

**13e herziening
bestemmingsplan
Buitengebied gemeente
Dalfsen, Tankstation
Hessenweg**

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		3
Bijlage 1	Landschappelijke inpassing	4
Bijlage 2	Distributief Planologisch Onderzoek	22
Bijlage 3	Archeologisch onderzoek	56
Bijlage 4	Bodemonderzoek	105
Bijlage 5	Ecologische inventarisatie	151
Bijlage 6	Aeriusberekening	158
Bijlage 7	Advies H2	166
Bijlage 8	Watertoets	170
Bijlage 9	Aanmeldnotitie	174
Bijlage 10	Advies GGD	186

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Landschappelijke inpassing

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

HESSENWEG 25



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving



1. Huidige locatie: Vossensteeg 99. 2. Nieuwe locatie: Hessenweg 25

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om zijn huidige tankstation aan de Vossiersteeg 99 (1) te verplaatsen naar het perceel achter de Hessenweg 25 (2).

Dagelijks rijden er veel (vracht)auto's vanuit het oosten van Overijssel via de Vechtdal Verbinding (N340/N48 en N377) naar Zwolle, Ommen, Hardenberg en omgekeerd. Tussen het knooppunt met de A28 en de aansluiting bij Varsen worden maatregelen uitgevoerd die de veiligheid, leefbaarheid en doorstroming op en om de weg bevorderen. Vanaf de A28 wordt een nieuw tracé aangelegd tot aan het kruispunt Ankummerdijk/ Cubbinghsteeg waar straks het nieuwe tankstation aan gelegen zal zijn.

De bedrijfslocatie wordt straks in het zuiden begrensd door de Hessenweg met daar aangelegde woningen en bedrijven. Aan de west-, en oostzijde van het tankstation bevinden zich heidegronden. Ten noorden van het bedrijf is straks de nieuwe provinciale weg N340 gelegen. Aan de westzijde wordt het tankstation begrensd door een enkele bomenrij van eiken.



Nieuwe situatie N340

2. BELEIDSANALYSE

Om een goed inrichtingsplan te maken dient er eerst te worden gekeken naar het bestaande beleid. Dit beleid bestaat uit de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel, het Werkboek Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO) en de Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel.

Omgevingsvisie Overijssel 2017

Het plangebied is gelegen aan een autoweg binnen het 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.

Initiatieven binnen het ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap mogen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw in principe niet beperken en dienen aan te sluiten bij de bestaande bebouwing, weginfrastructuur en openbaar vervoer (ov)-routes. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de landbouw, rekening houdend met specifieke omstandigheden en de grenzen aan de mogelijkheden van het waterbeheer (onder andere door de klimaatverandering).

Werkboek Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving

Artikel 2.1.6: Bestemmingsplannen voor de Groene Omgeving kunnen – met in achtneming van het bepaalde in artikel 2.1.3 en artikel 2.1.4 en het bepaalde in artikel 2.1.5 – voorzien in nieuwvestiging en grootschalige uitbreidingen van bestaande functies in de Groene Omgeving, uitsluitend indien hier sociaal-economische en/of maatschappelijke redenen voor zijn én er is aangetoond dat het verlies aan ecologische en/of landschappelijke waarden in voldoende mate wordt gecompenseerd door investeringen ter versterking van ruimtelijke kwaliteit in de omgeving.

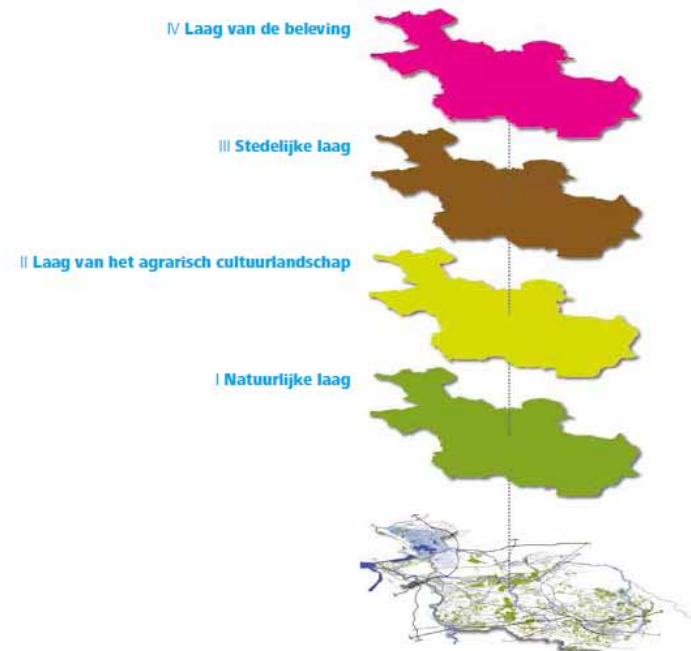
Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel

De ruimtelijke kwaliteit wordt gerealiseerd, door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zijn de gebiedskenmerken van provinciaal belang het uitgangspunt. Deze kenmerken zijn de ruimtelijke kenmerken van een gebied of een gebiedstype, die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan.

De aanwezige gebiedskenmerken zijn te onderscheiden in vier lagen:

- Natuurlijke laag (in en op de bodem);
- Laag van het agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
- Stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur);
- Laag van de beleving (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen)

Op de volgende pagina's worden deze vier lagen nader uitgelicht.



Natuurlijke laag

Het plangebied is gelegen binnen het gebiedstype 'Dekzandvlakte en ruggen'.

Ambitie

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 (strekings)richting van het landschap te benutten in gebiedsontwerpen.

Norm

Dekzandvlakten en ruggen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen het huidige reliëf.

Richting

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.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap

Het plangebied is gelegen binnen het jonge heide- en broekontginningslandschap.

Ambitie

De ambitie 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. De ambitie is verder de landschappelijke karakteristieken voor weidevogels in stand te houden en te versterken.

Norm

De jonge heide- en broekontginningslandschappen krijgen in gebieden met weidevogels een beschermende bestemmingsplanregeling, gericht op instandhouding van de openheid.

Richting

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.



Stedelijke laag

Het plangebied is gelegen binnen het gebiedstype 'verspreide bebouwing'.

Ambitie

De erven die vrijkomen worden steeds groter, met zoveel bebouwing en opstallen dat ze voor individuele burgers vaak te groot zullen zijn. Sloop van de stallen is in bepaalde situaties een optie, maar soms worden de erven hierdoor zo klein dat ze als het ware verdampen. Deze robuuste erfensembles kunnen door het bieden van ruimte voor extra (vervangende) bebouwing een alternatief bieden voor - een deel van - de woningbouw en bedrijvenopgave elders, mits dit bijdraagt aan de lokale / regionale sociaal-economische ontwikkeling.

Norm

De ontwikkeling van nieuwe erven draagt bij aan behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit overeenkomstig de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

Richting

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.

Laag van de beleving

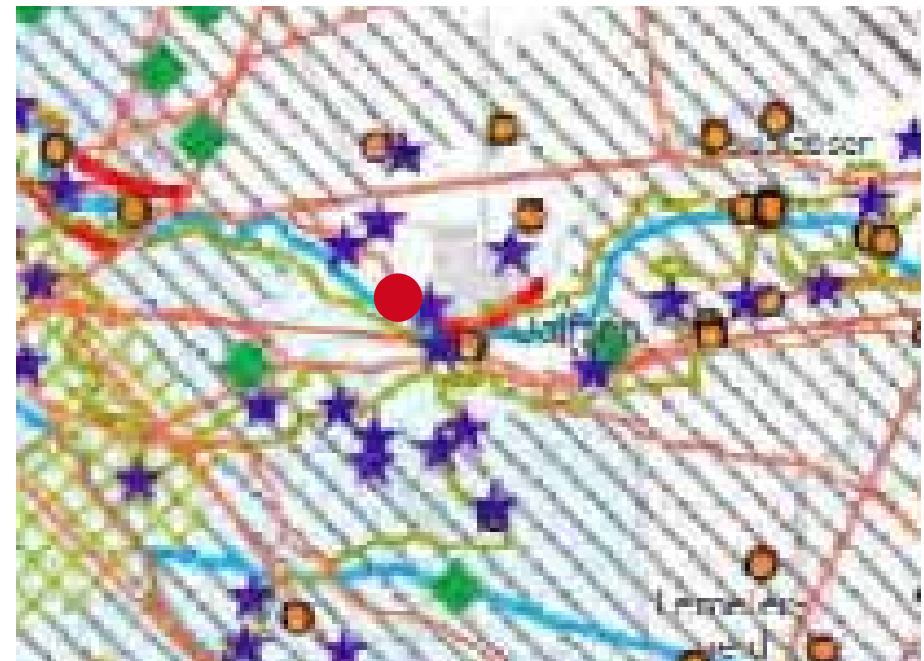
De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart Laag van de beleving aangeduid met het gebiedstype 'donkerte'.

Ambitie

De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, ten minste zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze lie ver 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 open afritten. Bundeling van stedelijke functies en infrastructuur in de 'lichte' gebieden.

Richting

In de donkere gebieden alleen minimaal noodzakelijke toepassing van kunstlicht. Dit vereist het selectief inzetten en 'richten' van kunstlicht. Veel aandacht voor vermijden van onnodig kunstlicht bij ontwikkelingen in het buitengebied.



Conclusie en advies vanuit de provincie

Het huidige tankstation aan de Vossiersteeg 99 wordt verplaatst naar de Hessenweg 25. Dit is een logische keuze omdat het tankstation in de nieuwe situatie komt te liggen aan een doorgaande weg. Door deze verplaatsing mag er alleen sprake zijn van (een ongeveer gelijk aantal) afleverzuilen met opstelplaatsen met overkapping, een kleine kiosk, en enkele kleine voorzieningen die horen bij een tankstation. Het is logisch dat er geanticipeerd wordt op toekomstbestendig aanbod van alternatieve brandstoffen, zoals CNG, elektrisch opladen en waterstof.

De nieuwe locatie heeft wel meer ruimtelijke impact dan de huidige. Daarom is de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving van toepassing. Aanvullende kwaliteitsinvesteringen kunnen worden gevonden in toekomstbestendigheid. Niet alleen qua aanbod maar ook qua bebouwing, voorzieningen, verhardingen en verlichting. Hierbij is het advies om in te zetten op klimaatadaptatie, biodiversiteit en duurzame energie.

Daarnaast kan gezocht worden naar natuurontwikkeling in de omgeving, bv. extensief beheer van het perceel tussen het tankstation en Hessenweg t.b.v. bloemrijk grasland. Een andere optie zou zijn om naar kwaliteitsverbetering op de huidige locatie te streven.

Uitgangspunten catalogus gebiedskenmerken

Om de ambitie waar te kunnen maken is het van belang om de ontwikkelingsrichting in acht te nemen. Deze richting zorgt per laag voor uitgangspunten op beleidsniveau voor het ontwerp. Deze uitgangspunten zijn:

- **Natuurlijke laag:** Strekkingsrichting van het landschap is het uitgangspunt;
- **Laag van agrarisch cultuurlandschap:** Behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen;
- **Stedelijke laag:** Behoud en versterking van de kenmerkende erfstructuur en volumematen, met een duidelijke voor- en achterkant;
- **Laag van de beleving:** Minimaal noodzakelijke toepassing van kunstlicht en het vermijden van onnodig kunstlicht.

3. RUIMTELIJKE ANALYSE

De locatie ligt op de grens van het oude hoevenlandschap en het jong ontginningenlandschap. De nieuwe bebouwing ligt niet in het historische 'lint' van de Hessenweg, maar net daarachter in het jonge heide ontginningenlandschap.

Het landschap van de heideontginningen is in 2030 duidelijk herkenbaar aan de sterk rationele, blokvormige verkavelingsstructuur met lineaire structuren, de fraai ingepaste en verspreid liggende erven en de landbouw als belangrijkste functie in het buitengebied.

Typische gebiedskenmerken zijn de sterke rationele opzet, wat zich uit in lange noord-zuidgerichte wegen met laanbeplantingen en verspreid liggende erven. Het is een open agrarisch productielandschap. Slechts plaatselijk komen verdichtingen voor in de vorm van houtsingels, bosstroken en bebouwing.

Vanuit het oogpunt van natuur en milieu doen zich weinig belemmeringen voor. Nieuwe ontwikkelingen en initiatieven kunnen bovendien bijdragen aan een versterking van de landschappelijke structuren, waardoor dit landschap een nieuwe eigenstandige kwaliteit kan ontwikkelen. Het motto is om met nieuwe initiatieven te bouwen aan een kenmerkend heideontginningslandschap, waarbij de noord-zuidstructuren, die in het LOP zijn benoemd, centraal staan.

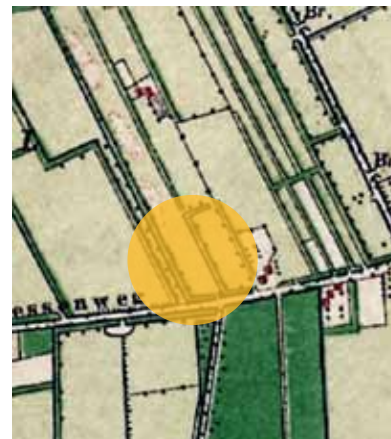
Maatregelen in dit gebied moeten gericht zijn op het versterken van een noord-zuid gerichte landschapstructuur van bomenrijen langs wegen en watergangen met verspreid poelen.

