Dalfsen. <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR338031/1>.

4 Resultaten

4.1 Geurnormen

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 de omliggende 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.

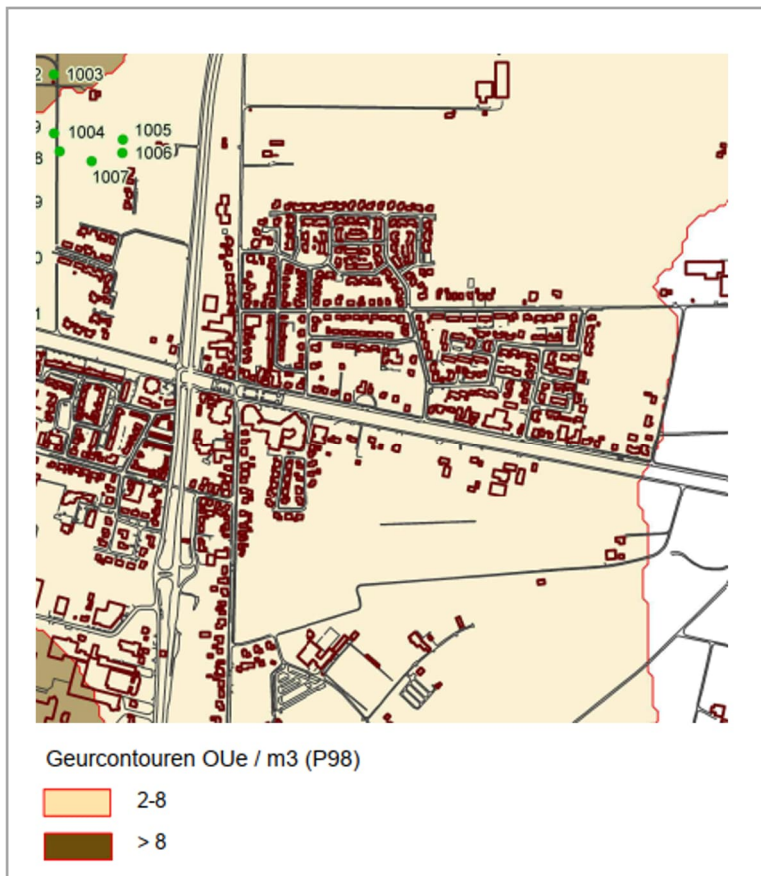


Figuur 4-1 Onderzoeksgebied geur. Rood omrand: plangebied; Groene punten: veehouderijen; Blauw omrand: bouwvlak veehouderij; Paars omrand: Afstand van 50 m rondom bouwvlak. Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

4.2 Geurhinder

Om te kijken of er geurhinder in het plangebied ervaren kan worden is gekeken naar de achtergrondbelasting zoals deze is bepaald in 'Geurverordening uitbreidingsgebied Lemelerveld'⁶. In figuur 4-2 is een uitsnede van de kaart bij deze geurverordening opgenomen waarop de achtergrondbelasting in de omgeving van het plangebied is weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat binnen het plangebied de achtergrondbelasting tussen de 2 en 8 ou_e/m³; P98 bedraagt.

⁶ Geurverordening uitbreidingsgebied Lemelerveld.
<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR99215/1>



Figuur 4-2 Achtergrondbelasting in de omgeving van het plangebied

In de handreiking Wgv⁷ is een relatie weergegeven tussen maatgevende geurbelasting en hinderpercentages. De waarde van de maximale achtergrondbelasting (8 ou_e/m³) komt overeen met een aantal gehinderden van maximaal 10%. De hinderpercentages zijn in dit onderzoek vertaald naar een milieukwaliteit volgens onderstaande tabel 4-1. De milieukwaliteit bij maximaal 10% gehinderden in het plangebied kan gekenmerkt worden als 'goed'.

Tabel 4-1 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

⁷ Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling: Bijlagen 6 en 7. Versie 1,0, aanvulling van 1 mei 2007. Tabel A en B.

Gezien de geurcontouren in figuur 4-2 zal binnen het plangebied de geurbelasting waarschijnlijk veel lager zijn dan $8 \text{ ou}_e/\text{m}^3$ en zal het aantal gehinderden ook lager dan 10% bedragen en de milieukwaliteit eerder richting 'zeer goed' gaan.

5 Conclusie

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 ou_e/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.

Op basis van bovenstaande kan het plan wat betreft de Wet geurhinder en veehouderij in uitvoering worden gebracht.

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, en - 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 ⁴ ; 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-ruimtetwoning (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:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek (09-08-2023)

Bestemmingsplan Waterinkweg Dalfsen

Geluidonderzoek wegverkeerslawaaï

Verantwoording

Titel: Bestemmingsplan Waterinkweg Dalfsen
Onderwerp: Geluidonderzoek wegverkeerslawaaï
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 Wegverkeerslawaaï	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.

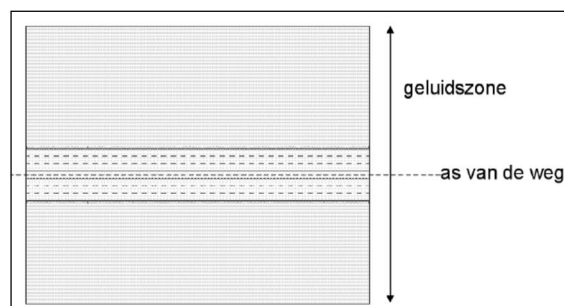
Het hierop volgende hoofdstuk 2 bevat een toelichting op het wettelijk kader, gevolgd door de uitgangspunten in hoofdstuk 3 en de rekenresultaten in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie.

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

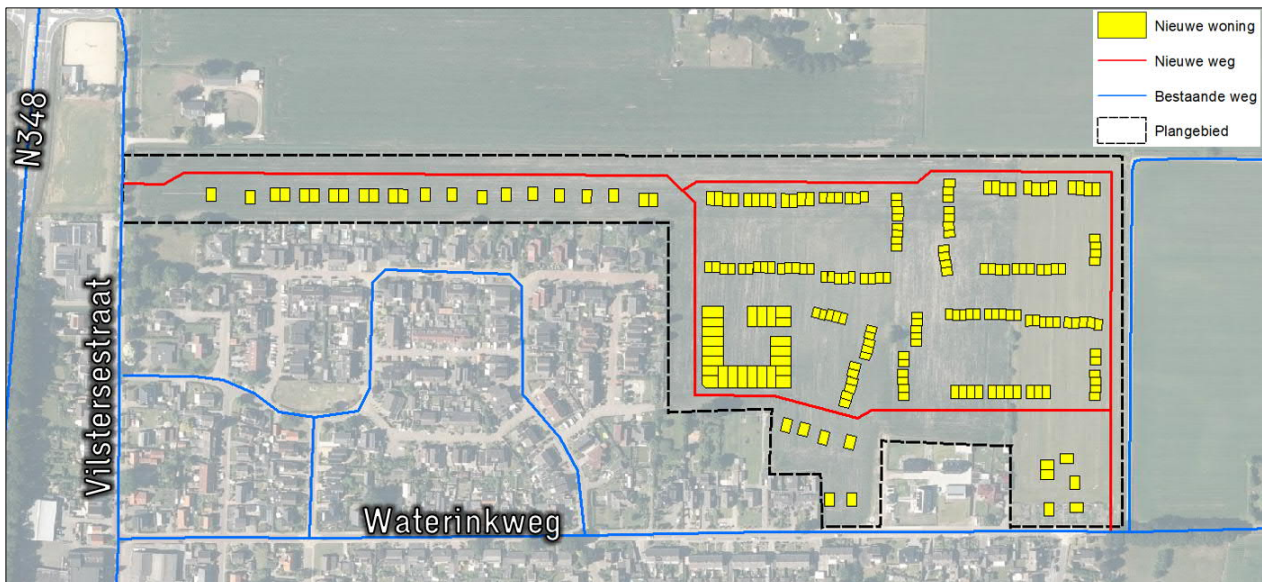
De gemeente Dalfsen hanteert geen aanvullend beleid met betrekking tot geluid dan wel het vaststellen van hogere waarden en sluit aan bij de Wet geluidhinder.

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 Sweco¹. Dit betreft de wekdaggemiddelde 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 gehanteerd².

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 softwarepakket Geomilieu versie 2023. De modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 2.

Voor de bestaande omgeving is gebruikgemaakt van het 3D-omgevingsmodel voor Geluid³ 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.

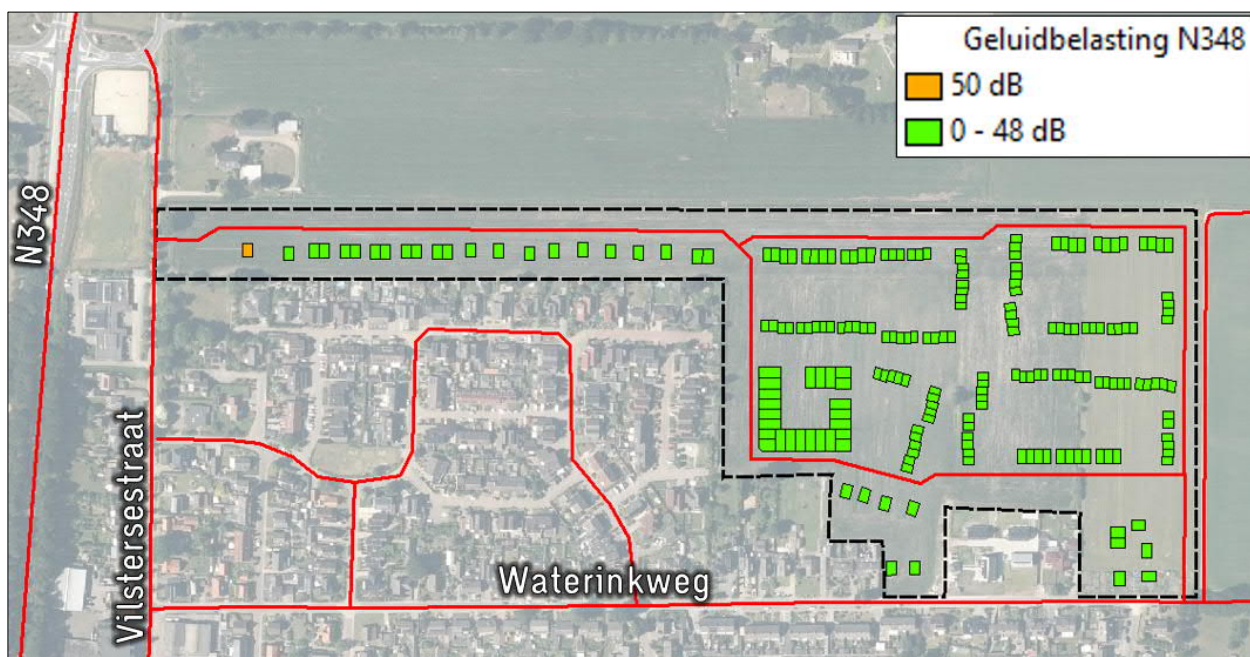
4. Resultaten

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 geluiddrukkniveau 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.

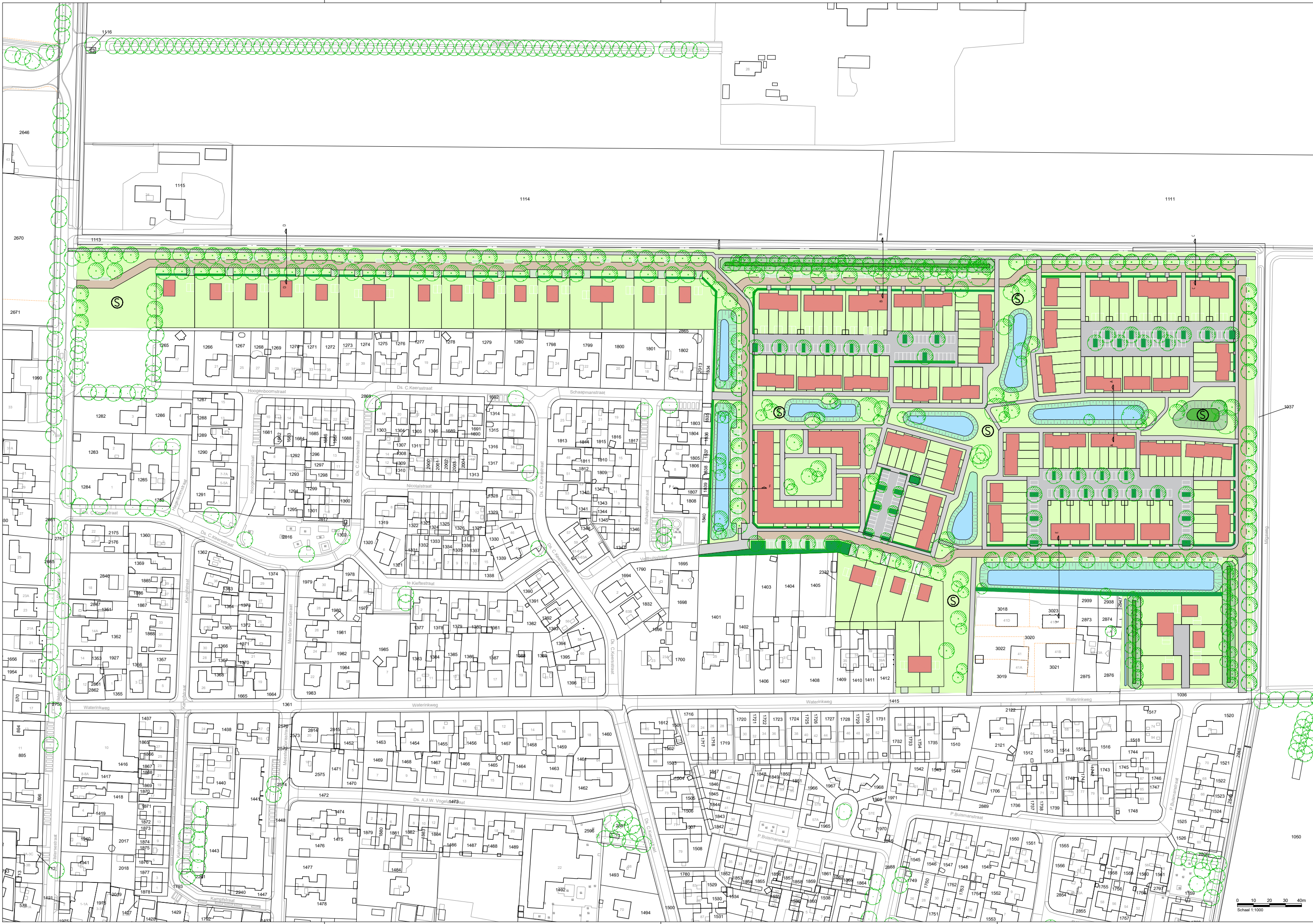
Toename in geluidbelasting op de bestaande woningen

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 geluidrukniveau 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



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
L_{Aeq} 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: VIlsterestraat
 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 (hoofdgroep)
Groep:
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 (hoofdgroep)
Groep:
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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groep:
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
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
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
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groep:
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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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	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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groep:
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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
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

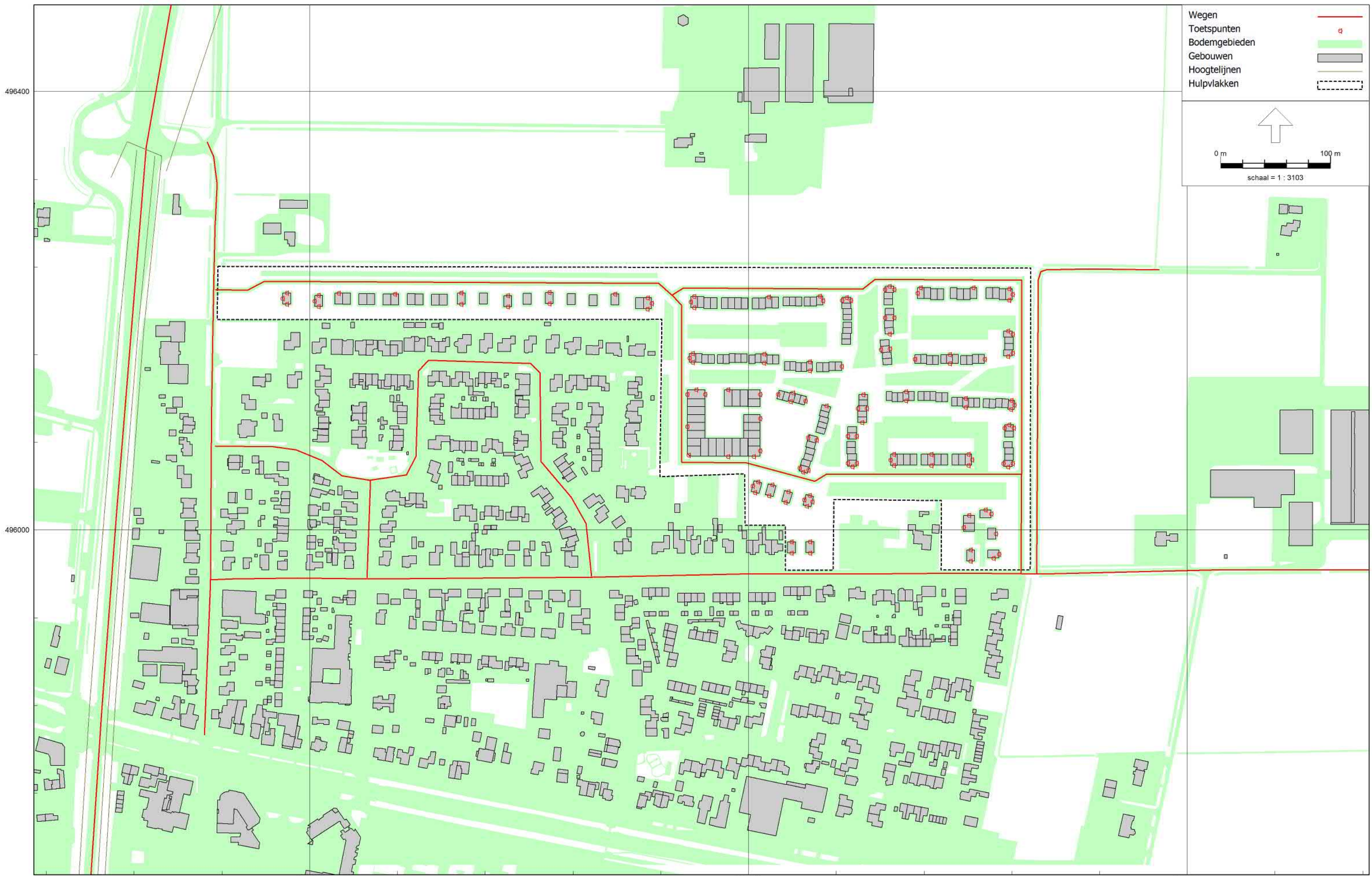
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

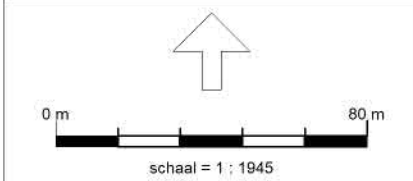
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Modelgegevens





Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hoogtelijnen	
Hulpvlakken	





Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaï - 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 Wegverkeerslawaaï - 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	--
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
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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 Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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</									

Model: Plansituatie 2033
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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

9 aug 2023, 09:39



Model: Indirecte hinder - Huidig
Basismodellen - AO Lemelerveld Dalfsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaï - 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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 Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le 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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaï - 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 Wegverkeerslawaaï - 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	--
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 Wegverkeerslawaaai - 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 Wegverkeerslawaaai - 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	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 10 Verkeersonderzoek(20-07-2023)

Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld

Verkeersonderzoek



Opdrachtgever:

gemeente **Dalfsen** 

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
D1.0	20-07-2023	Definitief	[REDACTED]	[REDACTED]

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

Handelsregister 30129769
Bestemmingsplan Waterinkweg
51007036

Klant
Versie

Gemeente Dalfsen
D1.0

Gecontroleerd door



Datum
Auteur
Document referentie

20-07-2023
[REDACTED]
NL23-648800269-55450

Vrijgegeven door

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 wegennet 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).



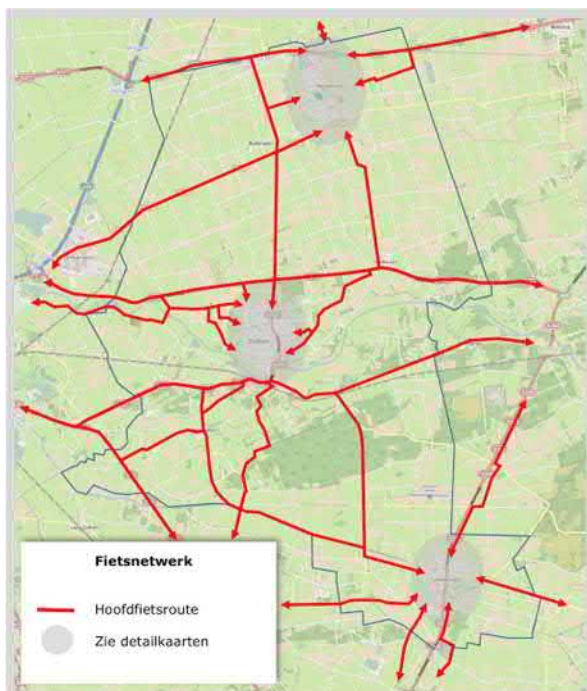
Figuur 2 Regionale ligging ontwikkelgebied Lemelerveld

2.2 Verkeerskundige kenmerken, ontsluiting, routing en netwerken

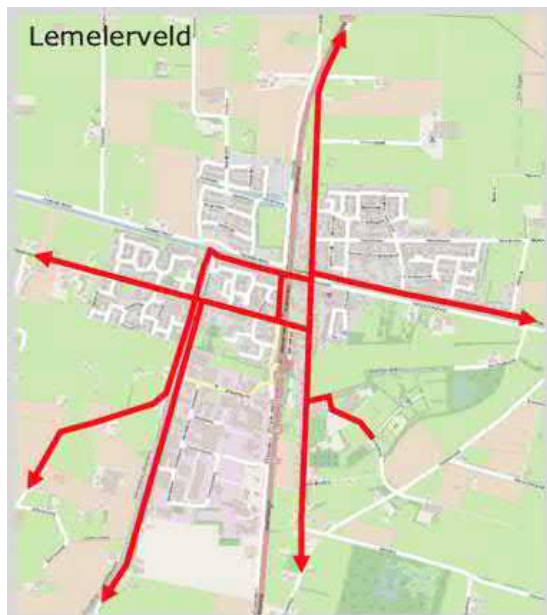
2.2.1 Structuur fietsverkeer

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)



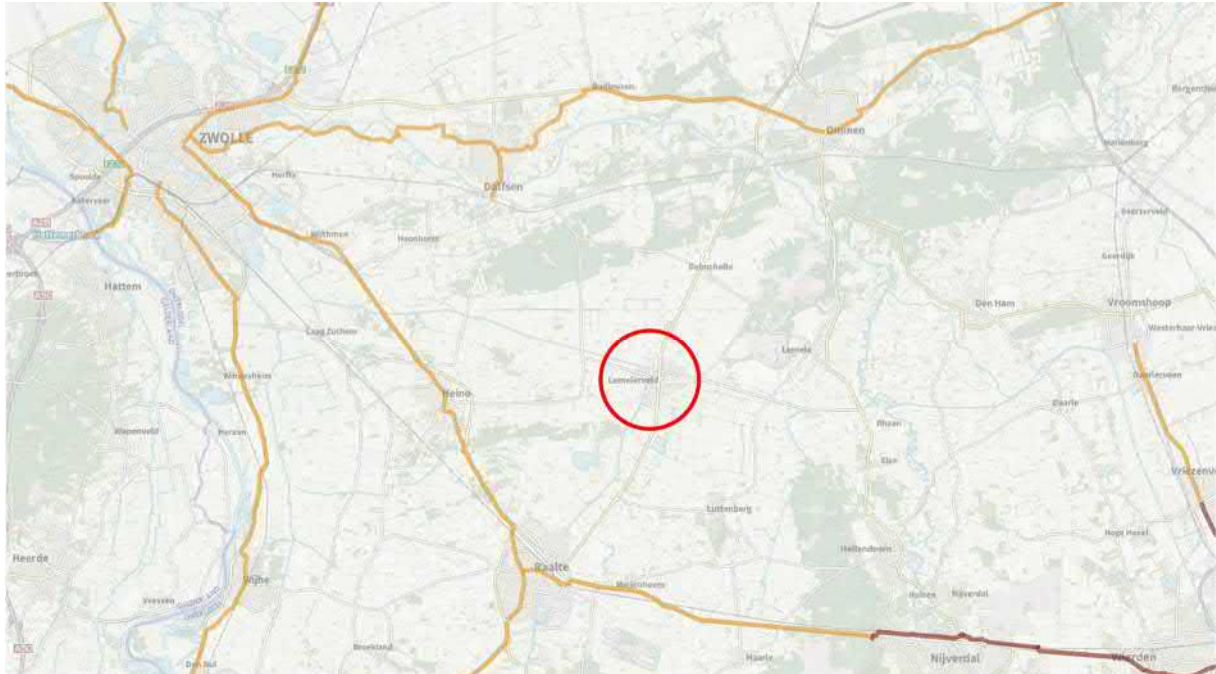
Figuur 4 Fietsnetwerk Lemelerveld (GVVP)