Uitgangspunten ruimtelijke analyse:

- Zichtlijnen
- Historische structuren
- Inheemse beplantingssoorten
- Kenmerkend heideontginningslandschap
- Noord-zuid structuren



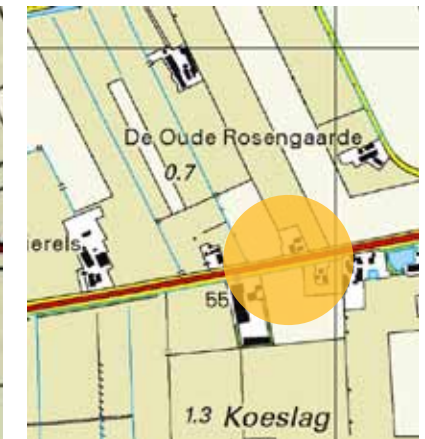
Huidige situatie en aanknopingspunten.



1900



1950



2017

Historische reeks

4. LANDSCHAPPELIJKE BASISINSPANNING

In het ontwerp wordt het kenmerkende heideontginningslandschap versterkt door de noord zuid structuren van het plan aan te zetten door middel van opgaande beplanting. Hierbij worden inheemse soorten toegepast. Aan de westzijde van het plan wordt er een houtsingel aangeplant. Enerzijds draagt dit bij aan de versterking van de noord zuid structuur, anderzijds ontnemt deze houtsingel het zicht op het plangebied vanaf de Hessenweg. Ook dient deze houtsingel als 'decor' waartegen het tankstation komt te staan.

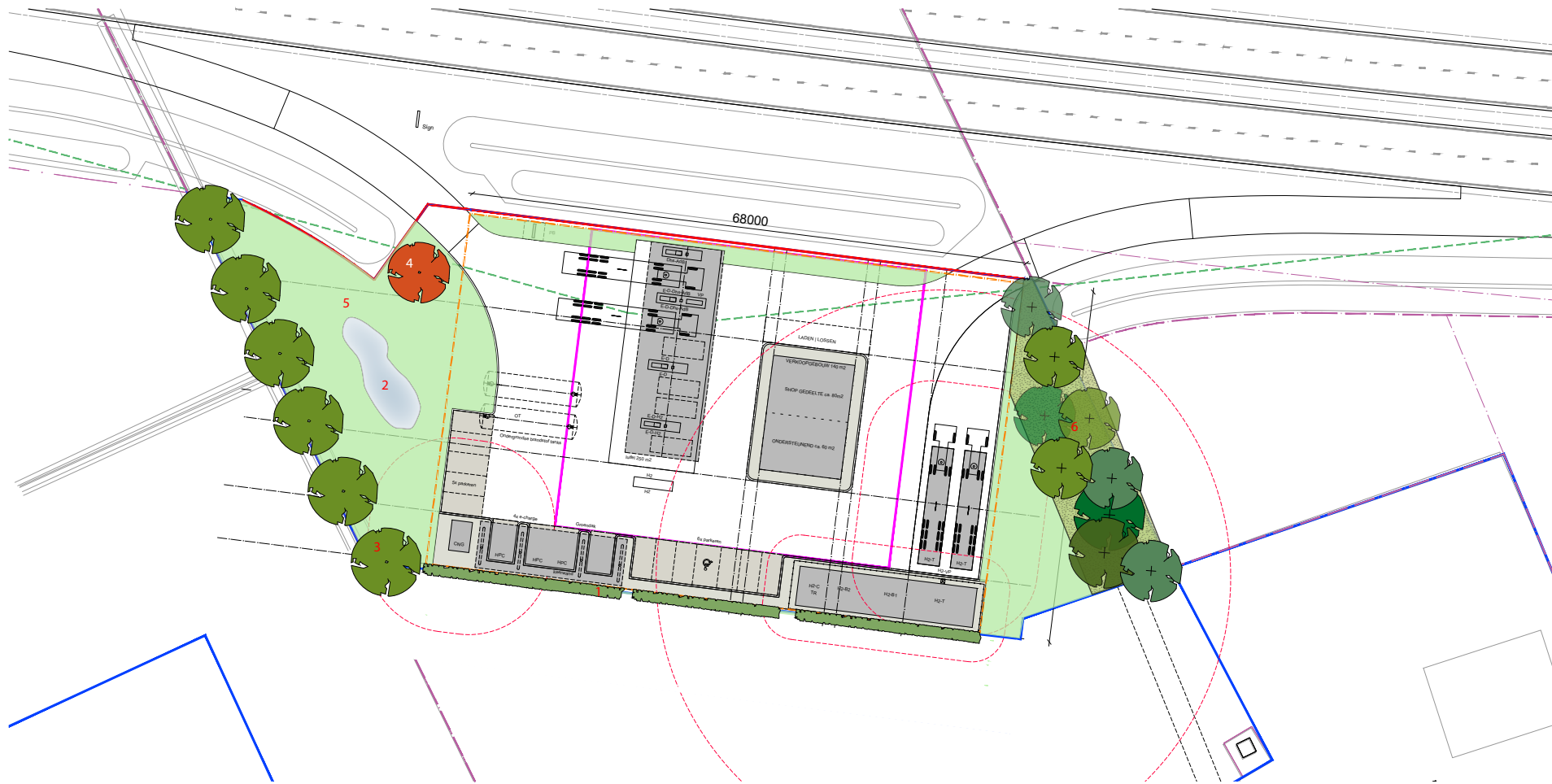
Om dit decor te versterken, wordt er aan de oostzijde een enkele bomenrij toegevoegd, die in lijn wordt doorgetrokken met de al bestaande bomen ten noorden van het plangebied.

Tot slot komt er bij de entree nog een solitaire boom, die het zicht vanaf de weg breekt, maar niet het zicht ontnemt. In combinatie met een poel, die tevens dient als waterberging, en de bomenrij is ook deze zijde landschappelijk op een goede manier ingepast.

Door de landschappelijke kenmerken kan er aan de zuidzijde alleen lagere begroeiing komen om zo het zicht te ontnemen op de (geparkeerde) voertuigen. Dit kan bijvoorbeeld een haag zijn met een scheerhoogte van 1,5m - 2m. Op deze manier wordt de ontwikkeling aan deze zijde afgekaderd, maar verstoort dit niet de openheid van het gebied.

Cijfer Element

- | | |
|---|---|
| 1 | Hagen |
| 2 | Waterpoel met pijpestrootje en natuurvriendelijke oever |
| 3 | Bestaande enkele bomenrij aanvullen met zomereik <i>Quercus robur</i> , |
| 4 | Solitaire boom |
| 5 | Kruidenrijk grasland |
| 6 | Houtsingel van 10 meter breed |



Basisinspanning

Landschappelijke elementen	Onderdeel	Oppervlakte in m ²	Beplantingssoorten	Lijnse naam	Procentueel aandeel	Plantafstand	Aantallen	Aankoopmaat
grondbewerking en verbetering houtsingel	houtsingel	inschatting						
grondbewerking poel	poel	inschatting						
Zuidrand	Hagen		Veldesdoorn	Acer campestre	x	4 stuks / m ²	400	40-60cm
Westrand	Poel met ecologische oevers	210	Bijvoorbeeld Ro1 Rietland en oevermengsel van De Bolderik		x	0,5 gram per m ²	105	
	Solitaire landschapsboom Linde		Hollandse linde	Tilia x vulgáris Hayne	x			1 12-14 stamomtrek
	Solitaire bomenrij		Zomereik	Quercus Robur	x	6 meter		6 14 - 16 stamomtrek
								10-12 stamomtrek
Oostrand	Houtsingel met boomvormers en mantel en zoomvegetatie	450	Els	Alnus glu nosa	x	15 meter		2 16 - 18 stamomtrek
			Zomereik	Quercus robur	x	10 meter		3 16 - 18 stamomtrek
			Zachte berk	Betula pubescens	x	10 meter		3 16 - 18 stamomtrek
			Scherpe hulst	Ilex aquifolium		20% 3 stuks / m ²	270	40-60cm
			Hazelaar	Corylus avellana		10% 1 stuks / m ²	45	40-60cm
			Vuilboom	Rhamnus frangula		10% 4 stuks / m ²	180	40-60cm
			Wilde lijsterbes	Sorbus Aucuparia		15% 4 stuks / m ²	360	40-60cm
			Hondsroos	Rosa canina		10% 5 stuks / m ²	225	40-60cm
Kruidenrijk grasland		2.000	Bijvoorbeeld zadenmengsel G1 cruydhoeke	€ 10.000,00		0,5 gram per m ²	1.000	

5. KWALITEITSIMPULS GROENE OMGEVING

De nieuwe locatie heeft zoals eerder benoemd meer ruimtelijke impact dan de huidige. Daarom is de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving van toepassing. In deze KGO zijn er twee dingen van belang. De basisinspanning, die op de vorige pagina's is benoemd, en de aanvullende kwaliteitsprestaties. Om de KGO op een goede manier toe te kunnen passen, is het van belang dat er eerst wordt bepaald wat de hoogte is van de KGO.

Hoogte KGO

Het ruimtebeslag (bestemming) voor het nieuwe tankstation wordt ongeveer 3000 m². De waardevermeerdering is van agrarisch naar bedrijfsterrein ongeveer 67 euro per m². Dit is een waardevermeerdering van ongeveer €201.000 waarbij nog € 20.000 euro nodig is om de locatie bouwrijp te maken en € 20.000 euro voor de plankosten (bestemmingsplan, onderzoeken etc.). De bruto waardevermeerdering komt daarmee uit op € 161.000.

Omdat er sprake is van verplaatsing van het tankstation waarbij de verkeersveiligheid en externe veiligheid in het buitengebied verbeterd, wordt 30% van deze meerwaarde als extra kwaliteitsinvestering in gezet. Dit is een bedrag van circa €48.300. Dit bedrag is buiten de basisinspanning gerekend. Investerings elders op het perceel bij Hessenweg 25 mogen mee tellen als extra investering.

Invulling van de extra kwaliteitsinvestering

De huidige locatie aan de Vossersteeg 99 wordt gesaneerd en zal een landschappelijke kwaliteitsimpuls krijgen. Deze kosten worden geschat op €32.500 euro, inclusief groene inrichting.

Dit betekent dat er voor €48.300 - €32.500 = €15.800 euro aan aanvullende kwaliteitsprestaties moet worden voldaan.

Aanvullende kwaliteitsprestaties

Voor de KGO worden er een aantal elementen toegevoegd die de ruimtelijke kwaliteit versterken. Aan de zuidzijde wordt een aarden wal (1,5 meter hoogte) met kruidenrijk grasland geplaatst in plaats van de hagen die in de basisinspanning zijn opgenomen. Deze aarden wal zorgt voor een erfafscheiding aan de zuidzijde van het plangebied, en kan tevens dienen als o.a. schuilplaats voor diverse diersoorten. Het kruidenrijke grasland verstevigt deze ruimtelijke kwaliteiten. Het maaibeheer van het kruidenrijk grasland dient langjarig en correct te zijn en dient gericht te zijn op verarming van de gronden om zo goed aan te sluiten bij de kenmerken van het heideontginningslandschap.

Om de biodiversiteit een extra kwaliteitsimpuls te geven en om extra natuurwaarden te ontwikkelen wordt er een bosperceel van 15 meter breed aangelegd, aangeplant met inheemse soorten.

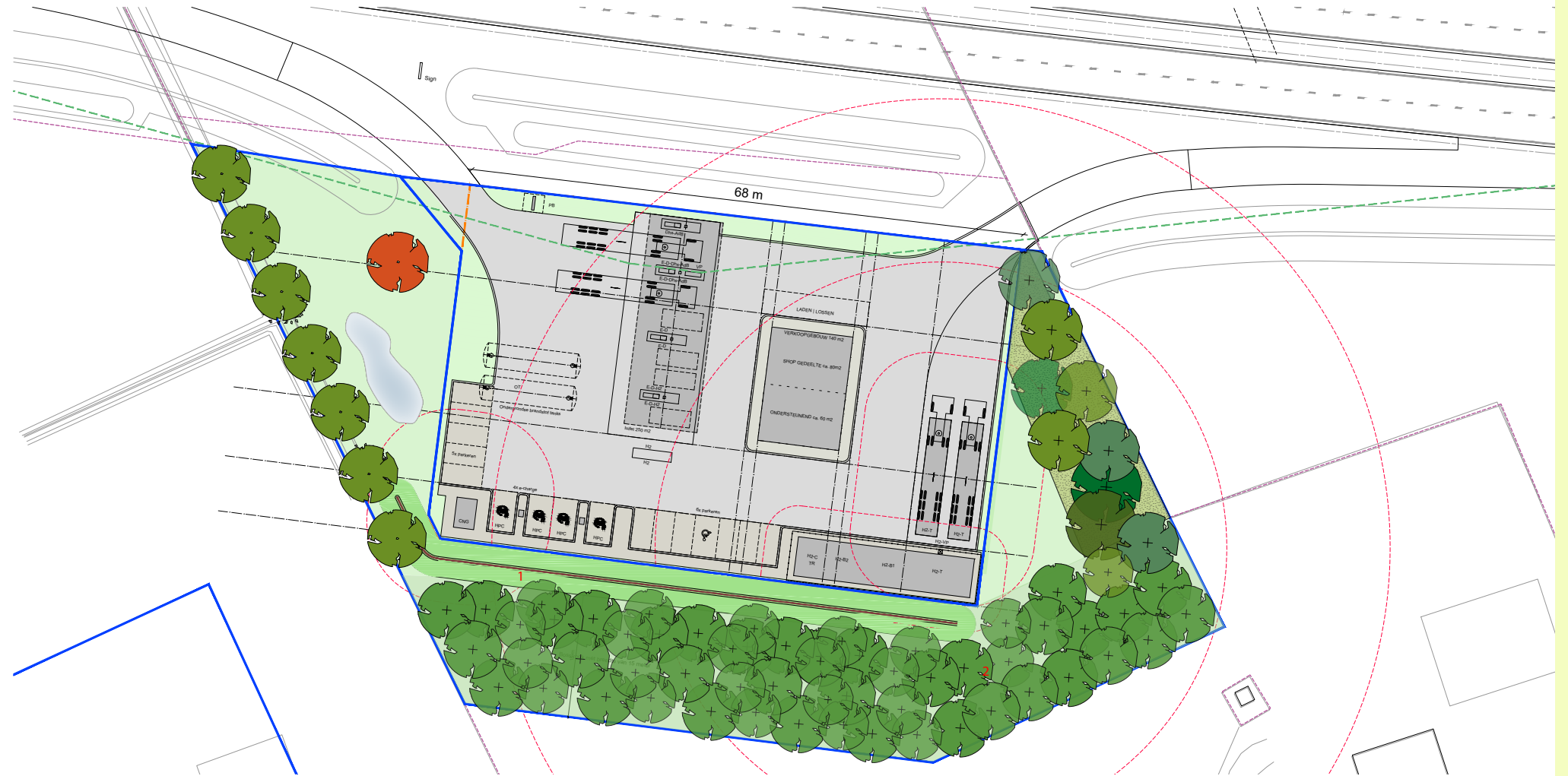
Punt 3 betreft de huidige locatie aan de Vossersteeg 99. Hier zal het tankgedeelte worden gesloopt en gesaneerd en zal deze locatie een landschappelijke kwaliteitsimpuls krijgen. Deze impuls is zichtbaar op bladzijde 16.

Cijfer Element

- | | |
|---|---|
| 1 | Aarden wal met kruidenrijk grasland |
| 2 | Bosperceel zuidzijde 15 meter breed (inheemse beplanting) |
| 3 | Sloop en sanering tankgedeelte Vossersteeg 99 |



3. Tankgedeelte Vossersteeg 99 zal worden gesaneerd en gesloopt en er zal sprake zijn van landschappelijke kwaliteitsverbetering.

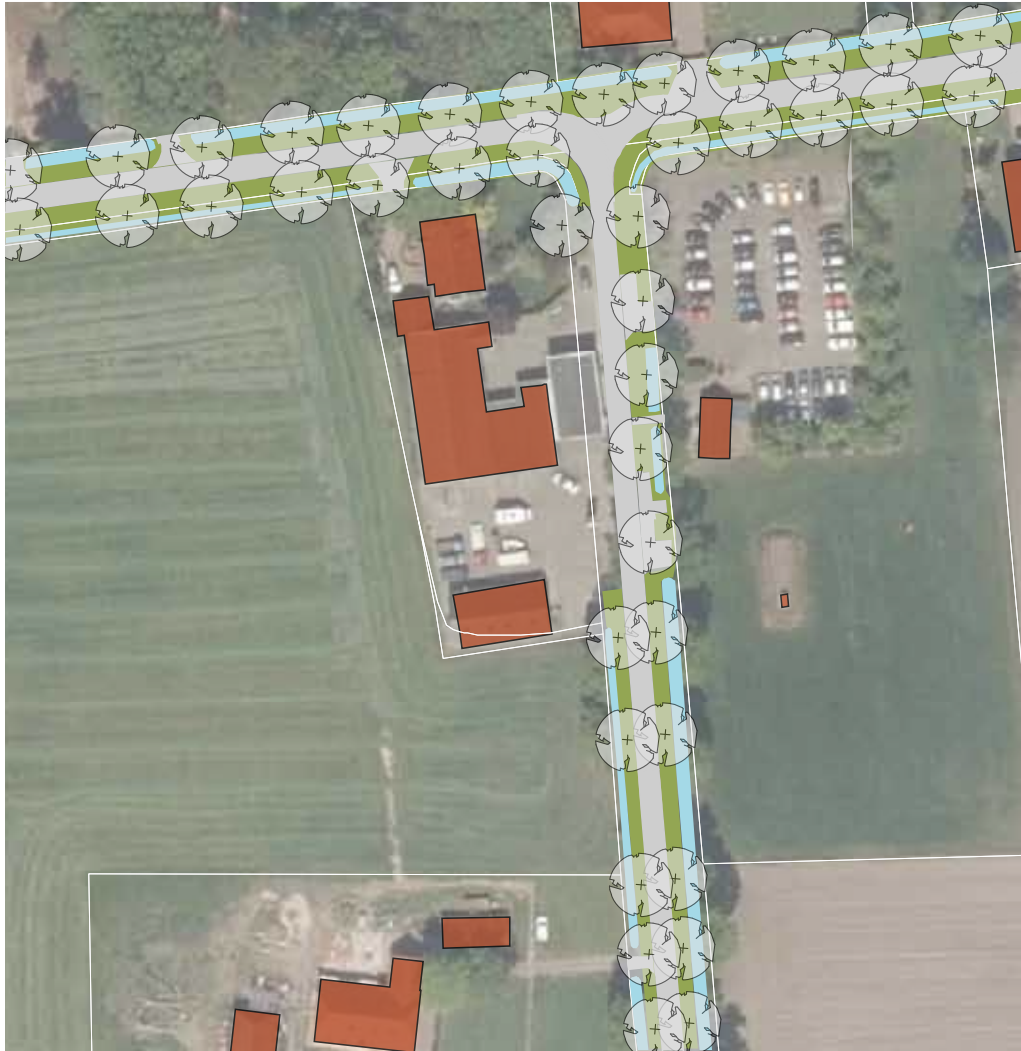


Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving

KGO onderdelen		Oppervlakte	Tarieven	Waardevermindering €5,00 per m ²	aantallen	kosten
Hessenweg	Kruidenrijk grasland t.p.v. aarden wal	300	bv. zadenmengsel G1 cruydthoek	€ 1.500,00	x 0,5 gram per m ²	300 € 1.710,00
	Aarden wal	300				€ 2.000,00
	Bos + aanplant ca. € 5 p/m ²	1.500		€ 7.500,00	x 7.500	€ 12.750,00

Vossersteeg 99	Sloop en sanering	inschatting:				€ 30.000,00
	Landschappelijke kwaliteitsverbetering Vossersteeg 99	inschatting				€ 2.500,00
Totale kosten:						€ 48.960,00

Beheerskosten KGO	Eenheid		x jaar	x 10 jaar		
kruidenrijk grasland wal en bos	m ²	1.800	200 €	2.000,00		
			€ 200,00	€ 2.000,00		Totale kosten x 10 jaar: € 2.000,00



Landschappelijke kwaliteitsverbetering: Vossensteeg 99: bomenrij aanvullen en berm (onderbroken) toevoegen

Colofon

Opdrachtgever
Contrall B.V.
dhr. D. Bannink

Mei 2021

BügelHajema Adviseurs
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E amersfoort@bugelhajema.nl
I www.bugelhajema.nl

Bijlage 2 Distributief Planologisch Onderzoek

DISTRIBUTIEF PLANOLOGISCH ONDERZOEK

**t.b.v.
RELOCATIE TANKSTATION LINDEBOOM
NAAR "N340 DALFSEN"**

**Project 2181227 i.o.v. ContrAll Projectrealisatie
d.d. 27-12-2018**

**Uitgevoerd door:
Yvonne W. G. Schutrup smp**



Bureau Star Line
Polderlaan 33
3241 SK Middelharnis
Tel.: 0187-487706
E-mail: info@bureau-starline.nl
Website: www.bureau-starline.nl
KvK Rotterdam 28067373

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van het rapport.

De inhoud van dit rapport is vertrouwelijk en Bureau Star Line zal daarover, behoudens voorafgaande toestemming van de opdrachtgever, geen mededelingen doen aan derden. Evenmin worden zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever exemplaren van dit rapport of onderdelen daarvan door Bureau Star Line aan derden ter beschikking gesteld.

De in dit rapport gegeven prognoses zijn zo objectief en realistisch mogelijke inschattingen die echter mede zijn gebaseerd op de (subjectieve) waardering en interpretatie van de onderliggende factoren en hun onderliggende samenhang. Aan deze waarden kan dan ook geen absolute waarde worden toegekend en Bureau Star Line kan op generlei wijze aansprakelijk worden gehouden indien deze prognoses in de praktijk niet blijken te worden gerealiseerd.

*Bureau Star Line,
Middelharnis*

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Marktanalyse (aanbodzijde markt)	5
2.1 Kaarten marktgebied onderzoekslocatie	5
2.2 Marktgebied onderzoekslocatie Dalfsen (aanbodzijde)	6
2.3 Tankstations marktgebied Dalfsen	7
2.4 Doorzetclaim motorbrandstoffen (aanbod) marktgebied	11
2.4.1 Mate van invloed tankstations	11
2.4.2 Berekening doorzetclaim	13
Hoofdstuk 3 Demografische gegevens en ruimtelijke ontwikkelingen	16
3.1 Demografische gegevens	16
3.2 Woonvisie gemeente Dalfsen 2016-2020 (2016)	17
3.2.1 Bevolkingsontwikkeling	17
3.2.2 Huishoudensontwikkeling	17
Hoofdstuk 4 Verkeer en infrastructuur	19
4.1 Provincie Overijssel: Project N340 / N48	19
4.1.1 Inpassingsplan N340/N48 Zwolle - Ommen (herziening 2017)	19
4.1.2 Verkeersintensiteiten	22
4.2 Onderzoekslocatie N340	24
Hoofdstuk 5 Volumepotentieelberekening motorbrandstoffen	26
5.1 Volumepotentieelberekening vraagzijde marktgebied Dalfsen 2016	26
5.2 Confrontatie vraag en aanbod in motorbrandstoffen	28
5.2.1 Marktconfrontatie huidig volumescenario (afvloeiing 35%)	28
5.2.2 Volumepotentie onderzoekslocatie o.b.b. verkeersaanbod	30
Hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen	31
Bijlage I Informatiebronnen	

1 INLEIDING

In opdracht van ContrAll Projectrealisatie is door Bureau Star Line een Distributief Planologisch Onderzoek (DPO) opgesteld ten behoeve van een mogelijke relocatie van het huidige Tankstation Lindeboom aan de Vossersteeg 99 te Dalfsen naar een locatie langs de zuidzijde van de nieuwe N340, direct ten westen van de aansluiting met Ankummerdijk. De nieuwe locatie wordt in dit onderzoek verder aangeduid als 'onderzoekslocatie'.

Het huidige tankstation aan de Vossersteeg 99 is gevestigd bij Autobedrijf Lindeboom en is thans als onbemand tankstation operationeel onder de merknaam TanQyou. Het huidige tankstation zal bij relocatie naar de onderzoekslocatie gesaneerd worden.

De onderzoekslocatie komt te liggen aan de zuidzijde van het nieuwe tracé van de N340 en zal direct op de zuidzijde van de N340 ontsloten worden. Het zal niet mogelijk zijn vanuit tegengestelde rijrichting de onderzoekslocatie te bereiken. Het plan voor de beoogde onderzoekslocatie is een bemand tankstation met inclusief LPG voor personenwagens en vrachtwagens inclusief ruimte voor toekomstige motorbrandstoffen als CNG, waterstof en E-charge. Tevens is er in de plannen voor de onderzoekslocatie rekening gehouden met ruimte voor een shop met bakery en horeca functie, 10 tot 15 parkeerplaatsen en ruimte voor uitbreidingsmogelijkheden voor carwash.

Aan Bureau Star Line is gevraagd een markt- en behoefteonderzoek uit te voeren ten behoeve van de vestiging van een tankstation op de onderzoekslocatie. Het voorliggende Distributief Planologisch Onderzoek (DPO) heeft ten eerste tot doel de markt voor motorbrandstoffen rondom de onderzoekslocatie in Dalfsen in kaart te brengen teneinde te kunnen beoordelen of de huidige en toekomstige markt ruimte biedt voor de vestiging van het te verplaatsen verkooppunt voor motorbrandstoffen. Ten tweede wordt in het DPO onderzocht of de levensvatbaarheid van de reeds aanwezige tankstations binnen het nader te bepalen verzorgingsgebied in Dalfsen niet in onevenredige mate wordt aangetast bij de relocatie van het tankstation van de Vossersteeg naar de N340. Daarbij is in de basis uitgegaan van een bemand tankstation met 4 opstelplaatsen voor personenwagens en 2 opstelplaatsen voor vrachtwagens.