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

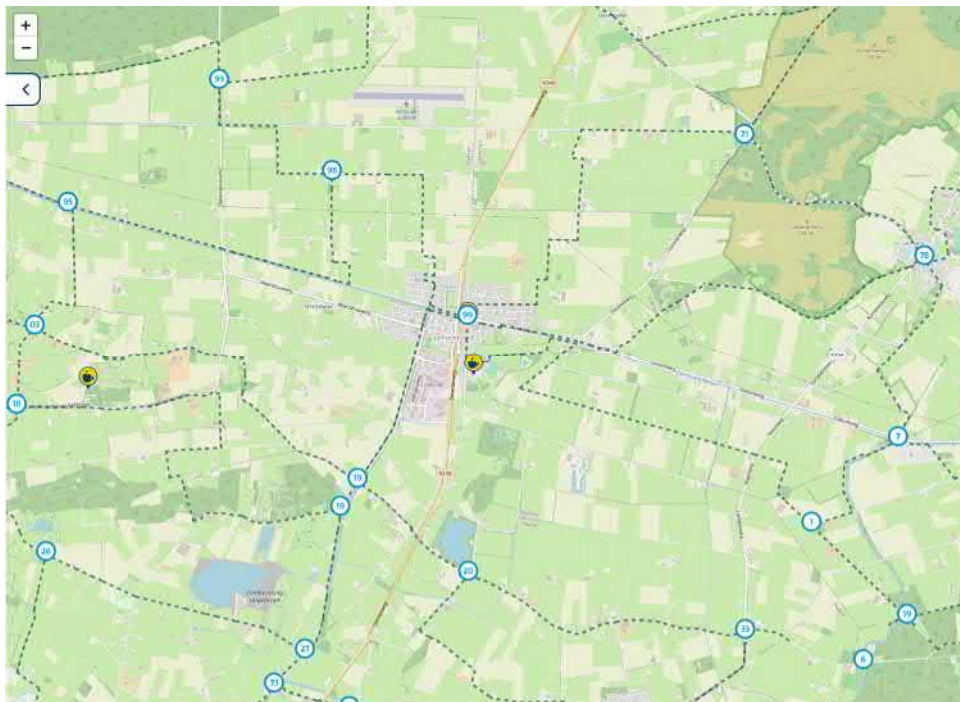
Tot slot heeft provincie Overijssel het Kernnet Fiets Overijssel opgesteld om objectief te kunnen bepalen welke fietsroutes de komende jaren prioriteit moeten hebben. Uit dit Kernnet wordt duidelijk dat er geen fietssnelwegen en snelfietsroutes in en om Lemelerveld lopen.



Figuur 6 Fietssnelwegen en snelfietsroutes

Toeristisch netwerk

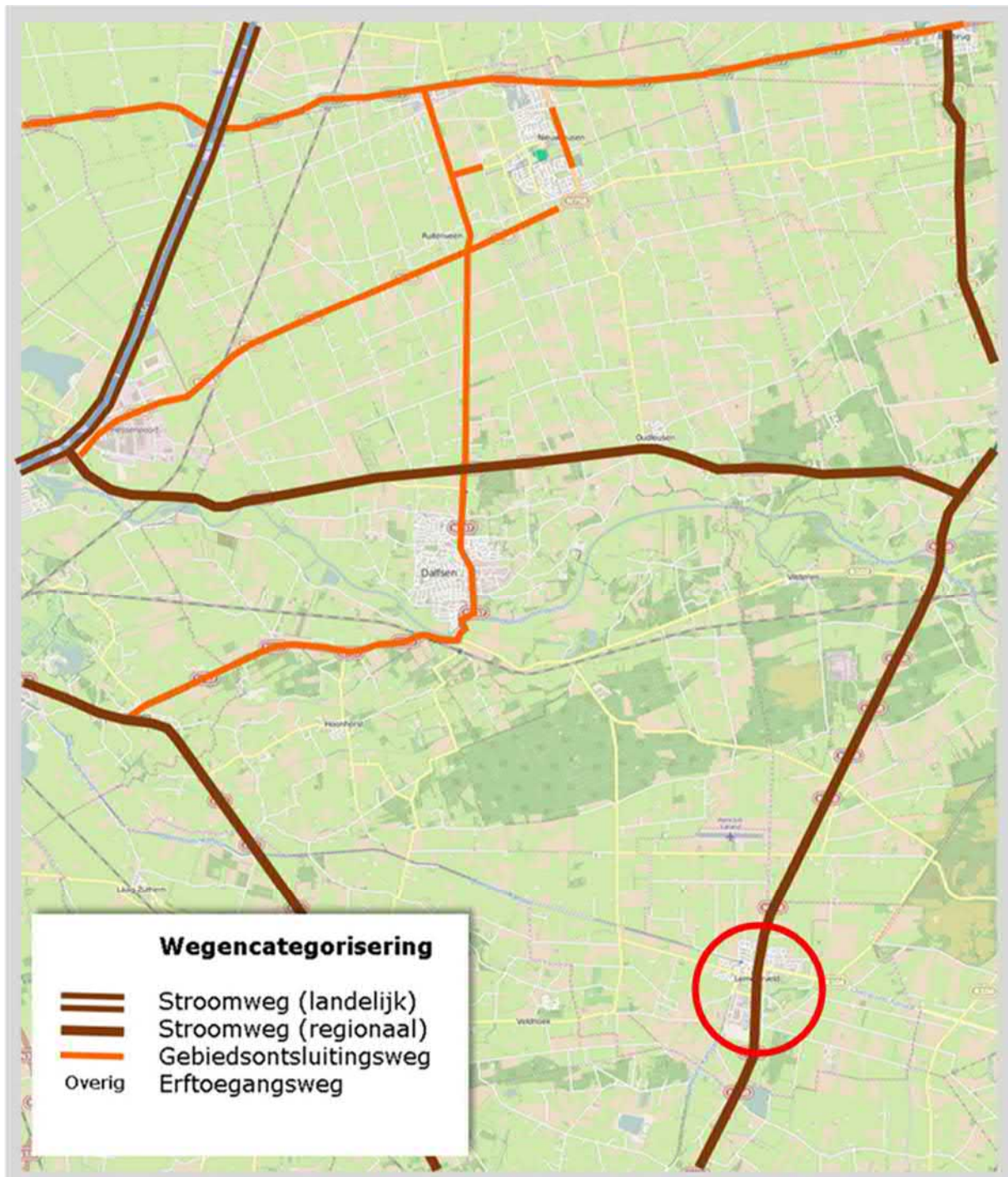
Lemelerveld kent een fietsknooppuntennetwerk. Dit is weergegeven in figuur 7. Onder andere de ANWB biedt een interactieve kaart waarmee dergelijke fietsroutes in beeld worden gebracht. Daarnaast zijn fietsroutes nabij Lemelerveld via het platform <https://www.vechtdaloverijssel.nl/> te vinden.



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 Viltersestraat 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

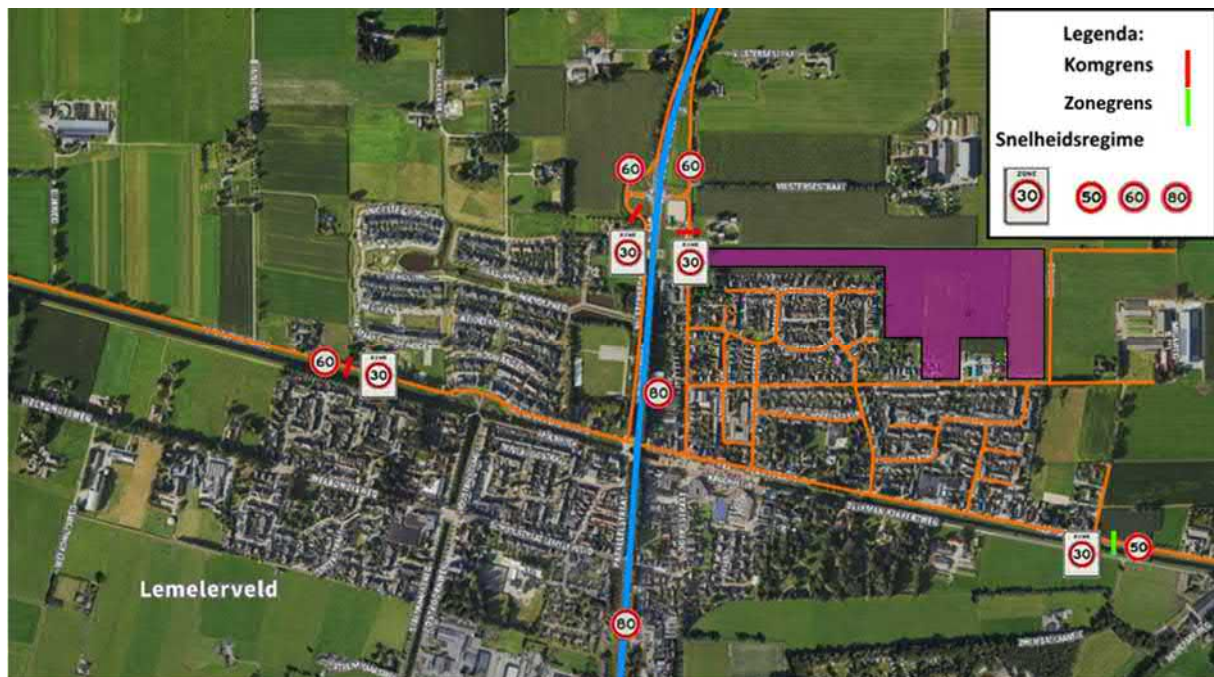
2.2.3 Verkeerskundige kenmerken

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.



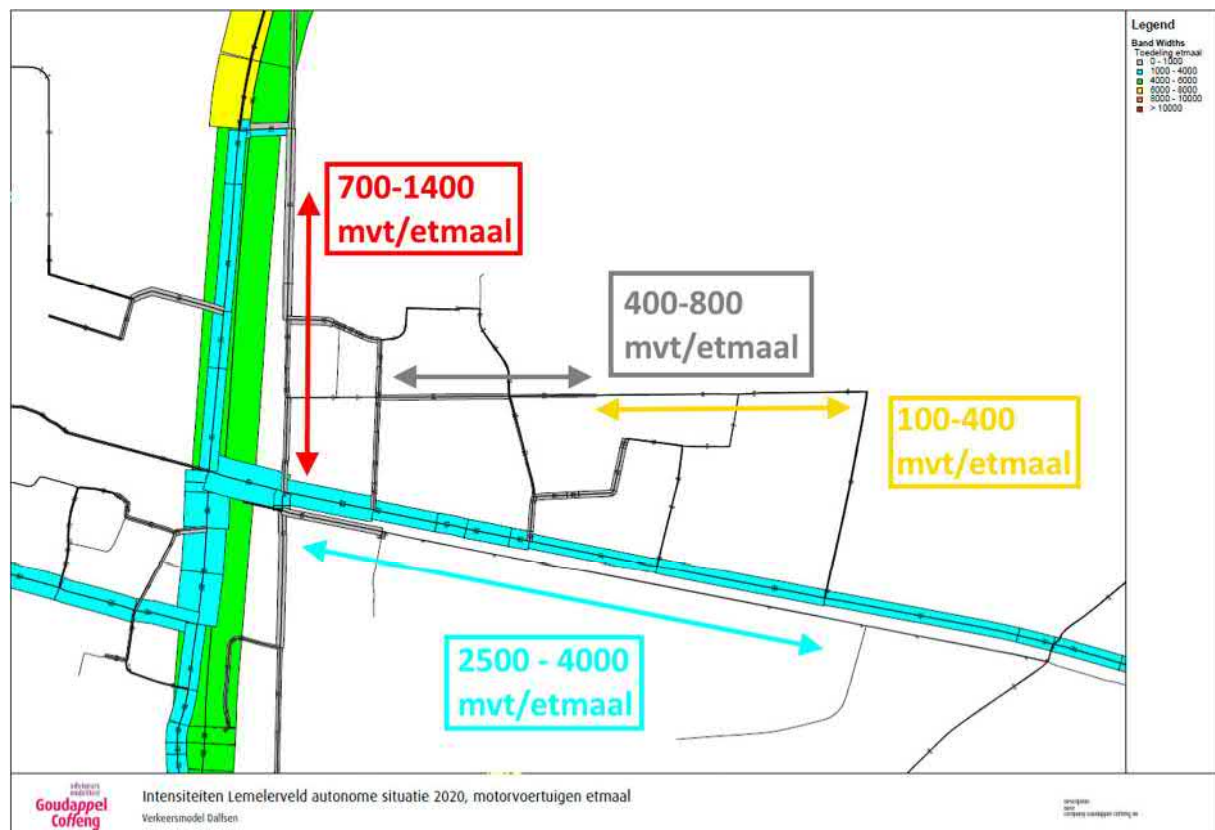
Figuur 18 Verkeerstellingen maart 2022

Tabel 1 Samenvatting uitkomsten verkeerstellingen

Locatie	Maatgevend moment werkdag							Vgem (km/h.)	V85 (km/h.)
	Etmaal (mvt)	Ochtendspits (%)	Avondspits (%)	Licht (%)	Middag (%)	Zwaar (%)	Overig (%)		
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 verkeersveiligheid, 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 plaatsgevonden. 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