Het voorliggende DPO omvat in hoofdstuk 2 een bepaling van het marktgebied, een marktanalyse van reeds aanwezige verkooppunten voor motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied alsmede de doorzetclaim binnen het marktgebied. Vervolgens is in hoofdstuk 3 en 4 onderzoek verricht naar de demografische gegevens en ontwikkelingen Ruimtelijke Ordening (hoofdstuk 3) en Infrastructuur (hoofdstuk 4). Op basis van de verzamelde gegevens in hoofdstuk 3 en 4 is in hoofdstuk 5 een volumepotentieelberekening voor motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied gemaakt. Tevens is in hoofdstuk 5 de doorzetclaim van het aanbod aan motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied afgezet tegen het thans aanwezige marktpotentieel (vraag). Daarin is een onderscheid gemaakt tussen een gemiddeld volumescenario en een 'worst case' scenario. Het rapport wordt in hoofdstuk 6 afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2. MARKTANALYSE (AANBODZIJD MARKT)

In de marktanalyse is een onderscheid gemaakt naar tankstations binnen het directe marktgebied van de onderzoekslocatie en naar de dichtstbijzijnde tankstations langs de route N340. Het directe marktgebied van de onderzoekslocatie is als volgt afgebakend:

- aan de noordzijde door de gemeentegrens Dalfsen en de N758
- aan de oostzijde door de gemeentegrens van Dalfsen;
- aan de zuidzijde door de Overijsselsche Vecht;
- aan de westzijde door de gemeentegrens van Dalfsen.

2.1 Kaarten marktgebied onderzoekslocatie

De kaarten 1 en 2 geven de ligging van de onderzoekslocatie binnen de regio en het onderzochte marktgebied weer. De nummers op de kaart verwijzen naar de onderzochte tanklocaties in paragraaf 2.2 en 2.3.



Kaart 1 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van regio en N340



Kaart 2 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van concurrentie binnen direct marktgebied onderzoekslocatie

2.2 Prijzen en kortingen

Tabel 1 laat de pompprijzen en verstrekte kortingen aan de pomp zien, zoals deze op 28 november 2018 binnen het onderzochte marktgebied bij de onderzochte stations genoteerd werden, teneinde een indruk van de lokale en regionale prijsconcurrentie te krijgen. Bovenaan in de tabel zijn de landelijke referentieprijzen van Shell d.d. 28 november 2018 weergegeven.

Pompprijzen onderzocht marktgebied onderzoekslocatie

Pompprijzen en kortingen	Benzine literprijs	Benzine korting	Diesel literprijs	Diesel korting	LPG literprijs	LPG korting
Tankstations						
Landelijke adviesprijs Shell	1,649		1,439		0,909	
1. TanQyou, Dalfsen	1,499	0,150	1,289	0,150	nb	nb
2. BP, Dalfsen	1,519	0,130	1,309	0,130	0,654	0,255
3. Avia Xpress, Dalfsen	1,499	0,150	1,289	0,150	x	x
4. Firezone, Dalfsen	1,529	0,120	1,319	0,120	x	x
5. Firezone, Oudleusen	1,549	0,100	1,329	0,110	x	x
6. Haan, N758 Nieuwleusen	1,499	0,150	1,299	0,140	x	x
7. Ten Kate BP, Nieuwleusen	1,570	0,079	1,344	0,095	x	x

nb = prijs is niet bekend; x = product wordt niet verkocht

Tabel 1 Pompprijzen en kortingen d.d. 28 november 2018 regio Dalfsen

Euro per liter

De kortingen binnen het onderzochte marktgebied zijn op BP Ten Kate (ad 7) allemaal behoorlijk hoog, doch niet uitzonderlijk hoog in vergelijking met de rest van Nederland. TanQyou (ad 1) en Avia Express (ad 3) hanteren beide met 15 cent korting op benzine en diesel de laagste pompprijzen ten tijde van het onderzoek. De overige tankstations (met uitzondering van BP Ten Kate) volgen met 1 of enkele centen hogere pompprijzen.

2.3 Tankstations marktgebied Dalfsen

Binnen het directe marktgebied van de onderzoekslocatie zijn zeven tankstations gevestigd, welke gezamenlijk en afhankelijk van de ligging voorzien in de behoefte van de huidige markt voor motorbrandstoffen.

1. TanQyou aan de Vossiersteeg 99 te Dalfsen

Type en ligging station:	onbemand, buitengebied
Brandstoffen:	benzine (Euro 95 & Euro 102), diesel, LPG
Voorterrein:	4 opstelplaatsen
Extra voorzieningen:	garagebedrijf
Openingstijden:	24/7
Afstand tot onderzoekslocatie:	1 km
Afstand tot Lindeboom Vossiersteeg:	0
Opmerkingen:	tankstation wordt gesaneerd na relocatie N340



Foto 1 & 2 TanQyou Dalfsen



Bron: Google Maps

2. BP aan de Rondweg 20 te Dalfsen

Type en ligging station:	bemand, tangent dorp & bedrijventerrein
Brandstoffen:	benzine, diesel, AdBlue, LPG
Voorterrein:	4 opstelplaatsen personenwagens & 2 plaatsen truckdiesel
Extra voorzieningen:	shop, carwash roll-over & 4 wasboxen, weegbrug, aanhangwagenverhuur, afhaalpunt stomerij
Openingstijden:	ma-vrij: 6:30-21, zat. 8-21, zondag 9-21 uur & nachtpomp (geen LPG)
Afstand tot onderzoekslocatie:	4,3 km
Afstand tot Lindeboom Vossiersteeg:	3,1 km



Foto 3 BP Dalfsen



Foto 4 BP Truckdiesel Dalfsen Bron: Google Maps

3. Avia Xpress aan de Wannestraat 2 te Dalfsen

Type en ligging station: onbemand, bedrijventerrein
Brandstoffen: benzine, diesel
Voorterrein: 2 opstelplaatsen, zonder luifel
Extra voorzieningen: carwash, autobedrijf Wienen
Openingstijden: 24/7
Afstand tot onderzoekslocatie: 4,4 km
Afstand tot Lindeboom Vossiersteeg: 3,2 km



Foto 5 Avia Xpress Dalfsen

Bron: Google Maps

4. Firezone aan de Wilhelminastraat 78 te Dalfsen

Type en ligging station: onbemand, woonwijk
Brandstoffen: benzine en diesel
Voorterrein: 4 opstelplaatsen
Extra voorzieningen: autobedrijf
Openingstijden: 24/7
Afstand tot onderzoekslocatie: 4 km
Afstand tot Lindeboom Vossiersteeg: 2,8 km



Foto 6 Firezone Dalfsen

Bron: Google Maps

5. Firezone aan Om de Landskroon 16 (N340) te Oudleusen

Type en ligging station:	onbemand, provincialeweg
Brandstoffen:	benzine, diesel, AdBLue
Voorterrein:	4 opstelplaatsen personenverkeer, 2 truckdiesel
Extra voorzieningen:	geen
Openingstijden:	24/7
Afstand tot onderzoekslocatie:	6 km
Afstand tot Lindeboom Vossersteeg:	6,8 km
Opmerkingen:	vanuit beide rijrichtingen N340 bereikbaar



Foto 7 Firezone Oudleusen

Bron: Google Maps

6. Haan aan de Westeinde 92 te Nieuwleusen

Type en ligging station:	bemand, buitengebied
Brandstoffen:	benzine, diesel
Voorterrein:	2 opstelplaatsen
Extra voorzieningen:	shop, motorbedrijf
Openingstijden:	24/7 (nachtautomat)
Afstand tot onderzoekslocatie:	6,6 km
Afstand tot Lindeboom Vossersteeg:	7,5 km



Foto 8 Haan Nieuwleusen

Bron: Google Maps

7. BP 'Ten Kate' aan de Westerveen 67A te Nieuwleusen

Type en ligging station:	bemand, buitengebied
Brandstoffen:	benzine, diesel
Voorterrein:	4 opstelplaatsen
Extra voorzieningen:	grote shop "Groene Vakwinkel", distributie (landbouw) brandstoffen
Openingstijden:	ma-zat.: 8-18 uur, zondag gesloten
Afstand tot onderzoekslocatie:	7,4 km
Afstand tot Lindeboom Vossiersteeg:	8,2 km



Foto 9 BP Ten Kate Nieuwleusen

Bron: Google Maps

2.4 Doorzetclaim motorbrandstoffen (aanbod) marktgebied

Om de doorzetclaim van de tankstations binnen het onderzochte marktgebied te kunnen bepalen, is eerst bepaald in welke mate de onderzochte tankstations binnen de invloedzone van het verzorgingsgebied van de onderzoekslocatie liggen.

2.4.1 Mate van invloed tankstations

De mate van invloed van de onderzoekslocatie op de onderzochte tankstations in paragraaf 2.3 is per locatie uiteraard verschillend, omdat de ene locatie nu eenmaal verder en/of langs andere infrastructuur gelegen is ten opzichte van de onderzoekslocatie dan de andere locatie. Daarom is ten behoeve van de marktconfrontatie per concurrerend tankstation bepaald in welke mate deze meegewogen wordt, omdat de invloed van de onderzoekslocatie op een nabijgelegen tankstation aanmerkelijk groter is dan bijvoorbeeld op een verder gelegen tanklocatie elders binnen of buiten de gemeente. Het onderzochte verzorgingsgebied is bepaald op basis van de ligging van de onderzoekslocatie en omliggende infrastructuur. Dat betekent dus dat bijvoorbeeld wijkstations of de tankstations in de kleinere kernen of buitengebied een geheel andere omvang (veelal kleiner) van het verzorgingsgebied voor hun rekening nemen. Dat wil dus zeggen dat het onderzochte marktgebied specifiek is afgestemd op de ligging van uitsluitend de onderzoekslocatie. Ter illustratie: wanneer om iedere tanklocatie een cirkel getrokken wordt met het desbetreffende eigen verzorgingsgebied, dan ontstaat een kaart met grotendeels overlappende grote en kleine cirkels, maar ook gebieden die daarbuiten liggen.

In de bepaling van de invloedssfeer van ieder onderzocht tankstation op het verzorgingsgebied van de onderzoekslocatie is rekening gehouden met de volgende factoren:

- De onderzoekslocatie is door haar ligging aan de N340 primair gericht op doorgaand verkeer op de N340;
- Het directe marktgebied van de onderzoekslocatie heeft fysiek sterk aanwezige barrières zoals de provincialeweg N340, de rivier de Overijsselsche Vecht en de aan de gemeente Dalfsen omringende infrastructuur: de N758 en N377 in het noorden, de N348 in het oosten, de N757 en de N35 in het zuiden en de A28 bij Zwolle in het westen;
- Het verkeer binnen het onderzochte marktgebied is primair aangesloten op het hoofdwegennet van de N340. Alle onderzochte tankstations in Dalfsen en Nieuwleusen (locatie 2, 3 en 4) zijn dan ook voor 100% in de marktconfrontatie meegewogen;
- Tankstations die primair gericht zijn op de N340 (onderzoekslocatie en locatie 5) zijn voor 50% meegewogen (de andere 50% wordt verondersteld afkomstig te zijn van buiten het onderzochte marktgebied);
- De locaties in Nieuwleusen (ad 6 & 7) liggen buiten de gemeente Dalfsen en zijn primair gericht op de kern Nieuwleusen en het doorgaande verkeer op de N758. Nieuwleusen wordt daarnaast vooral ook ontsloten op de N377 en in aanzienlijk mindere mate via de N340. De locaties langs de N758 in Nieuwleusen zijn dan ook slechts voor 25% in het onderzoek meegewogen.
- Locatie 1 betreft de huidige locatie van Lindeboom en wordt gesaneerd bij realisatie van de onderzoekslocatie en als zodanig niet meegewogen in de nieuwe situatie. In de huidige situatie wordt de locatie voor 100% meegewogen;

- De opstelplaatsen voor truckdiesel binnen het onderzochte marktgebied (locatie 2 en 5) worden niet meegewogen in de marktconfrontatie omdat de truckdiesel-sector een geheel andere doelgroep dient dan de reguliere tankstations. Deze sector omvat bovenal gestuurde truckdiesel (kaart)liters en is vooral afhankelijk van afspraken die bij de (transport)bedrijven in zowel de regionale als landelijke en internationale markt gemaakt zijn. Met name in stedelijke gebieden en grensregio's zijn relatief veel truckdieselstations van alle relevante merken aanwezig, zo ook regio Zwolle en grensstreek met Duitsland.
- De onderlinge afstand tussen de onderzochte tankstations en de onderzoekslocatie verandert relatief weinig ten opzichte van de huidige situatie. De tankstations binnen Dalfsen liggen in de nieuwe situatie gemiddeld ca. 1 kilometer verder verwijderd van de onderzoekslocatie dan in de huidige situatie. De overige onderzochte tankstations liggen gemiddeld bijna 1 kilometer dichterbij dan in de huidige situatie.
- De onderlinge afstand tussen de huidige locatie en de nieuwe locatie bedraagt ca. 1 kilometer. De onderzochte tankstations liggen alle op minimaal 4 en maximaal 7,5 kilometer van de onderzoekslocatie. Door het relatief hoge kortingenniveau binnen het onderzochte marktgebied, is het dan ook niet nodig het marktgebied nog verder uit te breiden. Te meer omdat ook langs de andere infrastructuur in de regio voldoende concurrerend aanbod in tankstations aanwezig is, zoals:
 - o Richting noord: Esso, BrandOil en Tango rondom de N377 bij Nieuwleusen (op minimaal 10 km van de onderzoekslocatie);
 - o Richting oost: meerdere tankstations in Ommen waaronder Tinq, Firezone en Shell en Snel-tank (op minimaal 14 km van de onderzoekslocatie);
 - o Richting zuid: Hartholt Olie en Tinq rondom de N35 (op minimaal 14 km van de onderzoekslocatie);
 - o Richting west: flink aanbod tankstations in Zwolle, waarvan Firezone / Texaco op bedrijventerrein Hessenpoort de dichtstbijzijnde en meest relevante is ten opzichte van de onderzoekslocatie (op minimaal 7 km van de onderzoekslocatie). De locatie Texaco Hessenpoort is echter hoofdzakelijk gericht op het grootschalige bedrijventerrein ter plaatse en verkeer vanaf de A28. Naast (truck)diesel wordt bij Texaco ook LNG en CNG van Pitpoint aangeboden. Firezone is met name gericht op de kleine benzine en dieselwagens.

Een tankstation dat dus slechts voor 50% wordt meegewogen houdt dus feitelijk in dat het desbetreffende tankstation in mindere mate in de invloedssfeer ligt van de onderzoekslocatie en relatief ook meer volume en concurrentie van elders buiten het marktgebied van de onderzoekslocatie heeft. Voor Firezone Oudleusen (ad 5) en de onderzoekslocatie betreft het hier wel dezelfde externe doelgroep, zijnde doorgaand verkeer op de N340.

2.4.2 Berekening doorzetclaim

Een Distributief Planologisch onderzoek (DPO) is juridisch en beleidsmatig gezien geen noodzakelijk onderzoek voor een goede ruimtelijke onderbouwing voor de vestiging van een tankstation, echter om de economische uitvoerbaarheid van een plan te beoordelen wordt in de praktijk doorgaans wel een DPO uitgevoerd. Hiervoor werd in het verleden door overheden veelal een Toolbox 'benzinemarkt' geraadpleegd die het ministerie van Economische Zaken beschikbaar heeft gesteld. Via de Toolbox werd onder meer de gemiddelde doorzet van verschillende categorieën tankstations weergegeven. Omdat de cijfers van de Toolbox gebaseerd waren op landelijke gemiddelden en de Toolbox niet langer in gebruik is, zijn de gemiddelde doorzetgegevens in de DPO's van Bureau Star Line vertaald en geactualiseerd naar de lokale situatie en aangepast waar nodig, teneinde een zo reëel mogelijk beeld van de onderzochte markt te verkrijgen. Bureau Star Line baseert haar cijfers op ruim 20 jaar praktijkervaring in de retailbranche voor motorbrandstoffen en feitelijke lokale marktcijfers.

Binnen het onderzochte marktgebied van de onderzoekslocatie zijn zeven verkooppunten voor motorbrandstoffen gevestigd (exclusief truckdiesel stations, omdat deze tankstations specifiek gericht zijn op kaartliters truckdiesel en niet op de consumentenmarkt). In paragraaf 2.4.1 is toegelicht in welke mate de onderzochte tankstations zijn toegerekend tot het verzorgingsgebied van de onderzoekslocatie.

De gemiddelde doorzet per tankstation varieert per type tankstation. De grotere, goed uitgeruste tangent - en rijksweg tankstations behalen een doorgaans hogere gemiddelde doorzet dan de kleinere wijk- en buurtstations. Deze laatste groep moet het vooral van persoonlijke service en/of prijs en lokaliteit hebben. Ook is de gemiddelde doorzet aan drukke, doorgaande wegen doorgaans hoger dan in wijken en/of op minder zichtbare locaties. Daarbij dient opgemerkt te worden dat ook de onbemande tanklocaties met doorgaans een scherpe prijsstelling aan de pomp, een relatief hogere gemiddelde doorzet per pomp hebben, mits de locatie qua prijsbeleid en bereikbaarheid voldoende onderscheidend is binnen het marktgebied. Omdat echter 5 van de 7 onderzochte tankstations onbemande prijspompen zijn, valt dit prijsvoordeel en daarmee hogere gemiddelde doorzet per opstelplaats binnen het onderzochte marktgebied te verwaarlozen.

De meeste particuliere tanklocaties binnen het onderzochte marktgebied liggen binnen de bebouwde kom of aan de rand daarvan. Binnen de bebouwde kom varieert de gemiddelde doorzet per pomp grofweg van 300.000 liter per opstelplaats op een buurt- of wijkstation tot 600.000 liter per opstelplaats bij een groot tangent tankstation of een onbemand tankstation (mits voldoende prijsconcurrerend). Gelet op het landelijk marktgebied met relatief kleine dorpskernen, is binnen het onderzochte marktgebied geen sprake van grote tangentstations en/of onderscheidend grote prijsstations. In algemene zin zijn buurtstations gelegen in de wijk of langs wijkontsluitingswegen met een relatief lage verkeersintensiteit. In dit DPO geldt dit ook voor de doorgaande wegen in het landelijk gebied. Tangent stations liggen vooral aan doorgaande wegen, waarbij grote tangent stations vooral in stedelijke gebieden als Zwolle gelegen zijn en de kleinere tangent stations in kleinere kernen als Dalfsen.

Binnen het onderzochte marktgebied zijn de volgende tankstations gerekend tot kleine tangentstations met een gemiddelde doorzet van 400.000 liter per opstelplaats gerekend: BP Dalfsen (ad 2) en Firezone N340 Oudleusen (ad 5) alsmede de onderzoekslocatie. De overige tankstations zijn gerekend tot de categorie buurtstations / landelijk gebied: Avia Xpress (ad 3), Firezone (ad 4), Haan (ad 6) en BP Ten Kate (ad 7) alsmede de huidige locatie van Lindeboom.

De tabellen 2a en 2b geven een overzicht van de gemiddelde doorzet van de tanklocaties in het onderzochte marktgebied, berekend op basis van de gemiddelde doorzet motorbrandstoffen per opstelplaats per tanklocatie zoals hierboven omschreven. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar de huidige (locatie Lindeboom Vossiersteeg) en toekomstige (onderzoekslocatie N340) situatie. Let wel, het gaat hier dus niet om daadwerkelijke doorzetcijfers, maar om de doorzet die op basis van landelijke kengetallen behaald zou kunnen worden. De daadwerkelijk gerealiseerde doorzet kan en zal in de praktijk hiervan afwijken. De ervaring leert echter dat het daadwerkelijk minder aantal liters bij de ene marktpartij wordt gecompenseerd door het hoger aantal liters bij de andere marktpartij, hetzij binnen het verzorgingsgebied, hetzij binnen de regio. Dit heeft alles met marktwerking te maken, zoals prijsskortingen, merk, spaarsystemen en vooral ook persoonlijke service en merkkracht.

In de volumeclaimberekening is in de tabel 2b voor de onderzoekslocatie gerekend met 4 opstelplaatsen (particuliere wagens en kleine bedrijfswagens) en een gemiddelde doorzet van 400.000 liter per opstelplaats. Daarnaast is – net als voor de Firezone Oudleusen - gerekend met een 50% volumeclaim vanuit het directe marktgebied voor de onderzoekslocatie. Gelet op de ligging van zowel de Firezone locatie in Oudleusen als de onderzoekslocatie zullen beide locaties een belangrijk deel van hun volume motorbrandstoffen halen van de provincialeweg N340 en de wijde regio. In welke mate dat is, is niet exact te bepalen.

Gemiddelde doorzet motorbrandstoffen per tankstation huidige situatie anno 2018

Tankstation	Gemiddelde doorzet opstelplaats	Aantal opstelplaatsen	Bruto volume claim tanklocatie	% volume-claim marktgebied	Netto volume-claim tanklocatie
<u>Marktgebied:</u>					
Ad 1. TanQyou	300.000	4	1.200.000	100 %	1.200.000
Ad 2. BP	400.000	4	1.600.000	100 %	1.600.000
Ad 3. Avia XP	300.000	2	600.000	100 %	600.000
Ad 4. Firezone	300.000	4	1.200.000	100 %	1.200.000
Ad 5. Firezone	400.000	4	1.600.000	50 %	800.000
Ad 6. Haan	300.000	2	600.000	25 %	150.000
Ad 7. BP TK	300.000	4	1.200.000	25 %	300.000
Totaal marktgebied 2018			8.000.000 liter		5.850.000
<u>Gemiddelde doorzet opstelplaats</u>		= gemiddeld verkocht aantal liters motorbrandstof per opstelplaats			
<u>Effectief aantal opstelplaatsen</u>		= feitelijk aantal opstelplaatsen benzine en diesel dat op het tankstation in gebruik is			
<u>Bruto volumeclaim tanklocatie</u>		= bruto aanwezige volumecapaciteit benzine en diesel dat tankstations in marktgebied bieden (= bruto aanbod 2018)			
<u>Netto volumeclaim tanklocatie</u>		= aanwezige volumecapaciteit benzine en diesel tankstations marktgebied bieden voor uitsluitend de tankende klanten uit marktgebied onderzoekslocatie (= netto aanbod 2018)			

Tabel 2a Gemiddelde doorzet motorbrandstoffen aanbodzijde huidig marktgebied 2018

liters p/jr.

Gemiddelde doorzet motorbrandstoffen per tankstation nieuwe situatie

Tankstation	Gemiddelde doorzet opstelplaats	Aantal opstelplaatsen	Bruto volume claim tanklocatie	% volume-claim marktgebied	Netto volume-claim tanklocatie
<u>Marktgebied:</u>					
Ad 1. Nieuw*	400.000	4	1.600.000	50 %	800.000
Ad 2. BP	400.000	4	1.600.000	100 %	1.600.000
Ad 3. Avia XP	300.000	2	600.000	100 %	600.000
Ad 4. Firezone	300.000	4	1.200.000	100 %	1.200.000
Ad 5. Firezone	400.000	4	1.600.000	50 %	800.000
Ad 6. Haan	300.000	2	600.000	25 %	150.000
Ad 7. BP TK	300.000	4	1.200.000	25 %	300.000
Totaal marktgebied 2018			8.400.000 liter		5.450.000
<u>Gemiddelde doorzet opstelplaats</u>		= gemiddeld verkocht aantal liters motorbrandstof per opstelplaats			
<u>Effectief aantal opstelplaatsen</u>		= feitelijk aantal opstelplaatsen benzine en diesel dat op het tankstation in gebruik is			
<u>Bruto volumeclaim tanklocatie</u>		= bruto aanwezige volumecapaciteit benzine en diesel dat tankstations in marktgebied bieden (= bruto aanbod 2018)			
<u>Netto volumeclaim tanklocatie</u>		= aanwezige volumecapaciteit benzine en diesel tankstations marktgebied bieden voor uitsluitend de tankende klanten uit marktgebied onderzoekslocatie (= netto aanbod 2018)			
*Nieuwe situatie waarin locatie Vossiersteeg gesloten is en onderzoekslocatie geopend					

Tabel 2b Gemiddelde doorzet motorbrandstoffen aanbodzijde nieuwe situatie onderzoekslocatie

liters p/jr.

Kort samengevat blijkt uit de berekeningen in tabel 2a dat de huidige (2018) volumeclaim motorbrandstoffen voor het onderzochte marktgebied van de onderzoekslocatie in totaal 8 miljoen liter bruto en 5.850.000 liter netto op jaarbasis bedraagt. Met de eventuele realisatie van een tankstation op de onderzoekslocatie zal de locatie Vossiersteeg sluiten en de bruto volumeclaim toenemen naar 8,4 miljoen liter op jaarbasis, echter de netto volumeclaim zal afnemen tot 5.450.000 miljoen liter op jaarbasis. Belangrijkste verschil tussen de huidige en nieuwe (onderzoeks)locatie is dat de nieuwe locatie weliswaar een hogere gemiddelde doorzet per opstelplaats zal hebben als gevolg van een gunstigere ligging langs de provinciale weg. Echter door de dalende volumeclaim op het onderzochte marktgebied neemt de netto volumeclaim op het marktgebied juist licht af. Dat dit in de praktijk ook zeer waarschijnlijk het geval zal zijn, komt vooral door de ontbrekende cross-over op de onderzoekslocatie en de absentie van de mogelijkheid om vanuit Dalfsen de onderzoekslocatie te bereiken, anders dan via de zuidzijde van de N340. Daarmee zal de onderzoekslocatie haar volume vooral dus vanaf de N340 moeten halen.