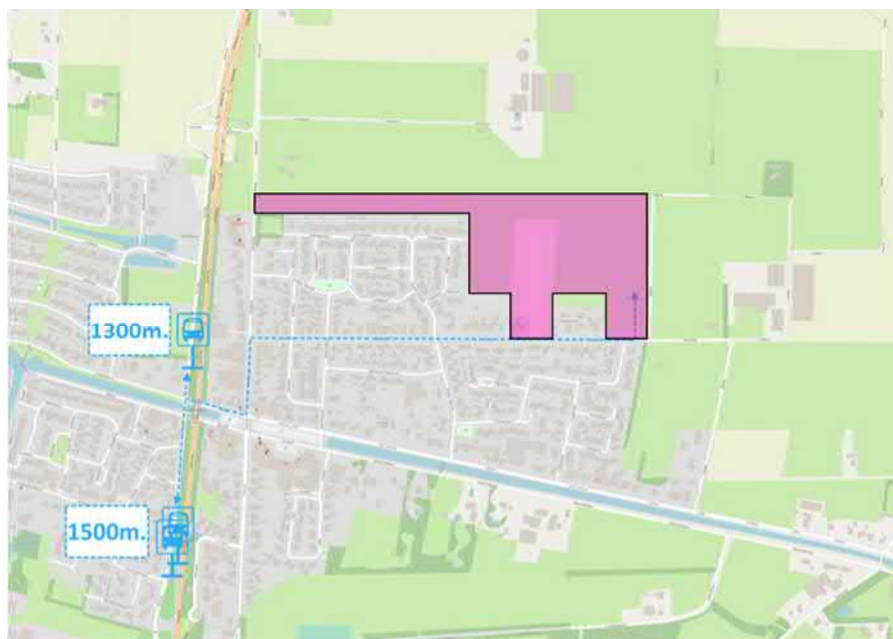
2.5 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

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 adressendichtheid 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	Buitengebied	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.

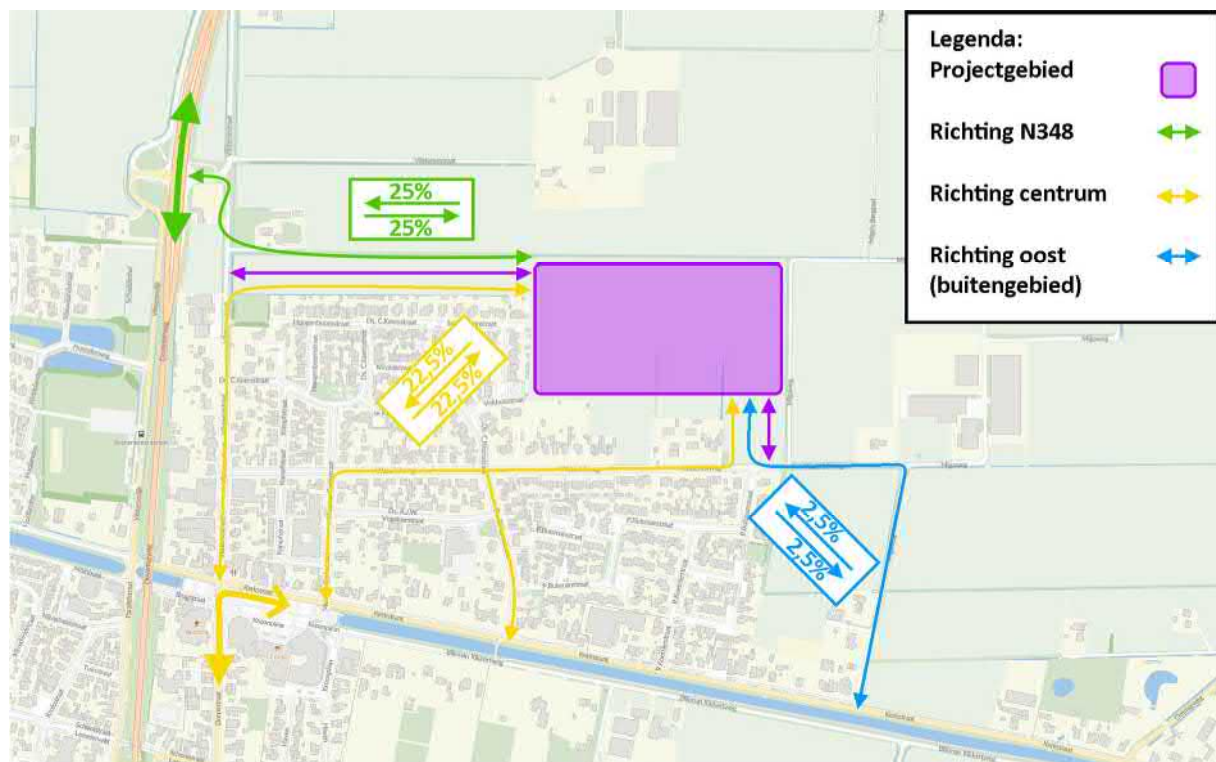
4 Ontwikkellocatie Waterinkweg

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 verkeersverdeling 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 verkeersbewegingen 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	Verkeersstellingen + 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 verkeersintensiteiten 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	
	Terughoudend	Actief
Woonwijken		
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 noordwestelijke 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 woningbouwontwikkeling 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.

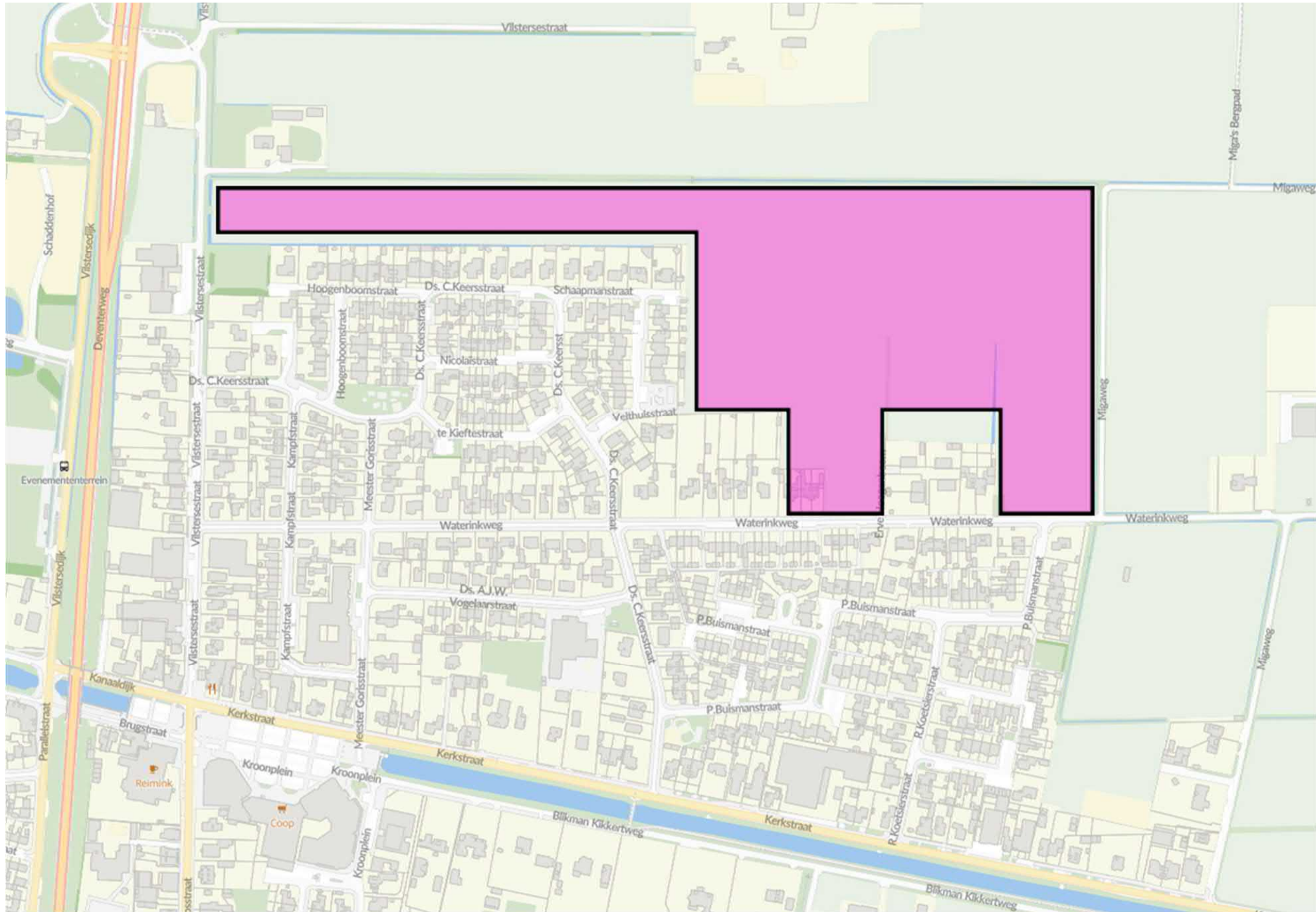
5.6 Bereikbaarheid openbaar vervoer

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



**Chw bestimmingsplan
Waterinkweg**

Inhoudsopgave

Regels		3
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	4
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	9
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	11
Artikel 3	Groen	11
Artikel 4	Verkeer	12
Artikel 5	Wonen	13
Hoofdstuk 3	Algemene regels	16
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 7	Algemene bouwregels	17
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	18
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	19
Artikel 10	Algemene procedureregels	21
Artikel 11	Overige regels	22
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	24
Artikel 12	Overgangsrecht	24
Artikel 13	Slotregel	25
Bijlagen bij regels		27
Bijlage 1	Monumentale en waardevolle niet-gemeentelijke bomen binnen de bebouwde kom	28

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

Het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Waterinkweg met identificatienummer NL.IMRO.0148.LWaterinkweg-on01 van de gemeente Dalftsen.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 de verbeelding

de analoge en digitale voorstelling van de in het plan opgenomen digitale ruimtelijke informatie met nummer NL.IMRO.0148.LWaterinkweg-on01;

1.4 aanduiding:

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 aanduidingsgrens:

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 aan huis verbonden beroep

- a. Een beroep, niet zijnde een kapper, dat in of bij een woning en/of daarbij behorende gebouwen uitsluitend door de bewoner wordt uitgeoefend zonder personeel of;
- b. Het uitsluitend door de bewoner op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten zonder personeel, niet zijnde detailhandel of kapsalon, in de woning en/of daarbij behorende gebouwen, waarbij:
 1. voor het bedrijf of beroep geen vergunning nodig mag zijn op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (onderdeel milieu) of een melding op grond van het Activiteitenbesluit;
 2. de woning (en bijbehorende gebouwen) in overwegende mate de woonfunctie moet(en) behouden met een ruimtelijke uitstraling die daarbij past;
 3. parkeren ten dienste van het aanhuisverbonden bedrijf of beroep uitsluitend mag op eigen terrein;
 4. het gebruik moet worden beperkt tot maximaal 30% van het vloeroppervlak van de bebouwing maar nooit meer dan 25 m² van de bebouwing;

onder het aan huis verbonden beroep ook wordt gerekend een internetwinkel/webshop.

1.7 afwijken:

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van bij het plan aangegeven regels zoals bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder c van de Wet ruimtelijke ordening.

1.8 bebouwing:

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 bebouwingspercentage:

De bebouwde oppervlakte van de gebouwen uitgedrukt in procenten van de totale oppervlakte van nader aangegeven gronden.

1.10 bedrijf:

Een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en verhandelen van goederen, waarbij eventueel detailhandel alleen plaatsvindt als ondergeschikt onderdeel van de onderneming in de vorm van verkoop c.q. levering van ter plaatse vervaardigde, bewerkte of herstelde goederen dan wel goederen die in rechtstreeks verband staan met de uitgeoefende handelingen.

1.11 bedrijfsgebouw:

Een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf.

1.12 beperkt kwetsbaar object:

Een object als bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.13 bestemmingsgrens:

De grens van een bestemmingsvlak.

1.14 bestemmingsvlak:

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.15 Bevi-inrichting:

Inrichting als bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen¹.

1.16 boom:

Een opgaand gewas zowel levend als afgestorven, met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 30 cm op 1,3 m hoogte boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam.

1.17 boomwaarde:

De monetaire waarde van een boom, zoals getaxeerd volgens de meest recente richtlijnen van Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen.

1.18 bouwen:

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.19 bouwgrens:

De grens van een bouwvlak.

1.20 bouwperceel:

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.21 bouwperceelgrens:

Een grens van een bouwperceel.

1.22 bouwvlak:

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.23 bouwwerk:

Een bouwkundige constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect en duurzaam met de aarde is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de aarde.

1.24 dak:

Iedere bovenbeëindiging van een gebouw.