3. DEMOGRAFISCHE GEGEVENS & RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

De gemeente Dalfsen ligt in de provincie Overijssel ten oosten van Zwolle en ten westen van Ommen. De gemeente telt 28.329 inwoners (31 mei 2018, bron: CBS). De huidige gemeente Dalfsen is op 1 januari 2001 ontstaan uit de samenvoeging van de gemeenten Nieuwleusen en Dalfsen. Tot het onderzochte directe marktgebied van de onderzoekslocatie zijn binnen de gemeente Dalfsen zijn de volgende kernen inclusief buitengebied en buurtschappen gerekend: Dalfsen, Oudleusen, Ruitenveen en Ankum.

3.1 Demografische gegevens

De gemeente Dalfsen telt per 1 januari 2018 in totaal 28.242 inwoners en 11.232 particuliere huishoudens, ofwel gemiddeld 2,51 inwoners per woning. Daarnaast zijn er in de gemeente Dalfsen 15.997 personenauto's geregistreerd wat neerkomt op gemiddeld 1,42 personenauto's per huishouden. Dit is relatief hoog en representatief voor landelijk gebied. Verder zijn er in Dalfsen in 2018 in totaal 3.127 bedrijfsmotorvoertuigen geregistreerd, waarvan 2.321 (74,2%) kleine bedrijfswagens en 193 (8,3%) vrachtwagens. Deze verdeling wordt in dit onderzoek ook toegepast voor het onderzochte marktgebied.

Tabel 3 geeft een overzicht van de demografische gegevens van het onderzochte marktgebied voor de onderzoekslocatie Dalfsen anno 2017 (kernen) en 2018 (totalen gemeente). De cijfers zijn afkomstig van CBS-Statline en de gemeentegids Dalfsen 2017-2018. Op basis van het gemiddeld aantal inwoners en personenwagens per huishouden in de gemeente anno 2017 is een doorberekening van het aantal personenwagens en huishoudens per kern in 2018 gemaakt. De aantallen bedrijfsmotorvoertuigen op kernniveau zijn helaas niet beschikbaar. Om die reden is voor het onderzochte marktgebied gerekend met 2/3 van het totaal aantal aanwezige bedrijfswagens. Voor dit aandeel is gekozen omdat ten eerste Dalfsen de hoofdkern binnen de gemeente is en ten tweede omdat de N340 één van de belangrijkste hoofdverkeersaders binnen de gemeente Dalfsen is. De cijfers in tabel 3 worden als input gehanteerd voor de volumepotentieelberekening (vraagzijde) motorbrandstoffen van het onderzochte marktgebied in hoofdstuk 5.

Marktgebied	aantal inwoners 2018	aantal huishoudens 2018**	aantal personenwagens**	aantal bedrijfs-wagens 2018		
Dalfsen 2018				totaal	klein	vracht
CBS-kern/buurt*						
Dalfsen (7721-7722)	14.560	5.801	8.237			
Ruitenveen (7722)	685	273	388			
Totaal marktgebied	15.245	6.074	8.625	2.085***	1.487***	129***
Gem. Dalfsen 2017	28.070	11.205	15.658	3.024	2.222	190
Gem. Dalfsen 2018	28.242	11.232	15.997	3.127	2.231	193

**cijfers 2018 per kern o.b.v. postcodegebied en inclusief buitengebied*
***doorberekend naar 2018 o.b.v. gemiddeld aantal inwoners (2,51) en personenwagens (1,42) per huishouden gemeente Dalfsen 2018;*
****aandeel bedrijfswagens marktgebied op basis van 2/3^e aandeel totaal aantal bedrijfswagens gemeente Dalfsen 2018*

Tabel 3 Demografische gegevens Dalfsen 2018

Bron: CBS Statline / www.allecijfers.nl

3.2 Woonvisie gemeente Dalfsen 2016-2020 (2016)

In 2016 is de Woonvisie 2016-2020 voor de gemeente Dalfsen opgesteld. De voor voorliggend DPO meest relevante punten uit deze visie zijn in deze paragraaf overgenomen. Uit de resultaten van het woningmarktonderzoek dat Atrivé medio 2015 in opdracht van de gemeente Dalfsen heeft uitgevoerd, blijkt dat Dalfsen een aantrekkelijke woongemeente is. Het onderzoek bevestigt dat er sprake is van een grote binding van de inwoners met de gemeente en met haar woonkernen. Een opvallend groot aandeel van de inwoners van de gemeente Dalfsen woont in een vrijstaande of twee-onder-één kap-koopwoning. Er zijn weinig appartementen. 83% van alle woningen is een koopwoning. Er is een beperkte particuliere huursector.

3.2.1 Bevolkingsontwikkeling

Verwacht wordt dat het aantal inwoners van de gemeente Dalfsen tot 2040 verder toeneemt. Er lijkt dus geen sprake te zijn van 'krimp' van de bevolking van de hele gemeente. Maar deze groei wordt alleen in de kernen Dalfsen en (vooral in) Nieuwleusen verwacht (zie tabel 4). Zoals al opgemerkt, wijzigt de bevolking niet alleen in aantal, maar ook in de leeftijdsverdeling. Er is sprake van een afname van het aantal jongeren ('ontgroening') en een stijging van het aantal ouderen ('vergrijzing'). Die trend is het sterkst in de kleinere kernen.

Kern	Absoluut						Relatief					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Dalfsen	10.809	11.086	11.197	11.267	11.290	11.327	100%	103%	104%	104%	104%	105%
Nieuwleusen	9.467	10.008	10.548	11.148	11.460	11.595	100%	106%	111%	118%	121%	122%
Lemelerveld	4.702	4.557	4.474	4.313	4.180	4.160	100%	97%	95%	92%	89%	88%
Hoonhorst	1.559	1.489	1.482	1.456	1.440	1.383	100%	96%	95%	93%	92%	89%
Oudleusen	1.204	1.167	1.113	1.055	1.047	1.012	100%	97%	92%	88%	87%	84%
Totaal	27.741	28.307	28.814	29.239	29.417	29.477	100%	102%	104%	105%	106%	106%

Tabel 4 Bevolkingsprognose naar kern gemeente Dalfsen 2015-2040 (Index: 2015=100%), Bron: woonvisie Dalfsen

3.2.2 Huishoudensontwikkeling

In de periode 2005-2014 is het aantal huishoudens van de gemeente Dalfsen gestegen van ongeveer 9.700 tot ongeveer 11.000 huishoudens. Deze werkelijke huishoudensontwikkeling van de afgelopen jaren is wat hoger dan de verschillende prognoses verwachtten. Voor Dalfsen is de huishoudensontwikkeling voor de periode 2014-2040 berekend op basis van 'migratiesaldo nul' (in tabel 5 aangeduid als 'ms=0'). Deze wijkt echter nauwelijks af van de reguliere Primosprognose 2014. Dit betekent dat de huishoudensgroei in de periode 2014 tot 2025 wordt geraamd op ongeveer 1.000 huishoudens. Op basis van deze verwachte ontwikkeling heeft de provincie Overijssel de woonbehoefte voor Dalfsen vastgesteld op 1.022 woningen in de periode 2016-2026. Ook in de regio is tot 2040 sprake van een doorgaande groei van het aantal huishoudens.

De groei van het aantal huishoudens wordt in alle kernen verwacht. Die verwachte groei is het grootst (zowel absoluut als relatief) in Nieuwleusen (zie tabel 5). In tabel 5 zijn de delen van het buitengebied toegevoegd aan de desbetreffende kernen (net als in tabel 3). Uit tabel 5 blijkt dat het aantal huishoudens in de periode 2015-2025 toeneemt met 1.056 huishoudens, waarvan 593 in de eerste vijf jaar en 463 in de vijf jaar daarna.

Kern	Absoluut						Relatief					
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Dalfsen	4.385	4.543	4.661	4.717	4.768	4.808	100%	104%	106%	108%	109%	110%
Nieuwleusen	3.772	4.157	4.441	4.704	4.824	4.912	100%	110%	118%	125%	128%	130%
Lemelerveld	1.780	1.803	1.831	1.835	1.830	1.835	100%	101%	103%	103%	103%	103%
Hoonhorst	604	626	650	670	676	678	100%	104%	108%	111%	112%	112%
Oudleusen	469	474	483	480	485	487	100%	101%	103%	102%	103%	104%
Totaal	11.010	11.603	12.066	12.406	12.583	12.720	100%	105%	110%	113%	114%	116%

Tabel 5 Huishoudensprognose naar kern gemeente Dalfsen 2015-2040 (Index: 2015=100%), Bron: woonvisie Dalfsen

Naast de kwantitatieve ontwikkeling raamt Primos ook de samenstelling van de huishoudens in de gemeente. Hieruit blijkt dat vooral de een- en tweepersoons-huishoudens van 65 jaar en ouder ook de komende jaren sterk blijven toenemen. Dit type huishoudens wordt tot 2040 bijna twee keer zo groot als nu. Behalve de vergrijzing wordt er ook een ontgroening verwacht. Het aantal één- en tweepersoonshuishoudens tot 35 jaar en het aantal gezinnen neemt de komende jaren af in de gemeente. Toch zullen de gezinnen ook in 2040 nog steeds het meest voorkomende huishoudenstype zijn.

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, is nieuwbouw nodig. De provincie staat toe dat in de periode tot 2026 in totaal 1.022 woningen aan de voorraad worden toegevoegd. Dat zijn voor de periode van deze woonvisie (2016-2020) gemiddeld 120 woningen per jaar. Het woningmarktonderzoek geeft aan dat in de kernen Dalfsen en Nieuwleusen de meeste nieuwe woningen nodig zijn. Daarnaast is er ook enige toevoeging gewenst in Lemelerveld en de kleine kernen. Bij nieuwbouw gaat inbreiding op reeds bebouwde plekken vóór uitbreiding. Groene locaties in bestaand bebouwd gebied blijven zoveel mogelijk behouden.

Tabel 6 geeft een overzicht van de demografische ontwikkelingen t/m 2040 op basis van bovengenoemde prognoses in tabel 4 en 5.

Marktgebied	aantal inwoners	aantal huishoudens**	aantal personenwagens**
Dalfsen 2018-2040 CBS-kern/buurt*			
Marktgebied 2018	15.245	6.074	8.625
Marktgebied 2025*	15.302	6.201	8.805
Marktgebied 2030*	15.314	6.254	8.881
Marktgebied 2040*	15.331	6.352	9.020
Gem. Dalfsen 2018	28.242	11.232	15.997
Gem. Dalfsen 2025	28.814	12.066	17.134
Gem. Dalfsen 2030	29.239	12.406	17.617
Gem. Dalfsen 2040	29.477	12.720	18.062

*prognoses marktgebied o.b.v. postcodegebied en inclusief buitengebied (tabel 3). NB prognoses zijn gebaseerd op aantallen vanaf 2020 (tabel 4 en 5);
**doorberekend naar 2018 o.b.v. gemiddeld aantal personenwagens per huishouden (1,42) gemeente Dalfsen 2018.

Tabel 6 Demografische prognoses Dalfsen 2018-2040

Bron: CBS Statline / www.allecijfers.nl

4. VERKEER EN INFRASTRUCTUUR

De onderzoekslocatie ligt langs de zuidzijde van de N340 in de rijrichting van Dalfsen en Ommen. De N340 is een provinciale weg in de provincie Overijssel welke een oost-westverbinding vormt tussen Zwolle en Ommen. De N340 is 17 kilometer lang. De N340 begint in Zwolle op de aansluiting 'Ommen' van de A28. Op het industrieterrein Hessenpoort kruist de N340 aan het einde van de afslag de N758, een secundaire provinciale weg naar Nieuwleusen. De N340 loopt naar het oosten, met 1x2 rijstroken en een continu inhaalverbod. De N340 passeert de kern Dalfsen langs de noordkant. Dalfsen zelf wordt door de N757 op de N340 ontsloten. Ten westen van Ommen komt de N340 uit bij een kruising waar 3 wegnummers samenkomen: de N340 gaat daar over in een ongenummerde weg - voorheen de N34- door Ommen, terwijl de N348 vanuit Raalte overgaat in de N48 richting Hoogeveen.

De N340 is in het kader van duurzaam veilig als een tweestrooks gebieds-ontsluitingsweg geclassificeerd. De maximumsnelheid is over de gehele lengte 80 km/uur en inhalen is nergens toegestaan. Er liggen plannen klaar om de N340 op te waarderen naar stroomweg vanwege het doorgaande belang van deze weg.

4.1 Provincie Overijssel: Project N340 / N48

Dagelijks rijden er veel (vracht)auto's vanuit het oosten van Overijssel via de Vechtdal Verbinding (N340/N48 en N377) naar Zwolle, Ommen, Hardenberg en omgekeerd. Deze wegen zijn vooral in de spits erg druk. Hierdoor vermindert de doorstroming en loopt het verkeer vast. Daarnaast is de Vechtdal Verbinding niet duurzaam en veilig ingericht. Om het verkeer ook op de langere termijn veilig en vlotter te kunnen laten doorrijden, heeft de provincie besloten de Vechtdal Verbinding aan te passen.