1.25 detailhandel:

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), het verkopen en/of leveren van goederen, geen motorbrandstoffen zijnde, in hoofdzaak aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.26 dienstverlening:

Het bedrijfsmatig verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden.

1.27 ecologische waarde:

De aan een gebied toegekende waarde die verband houden met de samenhang van dieren en planten en hun leefomgeving en/of tussen dieren en planten onderling.

1.28 evenement:

Elke voor publiek toegankelijke verrichting van vermaak.

1.29 gebouw:

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.30 gevellijn:

de op de verbeelding aangegeven lijn, waar de voorgevel van een hoofdgebouw naar toe is gekeerd, die niet door gebouwen en overkappingen mag worden overschreden, behoudens krachtens deze regels toegelaten afwijkingen.

1.31 hoofdgebouw:

Een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.32 houtopstand:

Eén of meer bomen of boomvormers of andere houtachtige gewassen, mogelijk onderdeel uitmakend van hakhout, een houtwal, een grotere (lint)begroeiing van heesters en struiken, een beplanting van bosplantsoen, een struweel of een heg met een minimale dwarsdoorsnede van 30 cm op 1,3 m hoogte boven het maaiveld.

1.33 kantoor:

Een ruimte die dient voor de uitoefening van administratieve, boekhoudkundige dan wel financiële, organisatorische en/of zakelijke dienstverlening - niet zijnde detailhandel - al dan niet met een (publiekgerichte) baliefunctie.

1.34 kunstwerk:

Een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voor civieltechnische en/of infrastructurele doeleinden, zoals een brug, een dam, een duiker, een tunnel, een via- of aquaduct of een sluis, dan wel een daarmee gelijk te stellen voorziening.

1.35 kwetsbaar object:

Een object als bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.36 maaiveld:

De gemiddelde hoogte van het bestaande terrein grenzende aan de gevels.

1.37 nadere eis:

Een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6, lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening.

1.38 normale onderhouds- of exploitatiewerkzaamheden:

Werkzaamheden die regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer van de gronden, waaronder begrepen de handhaving dan wel de realisering van de bestemming.

1.39 nutsvoorziening:

Een voorziening voor de telecommunicatie en de gas-, water-, en elektriciteitsdistributie en voor soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten worden begrepen. Onder nutsvoorzieningen worden ook begrepen bouwwerken voor koude- en warmteopslag, het opladen van accu's van voertuigen met een elektromotor en containers voor het inzamelen van huishoudelijke afvalstoffen.

1.40 omgevingsvergunning:

Vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.41 ondergeschikte (bijbehorende) horeca:

Een (kleinschalige) horecavoorziening binnen een bestemming waarvan de functie een andere dan horeca is maar waar men voor de hoofdfunctie een ruimte specifiek heeft ingericht voor het bereiden en de consumptie van drank en etenswaren in de ochtend, middag en avond ten dienste van de bestemming. Verhuur aan derden tijdens en buiten openingstijden, voor al dan niet besloten feesten en partijen, is niet toegestaan.

1.42 openbaar toegankelijk gebied:

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.43 overig bouwwerk:

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen gebouw zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.44 pand:

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.45 productiegebonden detailhandel:

Detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie.

1.46 prostitutie:

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander persoon of meerdere personen tegen vergoeding.

1.47 seksinrichting:

De voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een seks theater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.48 standplaats:

Het te koop aanbieden van goederen, dan wel het aanbieden van diensten, vanaf een zelfde plaats, al dan niet gebruikmakend van fysieke hulpmiddelen als een kraam of een aanhangwagen, in de openbare ruimte.

1.49 straatmeubilair:

De op of bij de weg behorende bouwwerken, geen gebouw zijnde, zoals: verkeerstekens, wegbekeringen, bewegwijzeringen, verlichting, halte-aanduidingen, parkeerregulerende constructies, roadbarriers, informatie- en reclameobjecten, rijwielstandaards, communicatievoorzieningen, beeldende kunst, gedenktekens,abri's en dergelijke.

1.50 vellen:

Rooien, kappen, verplanten, snoeien van meer dan 20% van de kroon of het wortelgestel, met inbegrip van kandelaberen, het verrichten van handelingen, zowel boven- als ondergronds, die de dood, ernstige beschadiging of ernstige ontsiering van de houtopstand ten gevolge kunnen hebben. Regulier onderhoud zoals het periodiek vellen van hakhout en noodzakelijk beheer aan knotbomen, gekandelaberde bomen of leibomen valt hier niet onder.

1.51 voorgevel:

De naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, als een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel. Voor zover in de verbeelding de aanduiding 'gevellijn' is opgenomen geldt dat de naar deze lijn gekeerde gevel als voorgevel wordt beschouwd;

1.52 voorgevelrooilijn:

De voorgevelrooilijn als in de Bouwverordening, tenzij dit anders is aangegeven in het bestemmingsplan.

1.53 winkel:

Een gebouw, dat een ruimte omvat, welke door zijn indeling kennelijk bedoeld is te worden gebruikt voor de detailhandel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

Gebouwen en bouwwerken

2.1 Afstand tussen gebouwen:

De kortste afstand tussen de buitenwerkse maten van de gebouwen.

2.2 Afstand tot de (zijdelingse) bouwperceelgrens:

De kortste afstand van enig punt van een bouwwerk tot de bouwperceelgrens.

2.3 De bouwhoogte van een bouwwerk:

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 De breedte van een gebouw:

Tussen de buitenwerkse maten en/of de harten van de scheidingsmuren.

2.5 De dakhelling:

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.6 De goothoogte van een bouwwerk:

- Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.
- Bij een platdak: De afstand van de snijlijn van het platte dak en het verticale gevelvlak tot aan het peil.

2.7 De inhoud van een bouwwerk:

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken.

2.8 De oppervlakte van een bouwwerk:

Tussen de buitenwerkse maten en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Ondergeschikte bouwdelen

2.9 Ondergeschikte bouwdelen

Bij het meten worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschaften, aircokasten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons, dakkapellen en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van buitenwerkse maten, bouwvlak- of bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 m bedraagt.

Maatvoering

2.10 Maatvoering

Alle maten zijn tenzij anders aangegeven:

- voor lengten in meters (m);
- voor oppervlakten in vierkante meters (m²);
- voor inhoudsmaten in kubieke meters (m³);
- voor verhoudingen in procenten (%);
- voor hoeken/hellingen in graden (°).

Metten

2.11 Meten

Bij de toepassing van deze regels wordt gemeten tot of vanuit het hart van de aangegeven lijn.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen, fiets- en voetpaden, speelvoorzieningen, parkeervoorzieningen, water, vijvers, steigers en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- b. parkeervoorzieningen;
- c. kunstobjecten;
- d. openbare nutsvoorzieningen;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - grondwal' tevens een grondwal; met daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en verhardingen.

3.2 Bouwregels

Op de voor 'Groen' aangewezen gronden mogen alleen bouwwerken, geen gebouw zijnde voor de bestemming worden gebouwd.

3.2.1 *Bouwwerken geen gebouw zijnde*

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, zonder dak geldt de regel dat de bouwhoogte maximaal 6 m bedraagt.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing voor:

- a. de verkeersveiligheid;
- b. de sociale veiligheid.

3.3.1 *Procedure*

Voor een besluit tot nadere eis geldt de in lid 10.1 vermelde voorbereidingsprocedure.

Artikel 4 Verkeer

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. parkeervoorzieningen, en de daarbij behorende laadvoorzieningen voor elektrische voertuigen;
- b. wegen, straten en paden;
- c. voet- en rijwielpaden;
- d. speelvoorzieningen;
- e. straatmeubilair;
- f. groenvoorzieningen;
- g. geluidwerende voorzieningen;
- h. evenementen;
- i. standplaatsen;
- j. nutsvoorzieningen.

4.2 Bouwregels

Op de tot 'Verkeer' bestemde gronden mogen alleen bouwwerken voor de bestemming worden gebouwd.

4.2.1 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, bedraagt niet meer dan 8,5 m;
- b. voor overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, geldt dat de bouwhoogte maximaal 6 m bedraagt.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, voor:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de groenstructuur;
- f. de sociale veiligheid.

4.3.1 Procedure

Voor een besluit tot nadere eis geldt de in lid 10.1 vermelde voorbereidingsprocedure.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep en/of bed & breakfast;
- b. waterhuishoudkundige voorzieningen;
- c. cultuurhistorische waarden;

met daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouw zijnde, tuinen, parkeervoorzieningen en erven.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Hoofdgebouwen

Voor een hoofdgebouw gelden de volgende regels:

- a. een hoofdgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. de breedte van een hoofdgebouw, gemeten langs de voorgevel, bedraagt minimaal 5 m, met dien verstande dat ten behoeve van een starterswoning een minimale breedte van 4,5 meter aangehouden mag worden;
- c. ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van wonen -1' bedraagt de afstand van een vrijstaand woonhuis en van de vrijstaande zijde van een halfvrijstaand woonhuis tot de zijdelingse perceelgrens minimaal 3 m;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - 1' mogen uitsluitend vrijstaande woningen dan wel twee aaneengebouwde woningen worden gebouwd;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' bedraagt de goothoogte niet meer dan de daar aangegeven hoogtes;
- f. de dakhelling bedraagt minimaal 25° en maximaal 60°;
- g. voor het meest noordwestelijk gelegen perceel in het plangebied Waterinkweg, op dit moment kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie M, perceelnummer 2935, mag alleen een bouwwerk voor de bestemming worden gebouwd als het bevoegd gezag voor de bouw van een woning of ander geluidgevoelig object in dit deel van het plangebied een hogere geluidswaarde van 50 dB heeft vastgesteld en wordt voldaan aan de van toepassing zijnde eisen voor de geluidwering uit het Bouwbesluit (zoals het maximaal toegestane binnenniveau voor een woning).

5.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de bijbehorende bouwwerken dienen op een afstand van ten minste 1 m achter de voorgevel van de woning en het verlengde daarvan te worden gebouwd;
- b. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt minimaal 1 m, tenzij in de perceelgrens wordt gebouwd;
- c. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken bedraagt:
 - bij een in een rij aaneengebouwd woonhuis maximaal 50 m²;
 - bij een vrijstaand of halfvrijstaand woonhuis maximaal 70 m²;met dien verstande dat:
 1. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken maximaal 50% van de oppervlakte van het achter de voorgevel van het hoofdgebouw en in het verlengde daarvan gelegen bouwperceel bedraagt, verminderd met de oppervlakte van het hoofdgebouw;
 2. in afwijking van het bepaalde onder 1 de gezamenlijke oppervlakte meer mag bedragen dan 50%, mits:
 - a. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 200 m² en kleiner dan of gelijk aan

- 300 m²: 70 m², vermeerderd met 20% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 200 m²;
- b. in geval van een bebouwingsgebied groter dan 300 m²: 90 m², vermeerderd met 10% van het deel van het bebouwingsgebied dat groter is dan 300 m², tot een maximum van in totaal 150 m²;
- c. de oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken, voor zover gelegen binnen het bouwvlak tussen het verlengde van de zijgevels van het hoofdgebouw niet wordt meegerekend;
- d. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 3 m waarbij de goothoogte mag worden verhoogd tot maximaal 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw;
- e. de goothoogte van een vrijstaand bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 3 m;
- f. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 5 m.

5.2.3 *Bouwwerken geen gebouwen zijnde*

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, zonder dak gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde zonder dak bedraagt voor de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan maximaal 1 m;
- b. in overige gevallen bedraagt de bouwhoogte maximaal 2 m.

5.3 **Nadere eisen**

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing voor:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid.

5.3.1 *Procedure*

Voor een besluit tot nadere eis geldt de in lid 10.1 vermelde voorbereidingsprocedure.

5.4 **Afwijken van de bouwregels**

5.4.1 *Bevoegdheid*

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. lid 5.2.1 sub e en toestaan dat de goothoogte van een hoofdgebouw wordt vergroot met maximaal 2 m;
- b. lid 5.2.1 sub f voor een verhoging of verlaging van de dakhelling.

5.4.2 *Afwegingskader*

Een in lid 5.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan alleen worden verleend als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid.

5.5 Specifieke gebruiksregels

5.5.1 Woningen

Binnen de bestemming zijn ten hoogste 206 wooneenheden toegestaan.

5.5.2 Parkeren

Het gebruik van gronden ten behoeve van de bestemming 'Wonen' is slechts toegestaan indien:

- a. is verzekerd, dat op eigen terrein, dan wel in de publieke ruimte, wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor motorvoertuigen. Daarbij moet worden voldaan worden aan de parkeeropgave, zoals neergelegd in de "Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020". Indien deze regeling wordt gewijzigd, moet rekening worden gehouden met deze wijziging.
- b. De onder a. bedoelde plaatsen voor het parkeren van motorvoertuigen moeten afmetingen hebben die afgestemd zijn op gangbare motorvoertuigen, zoals neergelegd in de "Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020". Indien deze regeling wordt gewijzigd, moet rekening worden gehouden met deze wijziging.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Laadpalen

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde, zonder dak geldt de volgende bouwregel:

- a. de bouwhoogte van laadpalen ter behoeve van EV voertuigen bedraagt maximaal 1,5 m.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

In de bestemmingen zijn de bouw en gebruik van installaties voor de opwekking en levering van duurzame energie zoals zonnepanelen, windturbines en Warmte-Koude opslag (WKO) voor eigen gebruik of ten behoeve van de omliggende functies begrepen onder de volgende voorwaarden:

8.1 Toegestaan gebruik binnen bestemmingen

- a. In de bestemmingen zijn de bouw en gebruik van installaties voor de opwekking en levering van duurzame energie zoals zonnepanelen, windturbines en Warmte-Koude opslag (WKO) voor eigen gebruik of ten behoeve van de omliggende functies begrepen onder de volgende voorwaarden:
 1. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 1,5 m boven het dak van een gebouw;
 2. de kleurstelling van zonnepanelen op een hellend dakvlak dient zwart, donkergrijs of antraciet te worden uitgevoerd waar ook de randen van de voorziening donker uitgevoerd moeten worden;
 3. de plaatsing van zonnepanelen en WKO-installaties mogen ook op de grond geplaatst worden met dien verstande dat deze op het achtererf worden geplaatst of zo geplaatst worden dat ze niet of beperkt zichtbaar zijn vanaf de openbare weg;
- b. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van plaatsing kleurstelling en vormgeving van deze voorzieningen en voor windturbines maatwerkvoorschriften stellen ten aanzien van milieueisen zoals de maximale geluidnorm of lichthinder;
- c. In afwijking van artikel 12 lid 1 onderdeel b Woningwet en artikel 2.10 eerste lid onderdeel d Wabo gelden voor de bouwwerken genoemd in sub a geen andere welstandseisen dan opgenomen in deze bepaling.

8.2 Strijdig gebruik

Het is verboden de gronden en bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel, in strijd met de bestemming(en).

Gebruik in strijd met de bestemming is in ieder geval:

- a. het gebruiken of het laten gebruiken van gebouwen voor een seksinrichting;
- b. het aankoppelen van hemelwaterafvoerleidingen op het openbaar vuilwaterriool.
- c. het gebruik van een plat dak op een hoofdgebouw ten behoeve van een dakterras.

8.2.1 Uitzondering strijdig gebruik

Gebruik is niet in strijd met de bestemming, als het gaat om het gebruiken of het laten gebruiken van gronden voor kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, als daardoor volgens een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing, afwijking of vrijstelling vereist is en deze is verleend.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot maximaal 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. de bestemmingsregels en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in beperkte mate wordt aangepast, als de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de bestemmingsregels met het oog op de aanpassing aan de werkelijke afmetingen van het terrein, als de structuur van het plan niet wordt aangetast, de belangen van derden in redelijkheid niet worden geschaad en de omgevingsvergunning gewenst en noodzakelijk is voor de juiste realisering van het plan;
- d. de bestemmingsregels en toestaan dat een carport bij een woning wordt gebouwd;
- e. de bestemmingsregels voor de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken geen gebouwen zijnde wordt vergroot tot maximaal 10 m;
- f. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde en toestaan dat de bouwhoogte van kunstwerken en van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt vergroot tot maximaal 40 m;
- g. de bestemmingsregels en toestaan dat de grenzen van het bouwvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
 1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen;
 2. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken;
 3. erkers, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen;waarbij de bouwvlakgrens met maximaal 1,5 m wordt overschreden;
- h. de bestemmingsregels over de afstand van uitbouwen tot aan de voorgevel en het verlengde daarvan voor het bouwen van (hoek)erkers, waarbij de diepte van de (hoek-)erker, gemeten uit de zijgevel, niet groter is dan 1,5 m;
- i. de bestemmingsregels over de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen wordt vergroot voor plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen;
- j. de bestemmingsregels over de maximale bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouw zijnde zonder dak voor de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan en toestaan dat er een laadpaal wordt geplaatst met een bouwhoogte van maximaal 1,5 m;
- k. de bestemmingsregels om binnen de bestemming 'Wonen' voor de huisvesting van twee huishoudens in één woning, inwoning mogelijk te maken met dien verstande dat:
 1. er sprake moet zijn van bijzondere omstandigheden zoals een sociale indicatie;
 2. er sprake dient te blijven van één woning annex bouwmassa en;
 3. de woning één hoofdingang heeft die als gemeenschappelijke verkeersruimte fungeert en de verblijfsruimten vanaf de hoofdingang bereikbaar zijn;
 4. de parkeervoorzieningen op eigen erf worden gerealiseerd.
- l. Het college van burgemeester en wethouders kunnen ten aanzien van het bepaalde in artikel 9.1 sub l nadere eisen stellen voor inwoning conform 'Nadere eisen voor inwoning in de gemeente Dalfsen'.
- m. Voor een besluit tot nadere eis geldt de in artikel 10.1 vermelde voorbereidingsprocedure.

9.1.1 Afwegingskader

Een in lid 9.1 genoemde afwijkingsmogelijkheid kan alleen worden toegepast als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede milieusituatie;
- c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

- d. de verkeersveiligheid;
- e. de sociale veiligheid.

Artikel 10 Algemene procedureregels

10.1 Procedure nadere eis

Voor het stellen van een nadere eis geldt de volgende voorbereidingsprocedure:

- a. een ontwerpbesluit ligt, met bijhorende stukken, gedurende twee weken ter inzage;
- b. de onder a genoemde termijn wordt vooraf bekend gemaakt in één of meer dag-, nieuws of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze;
- c. de bekendmaking vermeldt de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen binnen de onder a genoemde termijn;
- d. burgemeester en wethouders brengen de indieners van een zienswijze op de hoogte van de beslissing over de zienswijze.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Vellen van houtopstanden

11.1.1 Kapverbod

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een houtopstand te vellen of te doen vellen die:

- a. staan vermeld in de lijst "Monumentale en waardevolle niet-gemeentelijke bomen binnen de bebouwde kom" volgens "Beleidsregels houtopstanden gemeente Dalfsen 2017" en diens rechtsopvolgers;
- b. eigendom zijn van de gemeente Dalfsen;
- c. die liggen buiten de bebouwde kom volgens artikel 4.1, sub a Wet natuurbescherming vastgestelde grenzen.

11.1.2 Afwegingskader omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning als bedoeld in lid 11.1.1 wordt geweigerd als de belangen van de verlening niet opwegen tegen het belang van behoud van de houtopstand op basis van één of meer van de volgende waarden:

- a. natuur- en milieuwaarden;
- b. landschappelijke waarden;
- c. cultuurhistorische en archeologische waarden;
- d. waarden van stads- en dorpschoon;
- e. waarden voor recreatie en leefbaarheid.

11.1.3 Uitzondering kapverbod

Het in lid 11.1.1 opgenomen verbod geldt niet voor:

- a. coniferen, dennen, ceders, lariksen, niet geknotte wilgen, niet geknotte populieren, lijsterbessen, sierkersen, sierappels, sierperen;
- b. berken, elzen en meidoorns voor zover ze deel uitmaken van een rijbeplanting van minder dan zes bomen of singelbeplanting van maximaal 2,5 m breed en 5 m lang;
- c. vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. fijnsparren, niet ouder dan 12 jaar, die als kerstboom worden geteeld;
- e. kweekgoed;
- f. houtopstanden die bij wijze van dunning geveld moeten worden;
- g. houtopstanden waarvan instandhouding volgens boomdeskundige maatstaven niet langer verantwoord is ter voorkoming van letsel of schade en/of de houtopstand moet worden geveld krachtens de Plantenziekenwet, mits hiervoor toestemming is gegeven door het college van burgemeester en wethouders;

Waarbij deze uitzondering niet geldt voor houtopstanden die in het kader van de in lid 11.1.4 opgenomen herplantplicht of andere (private)overeenkomst met een bestuursorgaan zijn aangeplant.

11.1.4 Herplantplicht

Het bevoegd gezag kan bij de omgevingsvergunning als bedoeld in lid 11.1.1 en de toestemming als bedoeld in artikel 11.1.3, sub g een herplantplicht en/of vergoeding van de Boomwaarde volgens de hiervoor vastgestelde beleidsregels "Beleidsregels houtopstanden gemeente Dalfsen 2017" en diens rechtsopvolger opleggen hierbij geldt dat:

- a. de herplantplicht of de Boomwaarde door het college van burgemeester en wethouders wordt toegepast volgens de beleidsregels "Beleidsregels houtopstanden gemeente Dalfsen 2017" en diens rechtsopvolger zoals deze gelden op het moment van indiening van de aanvraag om een omgevingsvergunning of moment van toestemming volgens lid 11.1.3, sub g of uitvoering van het vellen van de houtopstand;
- b. Deze herplant- of vergoedingsverplichting kan ook worden gesteld als het vellen al zonder

de benodigde vergunning en/of toestemming volgens lid 11.1.3, sub g is uitgevoerd.

11.2 Parkeer, laad- en losruimte

11.2.1 Parkeerruimte

- a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het parkeren of stallen van auto's of fietsen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien in of op het bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk hoort, wordt voorzien in die behoefte. Daarbij mag rekening worden gehouden met gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen.
- b. Bij de toepassing van het bepaalde onder a worden de beleidsregels in acht genomen zoals opgenomen in de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020, waarbij geldt dat indien gedurende de planperiode een nieuwe versie van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 wordt vastgesteld, deze nieuwe versie in acht wordt genomen.

11.2.2 Laad- en losruimte

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet voor bestaande situaties, waarbij de herbouw van een gebouw zonder functiewijziging wordt beschouwd als een bestaande situatie.

11.3 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 11.2.1 en lid 11.2.2 indien het voldoet aan die bepalingen:

- a. op overwegende bezwaren stuit;
- b. voor zover op andere redelijke wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

11.3.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik met de bestemmingen wordt in ieder geval verstaan het (laten) gebruiken van ruimte(n) voor het bepaalde lid 11.2.1 en lid 11.2.2 anders dan voor parkeren en/of laden en lossen, voor zover de aanwezigheid van deze ruimten krachtens deze regels nodig is.

11.4 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels van dit plan wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10 %.
- c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

12.2.1 Voortzetting strijdig gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet. Behoudens voor zover uit de Richtlijn inzake het behoud van de vogelstand en de Richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, beperkingen voortvloeien ten aanzien van ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaand gebruik.

12.2.2 Verbod verandering strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

12.2.3 Verbod hervatting strijdig gebruik

Als het gebruik, bedoeld in lid 12.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

12.2.4 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid 59.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat al in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Chw bestemmingsplan Waterinkweg van de gemeente Dalfsen.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Monumentale en waardevolle niet-gemeentelijke bomen binnen de bebouwde kom



**Monumentale en
waardevolle
niet -gemeentelijke bomen
binnen de bebouwde kom**



Selectie Criteria bijzondere bomen:

Basisvoorwaarden:

1. De geschatte leeftijd is minimaal 50 jaar, uitgezonderd toekomstig waardevolle bomen, gedenkbomen of cultuurhistorisch en/of landschappelijk waardevolle elementen.
2. De boom verkeert niet in omkeerbare slechte conditie, volledig verval van de boom is niet binnen 10 jaar te verwachten.
3. De boom heeft een dusdanige habitus dat deze karakteristiek is voor de soort. (Dit geldt met name voor bomen die een ruimtelijke betekenis hebben en uitgezonderd bomen met een karakteristieke lei/snoevorm).

Specifieke voorwaarden

M.b.t. ruimtelijke betekenis:

- A. De boom is medebepalend en onvervangbaar voor het karakter van een omgeving vanaf de openbare ruimte.
- B. De boom is een onderdeel van een geheel intact zijnde boomgroep of uniforme laan beplanting die een karakteristieke structuur in stad of landschap zichtbaar maakt.
- C. De boom is een herkenningspunt.

M.b.t. momentwaardigheid:

- D. De boom is van een in Dalfsen zeldzame soort, type of hoge leeftijdsklasse.
- E. De boom vormt een onderdeel van een monumentale omgeving of een cultuurhistorisch waardevol element.
- F. De boom is een gedenkboom.

M.b.t. een meer dan normale ecologische betekenis:

- G. de boom vormt een (onmisbaar onderdeel) van een biotoop van in de omgeving van Dalfsen schaars voorkomende planten- of diersoorten.
- H. De boom is onderdeel van een reeks elementen die een ecologische infrastructuur vormen.

M.b.t. vermelding op monumentale bomenlijst bomenstichting

- I. De boom staat vermeld op de monumentale bomenlijst van de bomenstichting.