Momenteel maken ongeveer 14.500 voertuigen dagelijks gebruik van de N340. Richting 2020 verwacht de provincie Overijssel een verdere groei van het aantal voertuigen.

4.1.1 Inpassingsplan N340/N48 Zwolle - Ommen (herziening 2017)

Op 12 juli 2012 hebben Provinciale Staten van Overijssel het 'Provinciaal Inpassingsplan N340/N48 Zwolle - Ommen' (PIP 2012) vastgesteld. Het PIP 2012 had tot doel de opwaardering van de N340/N48 tussen Zwolle en Arriërveld planologisch mogelijk te maken. In 2017 heeft hierop een gedeeltelijke herziening plaatsgevonden. Data in deze alinea zijn overgenomen uit de desbetreffende herziening van 2017. De PIP-herziening betreft de aanleg van een nieuwe N340 vanaf Cubbingesteeg/Ankummerdijk tot de A28 (tracé onderzoekslocatie) en het wijzigen van de N340, inclusief een aantal parallelwegen, tot aan de N48. Ook wordt de N48 gewijzigd tussen de N340 en de Balkerweg. Daarnaast vinden wijzigingen plaats aan een aantal kruisende wegen.



Kaart 3 Globale ligging plangebied PIP2012 (het betreft de gronden ter plaatse van en nabij rood tracé) Bron: PIP2017

Op enkele – voor dit onderzoek niet relevante details na - is het plangebied van PIP 2017 is grotendeels hetzelfde als dat van PIP 2012.

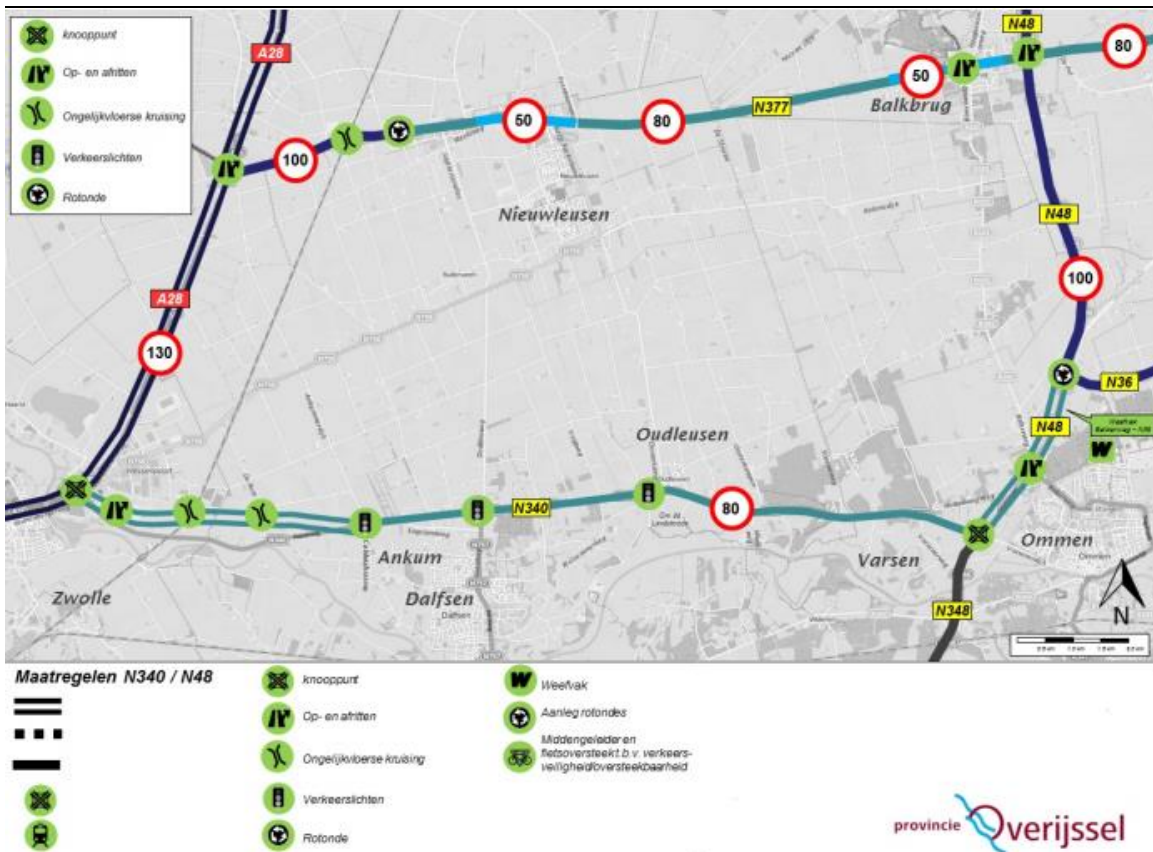
De maatregelen ter opwaardering van de N340/N48 zijn opgedeeld in een verbeterpakket en een optimalisatiepakket. Het uitgangspunt wordt gehanteerd dat het verbeterpakket in ieder geval gerealiseerd moet worden binnen het beschikbare budget. Het verbeterpakket pakt de voornaamste knelpunten op de N340 en N48 aan en blijft daarbij in de hoofdopzet zo dicht mogelijk bij het oorspronkelijke plan (PIP 2012). Dit betekent dat het meest westelijk gelegen vrijliggende tracé van de N340 (deel A28 tot Ankummerdijk) uit het oorspronkelijke plan gehandhaafd blijft met 2x2 rijstroken. Het verschil is dat hier de maximum snelheid omlaag gaat naar 80 km/h. Voor het tracédeel van de N340 dat niet ingericht wordt conform het ontwerp PIP 2012 (deel Ankummerdijk-N48) en de N48 is een maatregelenpakket samengesteld met locatiespecifieke maatregelen op het bestaande tracé ter verbetering van de veiligheid, leefbaarheid en doorstroming. Zo blijft op de N48 de huidige maximumsnelheid van 80 km/h gehandhaafd, maar wordt wel een middenberm en een extra rijstrook (weefstrook) per rijrichting aangebracht. Kort samengevat:

Tracé	Pakket PIP 2012	Verbeterpakket PIP 2017
N340 tussen A28 en Ankummerdijk	vrijliggend tracé 2 x 2 rijstroken, 100 km/h	vrijliggend tracé 2 x 2 rijstroken, 80 km/h
N340 tussen Ankummerdijk en N48	2 x 1 rijstroken, 100 km/h	bestaand tracé 1 x 2 rijstroken, 80 km/h
N48 tussen N340 en N36	2 x 2 rijstroken, 100 km/h	1 x 2 rijstroken + weefstrook, 80 km/h

Tabel 7 Verbeterpakket PIP 2017 t.o.v. PIP 2012

Bron: PIP 2017

In kaart 4 zijn de verkeersstructuur en maximumsnelheden voor de toekomstige situatie weergegeven.



Kaart 4 Toekomstige verkeersstructuur N340-N48

Bron: PIP 2017

Kenmerken N340 tussen A28 en Ankummerdijk

Op dit deel wordt het oorspronkelijke ontwerp PIP 2012 hoofdzakelijk gehandhaafd. De N340 bestaat uit 2x2 rijstroken met een knoppunt als aansluiting op de A28 en een ongelijkvloerse aansluiting met de Kranenburgerweg. De spoorlijn Meppel-Zwolle en De Bese kruisen de N340 ongelijkvloers. Op dit tracédeel zijn ten opzichte van PIP 2012 enkele kleinschalige versoberingen doorgevoerd om kosten te besparen.

Kenmerken N340 tussen Ankummerdijk en N48

Op het deel tussen de Ankummerdijk en de N48 wordt de bestaande weg gehandhaafd, maar worden wel maatregelen genomen voor verbetering van de veiligheid, de leefbaarheid en de bereikbaarheid, zoals onder andere:

- Opheffen van alle oversteken en huisaansluitingen ter minimalisering van het aantal potentiële conflictpunten;
- Opheffen van de kruispunten Engellandweg en Welsummerweg ter minimalisering van het aantal potentiële conflictpunten;
- Veiligere vormgeving van de bestaande te handhaven kruispunten met de Ankummerdijk (aanbrengen verkeerslichten), Maneweg en Hessenweg-West.
- Capaciteitsvergroting bij de bestaande verkeerslichten op de kruispunten met de Koesteg (Dalfsen).

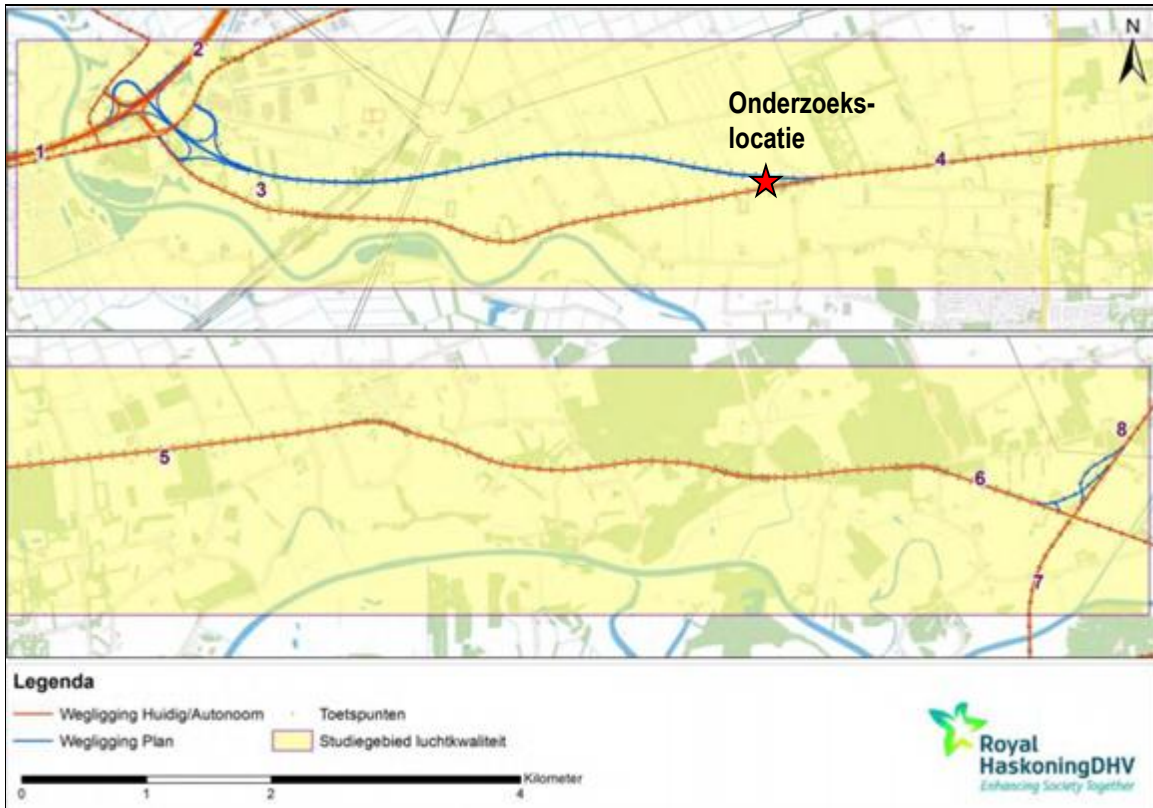
4.1.2 Verkeersintensiteiten

In het onderzoek voor de luchtkwaliteit ten behoeve van PIP 2017 is gebruik gemaakt van de etmaalintensiteiten die zijn afgeleid door Goudappel Coffeng (oktober 2017). Ten behoeve van de berekeningen voor luchtkwaliteit zijn de etmaalgemiddelde intensiteiten opgedeeld in lichte -, middelzware – en zware voertuigen. De berekeningen in de huidige situatie (2015) zijn uitgevoerd met de verkeersintensiteiten uit 2018. Voor de berekeningen in de toekomstige situatie (2023) is worstcase uitgegaan van de intensiteiten uit 2030. De verkeersintensiteiten zijn uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdajaargemiddelden). De gehanteerde verkeersintensiteiten voor het luchtkwaliteitsonderzoek, zijn overgenomen ten behoeve van voorliggend DPO. In tabel 8 zijn de gehanteerde intensiteiten op de N340 en omliggende wegen weergegeven.