Ankum

Solitair:

Vossersteeg 14

Eik (5)

Singel:

Vossersteeg 64

Eikensingel

Erven:

Vossersteeg 68

Diversen

Vossersteeg 93

Diversen

Dalfsen

Solitair:

Bloemendalstraat 19

Kastanje

Bloemendalstraat 20

Plataan

Bloemendalstraat 22

Kastanje

Hoek Pleyendal, Ankummerstraat

Eik (2)

Kastanjelaan 15

Paardekastanje

Molendijk 8

Eik

Molenstraat 6

Walnoot

Molenstraat 8

Esdoorn

Molenstraat 12

Linde

Oosterstraat 6

Kastanje

Poppenallee 1

Rode beuk

Rondweg 7

Walnoot

Ruitenborghstraat 30

Rode beuk

Ruitenborghstraat 56

Gewone beuk, Amerikaanse eik, Winterlinde

Van Ittersummerstraat 7

Eiken (4)

Vossersteeg 16

eiken (5)*

Vossersteeg 68

Eik, Rode Beuk

Wicherserf 11

Eiken (2)

Wicherserf 13

Eik

Wilhelminastraat 21

Walnoot, paardekastanje

Wilhelminastraat 64

Rode beuk

Wilhelminastraat 70

Knotlinde (2)

Wilhelminastraat 82

Eik

Singel:

Ankummer-Es 1

Eikensingel

Kastanjelaan 5+7

Eikensingel

Leemculeweg 7

Eikensingel

Ruitenborghstraat 56

Vossersteeg 2

Singel

Vossersteeg 10
Vossersteeg 64

Singel
Singel

Erven:

Gerner Es 5a
Leemculeweg 7
Nieuwe Uitleg 2
Pleijendal, Pastoriestraat
Ruitenborghweg 2
Ruitenborghstraat 13
Ruitenborghstraat 97
Ruitenborghstraat 103
Vechtdijk 16
Vossersteeg 43
Vossersteeg 47
Vossersteeg 93

Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting

Emmen

Solitair:

Poppenallee 13
Poppenallee 32

Kastanjes (4)
Linde (1), Knotlinden (3)

Singel:

Poppenallee (N757)

Eikensingel

Hoonhorst

Solitair:

Dammans-Es 12
De Horst 10
Kerkstraat 5
Kerkstraat 7
Kerkstraat 10
Kerkstraat 11
Koelmansstraat 54
Koelmanstraat 60a
Lage weide 2

Eik
Eik
Knotlinde (2)
Linde, Knotlinden (5)
Knotlinde
Rode beuk (2)
Plataan
Eik
Rode beuk

Singel:

Koelmansstraat 15b
Koelmansstraat 17
Koelmansstraat 27

Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel

Koelmansstraat 52

Eikensingel

Erven:

Koelmansstraat 25

Erfbeplanting

Koelmansstraat 31

Erfbeplanting

Koelmansstraat 39

Erfbeplanting

Perceel Y444 (achter Koelmansstraat 60A)

Erfbeplanting

Tempelhof 35

Erfbeplanting

Lemelerveld

Solitair:

Blikman Kikkertweg 2

Erfbeplanting

Dorpstraat 20

Kastanje (2)

Ds. AJW Vogelaarstraat 21

Rode beuk

Kerkstraat 8

Kastanje

Kerkstraat 15

Knotlinde

Kerkstraat 17

Beuk

Kerkstraat 20

Rode beuk

Kerkstraat 36

Eik, Beuk

Kroonplein 1

Linde

Nieuwstraat 26

Rode beuk

Prinses Margrietstraat 4

Eik (2)

Prins Willem-Alexanderstraat 1

Rode beuk (4)

Schoolstraat 50

Kastanje (2)

Schoolstraat 55

Linde (2), Plataan (2)

Vilstersestraat 14A

Acacia (2)

Waterinkweg 18

Beuk

Waterinkweg 16

Esdoorn

Waterinkweg 7

Beuk

Weerdhuisweg 8

Rode beuk (2)

Weerdhuisweg 9

Eiken

Weerdhuisweg 24

Kastanje, Iep

Singel:

Migaweg 1, 1a, 1b

Eikensingel

Deventerweg (N348)

Diverse singels

Erven:

Blikman Kikkertweg 1

Erfbeplanting

Blikman Kikkertweg 3

Erfbeplanting

Blikman Kikkertweg 4

Erfbeplanting

Blikman Kikkertweg 7

Erfbeplanting

Blikman Kikkertweg 8

Erfbeplanting

Heideparkweg 2

Erfbeplanting

Posthoornweg 5, 6

Erfbeplanting

Verbindingsweg 3

Erfbeplanting

Vilstersedijk 1

Erfbeplanting

Nieuwleusen

Solitair:

Burg. Backxlaan 267	Linde, Eiken (2)
Burg. Backxlaan 319	Amerikaanse Eik
Burg. Bosch Bruisstraat 36	Hazelaar
Burg. van den Grondenstraat 32C	Eik (3)
Den Hulst 19	Eik
Den Hulst 36	Eik
Den Hulst 50	Eik
Den Hulst 54	Eik
Den Hulst 55	Kastanje
Den Hulst 92	Kastanje
Den Hulst 98	Rode beuk
Den Hulst 105	Beuk
Den Hulst 162	Kastanje
Den Hulst 162/164	Kastanje
Dommelerdijk 135	Beuk
Evenboersweg 20	Rode beuk
Eikenlaan 12	Eik (2) Beuk
Hulstkampenweg 4	Rode beuk (2)
Kamille 2	Eik
Kamille 4	Eik
Meeleweg 9	Eik (2) Es en Els (2)
Meeleweg 28	Eik
Meeleweg 30	Eik
Meidoornstraat 10	Moerascypres
Rollegate 12	Beuk
Rollegate 43	Rode beuk
Westeinde 4	Veerbladige zomerrinde
Westeinde 7	Rode beuk
Zandspeur 11	Plataan

Singel:

Bosmansweg 7	Eikensingel
Bosmansweg 96	Eikensingel
Den Hulst 72	Eikensingel
Den Hulst 83-89 (provincie)	Eikensingel
Den Hulst 101	Eikensingel
Dommelerdijk 110	Eikensingel
Dommelerdijk naast 110	Eikensingel
Hulstkampenweg 3	Eikensingel (3)
Hulstkampenweg 7	Eikensingel
Meeleweg 1	Eikensingel
Oosteinde 39	Eikensingel
Oosteinde 41	Eikensingel
Oosteinde 44	Eikensingel

Oosteinde 54
Oosterveen 25
Oosterveen 31
Westeinde 7
Westeinde 32
Westeinde 34
Westeinde 38
Westeinde 40
Westeinde 42A
Westeinde 50
Westerveen 33
Westerveen 37
Westerveen 39
Westerveen 41A
Westerveen 43A
Den Hulst (N377)
Westeinde (N758)

Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel/Beukensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel
Eikensingel

Erven:

Den Hulst 120
Den Hulst 122
Dommelerdijk (Palthebos)
Hulstkampenweg 2
Hulstkampenweg 2A
Hulstkampenweg 9
Hulstkampenweg 11
Oosterveen 27
Raiffeisenstraat 1

Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting
Erfbeplanting

Oudleusen

Solitair:

Dennenkamp 6

Eik (2x)

Singel:

Dommelerdijk 4
Schepersstraat 7-13

Eikensingel
Eikensingel

Erven:

Dennenkamp 5
J. Schaapmanstraat 1, N.H. Kerk
Schoolstraat 36

Meerdere soorten
Meerdere soorten
Meerdere soorten



BEELDKWALITEITSPLAN WATERINKWEG

Gemeente Dalfsen



DEVENTERWEG

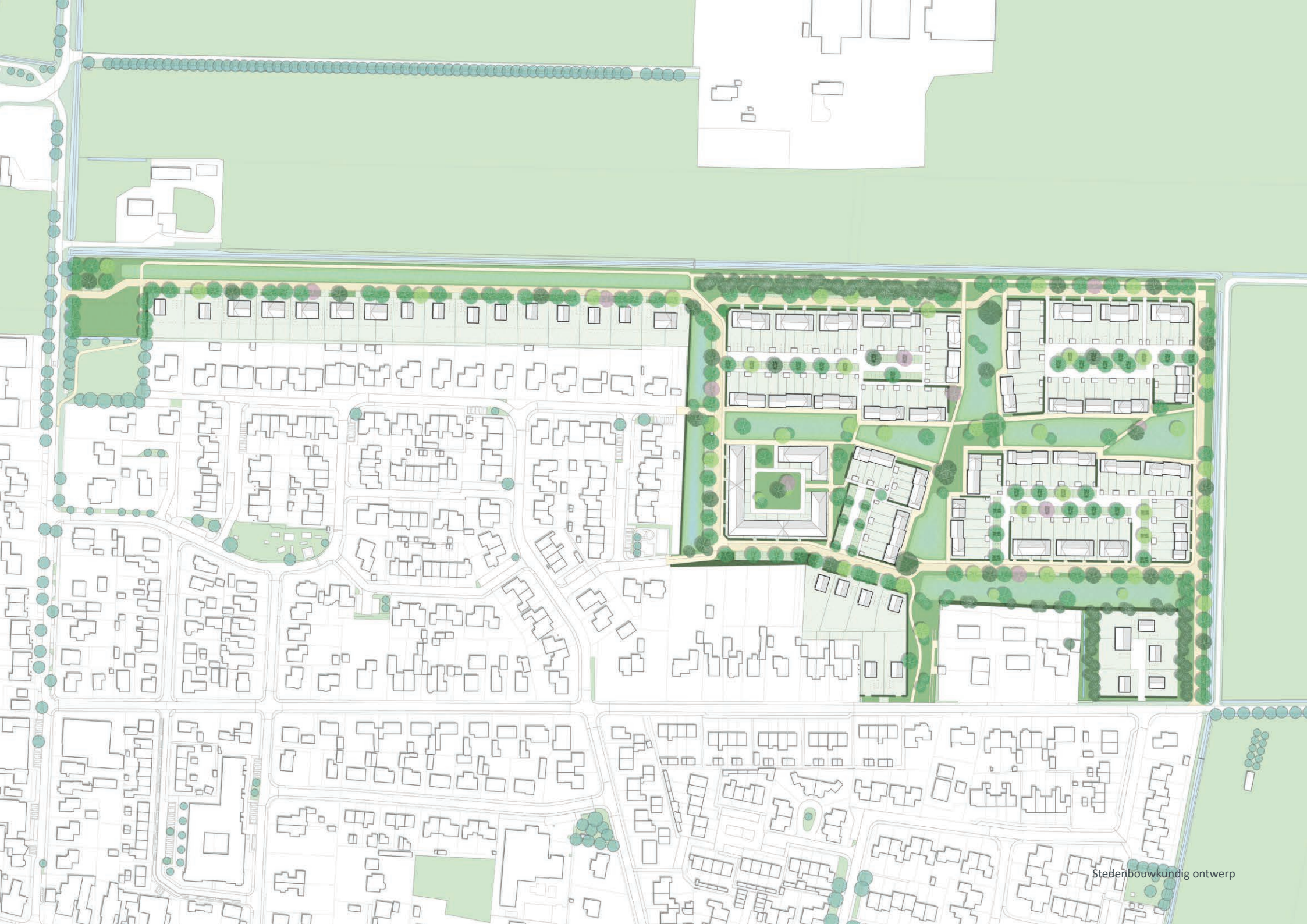
VILSTERSESTRAAT

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





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 uitsluitel bieden. Het behoort tot de mogelijkheden van de stadsbouwmeester om gemotiveerd af te wijken van de criteria in dit beeldkwaliteitsplan 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 wordt 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 boeren erf.

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

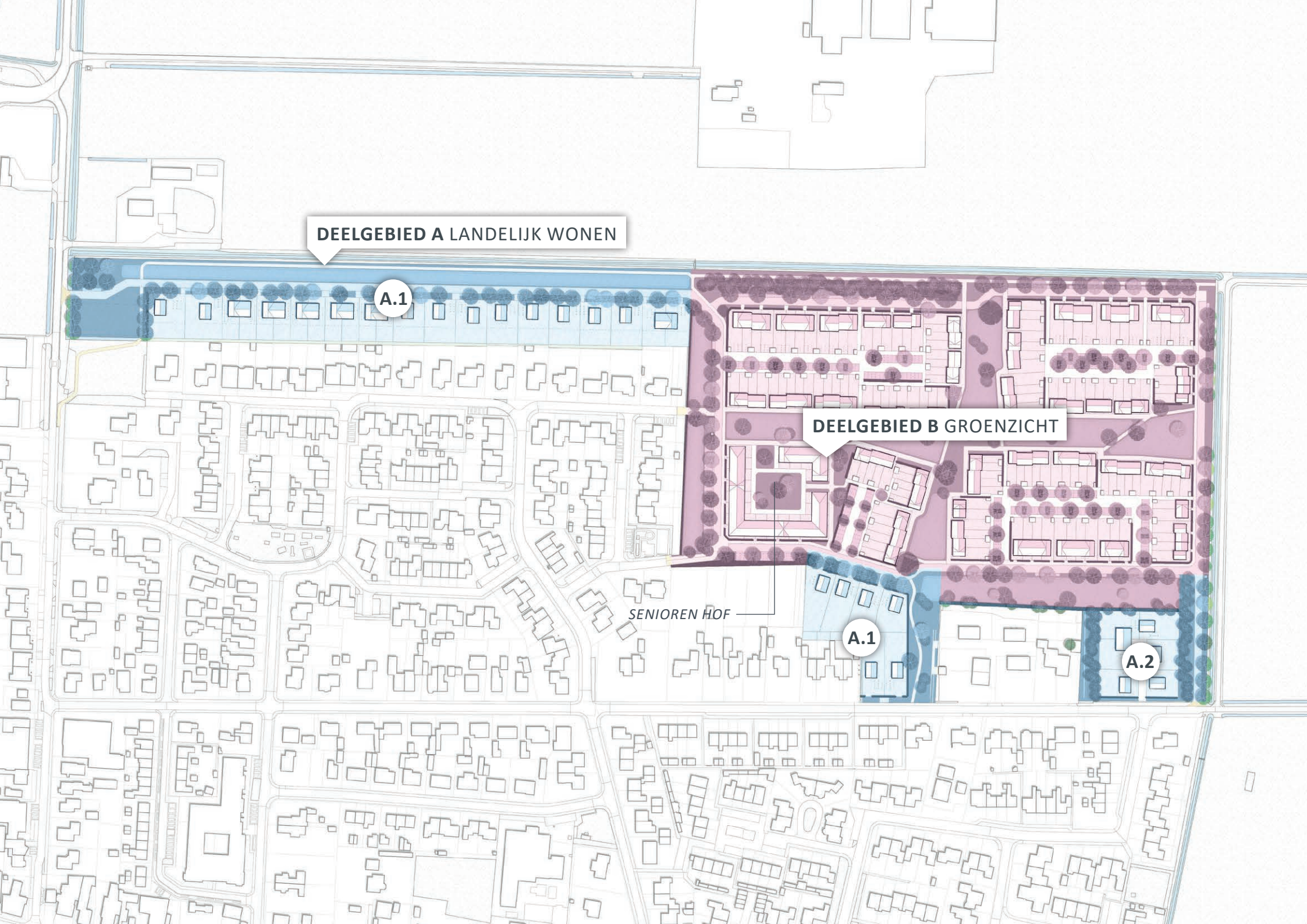
A.1

DEELGEBIED B GROENZICHT

SENIOREN HOF

A.1

A.2



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 langspaarkeervakken voor bezoekers na. De laan komt uit bij de hoofdonthutingsweg 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 langspaarkeervakken 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.

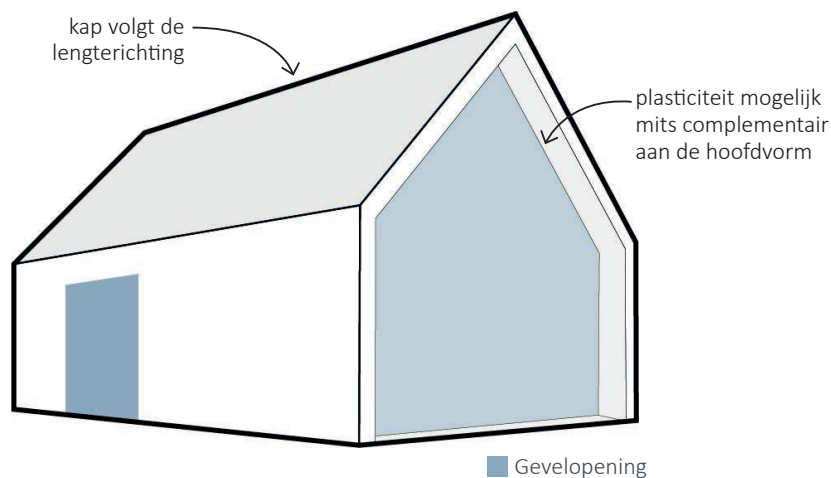
enkel erf. Hoewel de woningen divers van elkaar zijn vormen ze een eenheid in hoofdvorm en materiaal. De erven zijn naar binnen toe georiënteerd en zijn omzoomd door een forse groene houtwal.

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.

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.

Erven: Aan de Waterinkweg worden eigentijdse erven toegevoegd. Hier staan woningen vrij of geschakeld rondom een



POSITIONERING

Rooilijn

A.1 Laan

- Verpringende 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 staat 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.

Detailering

- Eigentijdse detailering 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



VARIATIE IN KAPRICHTING



PERGOLA OF OVERKAPPING



GEVELBANK



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.

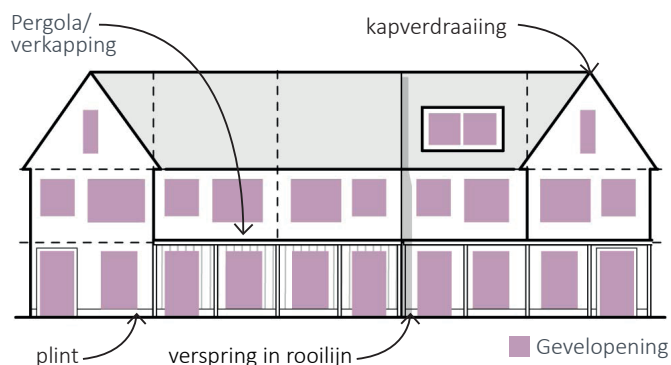
De bebouwing heeft een duidelijke samenhang in hoofdvorm en architectuur.

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

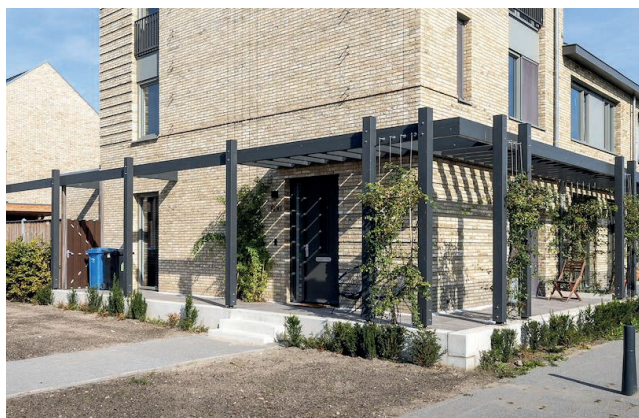
Materiaal

- 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).
- Dakkappen staan vrij in het dakvlak en maken deel uit van de gekozen architectuurstijl.

DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

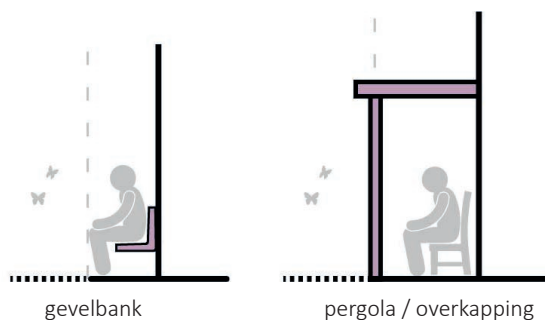


HOOFDSTUK 4 DEELGEBIED B GEBOUWDE OVERGANGSZONE

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



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 bevordering 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

ERFAFSCHIEDINGEN EN BERGINGEN



HOOFDSTUK 5 ERFAFSCEIDINGEN 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 boeren erf. 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

ERFAFSCEIDINGEN

Situering

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

Hoogte

Maximaal 1 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 trasmaam 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 natuurlijk hout, met horizontale beplanking of in een donkere kleur zoals grijs-antraciet. Mogelijk in overeenstemming met architectuur van de hoofdgebouwing (baksteen) indien zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Daken hebben wenselijk een groen dak (sedumdak), mogelijk in combinatie met zonnepanelen.

Situering

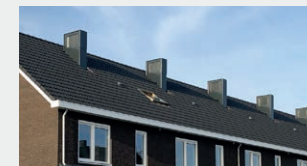
Direct grenzend aan openbaar gebied (straatzijde).

Vormgeving

- Het uiterlijk van de bergingen in dezelfde architectuur als de hoofdgebouwing. 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

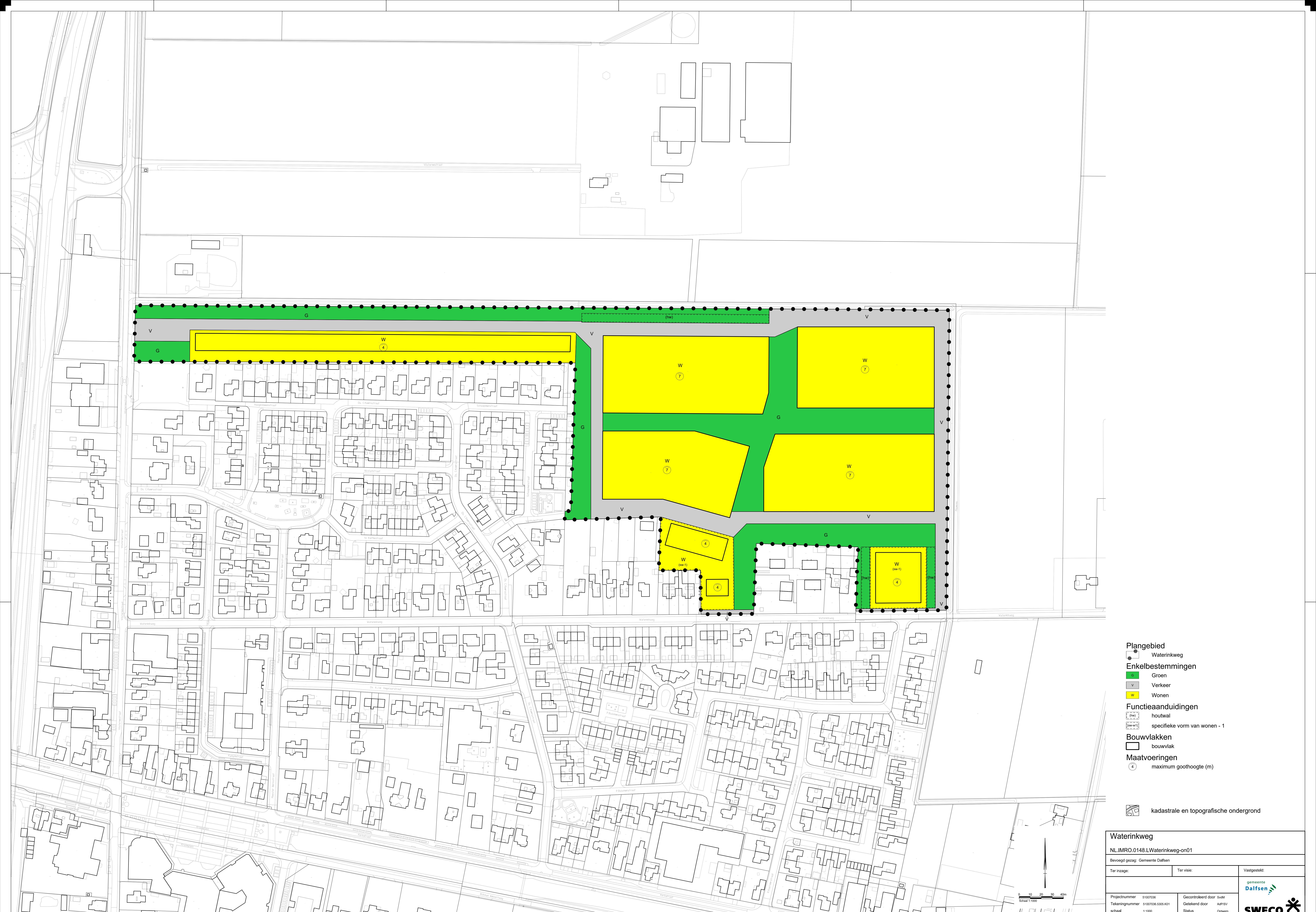
Datum: December 2023

Projectleider: Henrie Wolf

Projectteam: Michel Nelissen
Hyrum Boom

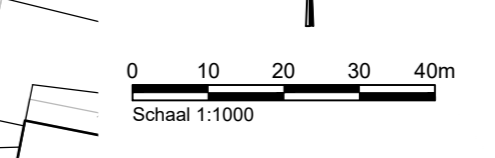
Contact: Sweco Nederland B.V.
Philiteaan 73
5617 AM Eindhoven
+31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Opdrachtgever: Gemeente Dalfsen



- Plangebied**
- Waterinkweg
- Enkelbestemmingen**
- Groen
 - Verkeer
 - Wonen
- Funcieaanduidingen**
- houtwal
 - specifieke vorm van wonen - 1
- Bouvlakken**
- bouvlak
- Maatvoeringen**
- maximum goothoogte (m)

kadastrale en topografische ondergrond



Waterinkweg		
NL.IMRO.0148.LWaterinkweg-on01		
Bevoegd gezag: Gemeente Dalfsen		
Ter inzage:	Ter visie:	Vastgesteld:
Projectnummer 51007036	Gecontroleerd door SWM	gemeente Dalfsen
Tekeningnummer 51007036.5305.K01	Getekend door ASP/SV	
schaal 1:1000	Status Ontwerp	SWECO
Docusamen 51007036.5305.K01		