Locatie	Huidige situatie (2015) <small>Bookmark not defined.</small>			Autonome situatie (2023)			Plansituatie (2023)		
	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Rijksweg A28 (1)	79.587	7.669	7.668	93.444	9.974	9.973	94.795	9.629	9.628
Rijksweg A28 (2)	65.806	6.052	6.051	77.719	7.901	7.900	78.980	7.926	7.925
N340 – Hessenweg (3)	14.084	885	902	15.541	1.165	1.187	17.178	1.242	1.265
N340 – Hessenweg (4)	10.123	883	900	11.549	1.177	1.199	12.014	1.238	1.261
N340 – Hessenweg (5)	10.692	861	794	12.161	1.150	1.060	12.671	1.248	1.151
N340 – Varsenerdijk (6)	13.053	978	855	15.298	1.307	1.142	15.834	1.341	1.171
Provinciale weg N348 (7)	7.670	578	765	8.701	680	899	8.582	675	893
Provinciale weg N348 (8)	13.064	1.225	1.333	15.306	1.678	1.826	15.537	1.709	1.860

Tabel 8 Etmaalintensiteiten op verschillende wegvakken binnen het plangebied PIP 2017 Bron: PIP 2017-bijlagen

Kaart 5 geeft de ligging van de telpunten uit tabel 8 weer. Telpunt 4 ligt het dichtst bij de onderzoekslocatie en ligt tevens ten westen van de kern Dalfsen, waardoor ook deze verkeersstroom in de telling en prognose is opgenomen. Telpunt 3 ligt te dicht tegen Zwolle aan en zal een vertekend beeld geven van de reële verkeersstromen ter hoogte van de onderzoekslocatie. Immers, hoe dichter richting Zwolle en A28, hoe meer verkeer. Om die reden is in dit onderzoek gekozen de cijfers van telpunt 4 te hanteren.

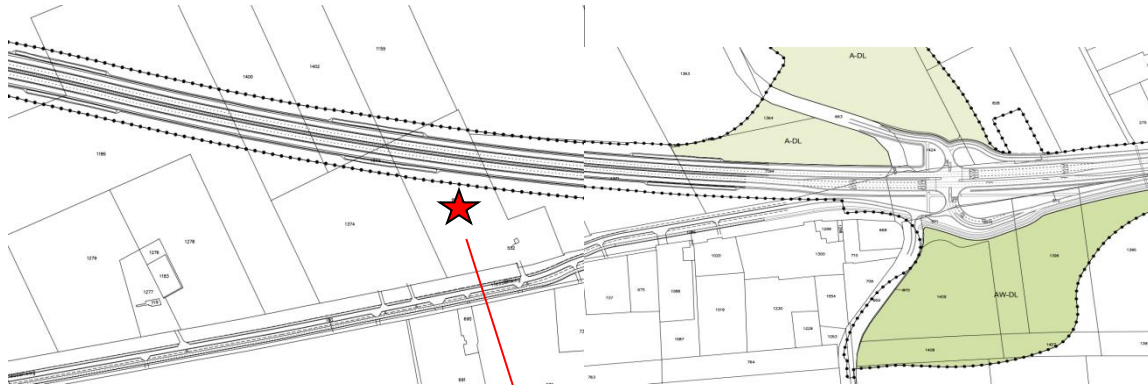


Kaart 5 Telpunten wegvakken verkeersintensiteiten binnen het plangebied PIP 2017 Bron: PIP 2017-bijlagen

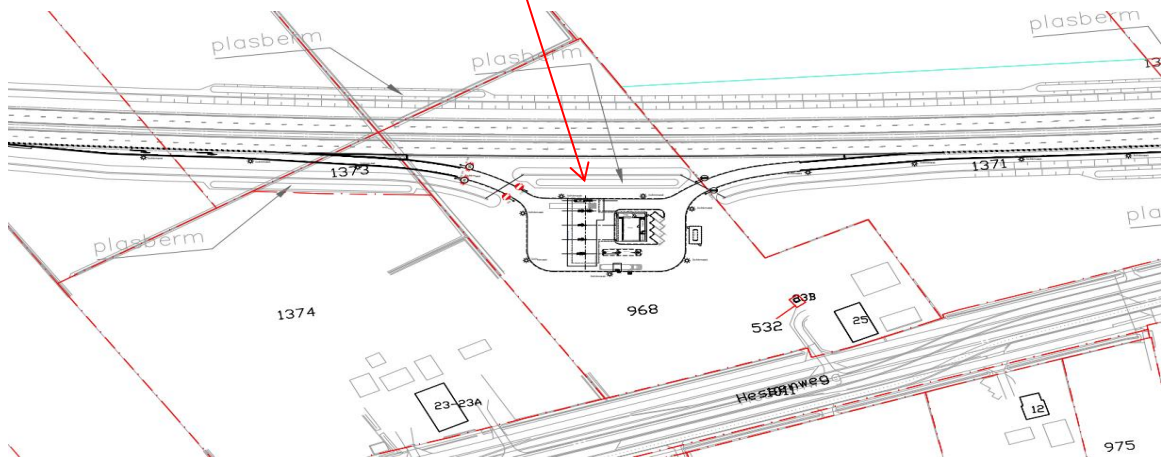
Telpunt 4 telt in de huidige situatie in totaal 11.906 motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, waarvan 10.123 wagens licht verkeer (85% personenauto's en kleine bedrijfswagens), 883 wagens (7,4%) middelzwaar vrachtverkeer en 900 wagens (7,6%) zwaar vrachtverkeer. In de plansituatie 2023 wordt in PIP 2017 op telpunt 4 gerekend met in totaal 14.513 motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, een toename van bijna 22% ten opzichte van het basisjaar. Daarvan bestaan volgens de prognose 12.014 wagens uit licht verkeer (82,8%), 1.238 wagens (8,5%) uit middelzwaar vrachtverkeer en 1.261 wagens (8,7%) zwaar vrachtverkeer. De verkeerscijfers uit plansituatie 2023 dienen in dit onderzoek als basis voor de volumeberekeningen van de onderzoekslocatie.

4.2 Onderzoekslocatie N340

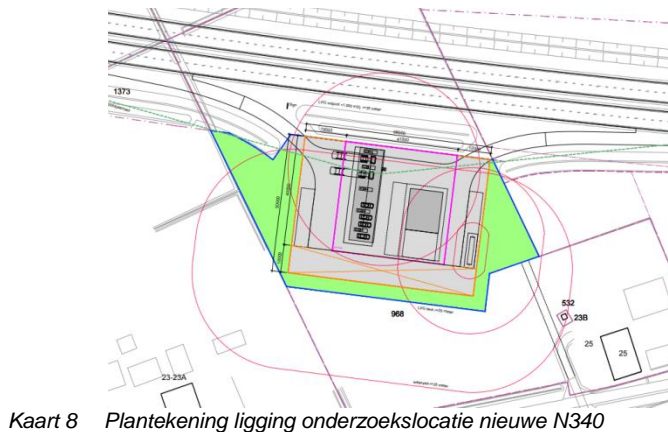
De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de nieuwe N340 ten westen van Dalfsen. Onderstaande tekening en foto's geven een impressie van de situering en (huidige) omgeving van de onderzoekslocatie (rode pijlen geven de ligging aan van de onderzoekslocatie). Het betreft hier dus foto's van de huidige N340 ter hoogte van de onderzoekslocatie.



Kaart 6 Plantekening tracé nieuwe N340 t.h.v. onderzoekslocatie



Kaart 7 Plantekening ligging onderzoekslocatie nieuwe N340



Kaart 8 Plantekening ligging onderzoekslocatie nieuwe N340



Foto 10 Huidige N340 t.h.v. onderzoekslocatie, rijrichting Ommen

Bron: Google Maps



Foto 11 Huidige N340 t.h.v. onderzoekslocatie, rijrichting Zwolle

Bron: Google Maps



Foto 12 Huidige N340 t.h.v. kruising Ankummerdijk

Bron: Google Maps

De onderzoekslocatie komt te liggen aan de zuidzijde van het nieuwe tracé van de N340 en zal direct op de zuidzijde van de N340 ontsloten worden. Het zal niet mogelijk zijn vanuit tegengestelde rijrichting de onderzoekslocatie te bereiken. Het plan voor de beoogde onderzoekslocatie is een bemand tankstation met inclusief LPG voor personenwagens en vrachtwagens inclusief ruimte voor toekomstige motorbrandstoffen als CNG, waterstof en E-charge. Tevens is er in de plannen voor de onderzoekslocatie rekening gehouden met ruimte voor een shop met bakery en horeca functie, 10 tot 15 parkeerplaatsen en ruimte voor uitbreidingsmogelijkheden voor carwash.

5. VOLUMEPOTENTIEELBEREKENING MOTORBRANDSTOFFEN

In hoofdstuk 5 is eerst een volumepotentieelberekening gemaakt van de aanwezige vraag naar motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen. Vervolgens is de vraag naar motorbrandstoffen afgezet tegen het berekende aanbod in het onderzochte marktgebied van Dalfsen (hoofdstuk 2).

5.1 Volumepotentieelberekening vraagzijde marktgebied Dalfsen 2018

In 2018 beschikt het onderzochte marktgebied van Dalfsen in totaal over 15.245 inwoners en 6.074 particuliere huishoudens (tabel 3 en 6, hoofdstuk 3). Het totaal aantal geregistreerde particuliere personenwagens binnen het onderzochte marktgebied van de onderzoekslocatie bedraagt in 2018 (op basis van gemiddeld aantal personenwagens per huishouden gemeente Dalfsen) in totaal 8.625 wagens. Daarnaast stonden in 2018 binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen (op basis van verdeling 2/3^e van totaal aantal geregistreerde bedrijfswagens gemeente Dalfsen) in totaal 2.085 gemotoriseerde bedrijfswagens geregistreerd, waarvan 1.487 kleine bedrijfswagens en 129 vrachtwagens. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat alle bedrijfswagens vooralsnog op diesel rijden.

Tabel 9 geeft het overzicht van het aanwezige volumepotentieel motorbrandstoffen van het onderzochte marktgebied weer voor personenwagens en bedrijfswagens per productsoort anno 2018 inclusief prognoses voor 2025 en 2030. Bij gebrek aan prognoseaantallen voor de bedrijfswagenmarkt is in de berekeningen uitgegaan van een gelijkblijvend aantal kleine bedrijfswagens. Naar alle waarschijnlijkheid zal dit aantal op basis van landelijke trends in de praktijk eveneens wel toenemen.

Brandstofsoort	Volumepotentieel motorbrandstoffen 2018 voor marktgebied onderzoekslocatie Dalfsen		
	2018	2025	2030
Benzines	5.854.214	5.976.389	6.027.974
Diesel pers.wagens	1.174.510	1.199.021	1.209.370
LPG	264.424	269.942	272.272
	----- +	----- +	----- +
Totaal pers.wagens	7.293.148	7.445.352	7.509.616
Diesel bedrijfswagens	5.148.374	5.148.374*	5.148.374*
	----- +	----- +	----- +
Bruto volumepotentie**	12.441.522	12.593.726	12.657.990
Afvloeiing 35%	4.354.533	4.407.804	4.430.296
	----- -/-	----- -/-	----- -/-
Netto volumepotentie***	8.086.989	8.185.922	8.227.694
Bruto gemeente Dalfsen**	21.240.205	22.201.632	22.610.048
Netto gemeente Dalfsen***	13.806.133	14.431.061	14.696.531

**volumepotentie kleine diesel bedrijfswagens anno 2018 is bij gebrek aan toekomstprognoses gehandhaafd voor 2025 en 2030. Werkelijke aantallen zullen naar verwachting hoger uitkomen;*
***bruto volumepotentie = de totaal aanwezige vraag naar motorbrandstoffen op basis van aantal geregistreerde motorvoertuigen binnen marktgebied c.q. gemeente exclusief toe- en afvloeiing.*
****netto volumepotentie = de totaal aanwezige vraag naar motorbrandstoffen op basis van aantal geregistreerde motorvoertuigen binnen marktgebied c.q. gemeente inclusief afvloeiing en exclusief toevloeiing;*

Tabel 9 Volumepotentieel (totale vraag) marktgebied onderzoekslocatie Dalfsen 2018 - 2030

Wanneer de bevolkingscijfers inclusief het aantal personenwagens en bedrijfswagens (diesel) worden doorberekend naar het volumepotentieel motorbrandstoffen voor personen- en bedrijfswagens voor het onderzochte marktgebied van Dalfsen, komt Bureau Star Line voor de huidige markt (2018) uit op een bruto aanwezig volumepotentieel motorbrandstoffen van ca. 12,4 miljoen liter motorbrandstof op jaarbasis. Na gemiddelde afvloeiing motorbrandstoffen van 35% resteert een netto aanwezig volumepotentieel motorbrandstoffen van ca. 8,1 miljoen voor het totale marktgebied. Het aanwezige volumepotentieel motorbrandstoffen voor de gemeente Dalfsen bedraagt anno 2018 in totaal 21,2 miljoen liter bruto en 13,8 miljoen liter netto.

Op basis van de bevolkings- en woningbouwprognoses voor de gemeente Dalfsen is in tabel 9 tevens een berekening gemaakt van de jaarlijkse groei in vraag naar motorbrandstoffen. Cumulatief komt dit voor het onderzochte marktgebied neer op totaal ca. 215.000 liter bruto extra op jaarbasis tot 2030. Binnen de gemeente Dalfsen loopt het extra volume cumulatief gezien op tot 1,4 miljoen bruto per jaar. Mogelijk komt in de praktijk een groter aandeel daarvan dan berekend toe tot het onderzochte marktgebied.

Afvloeiing en toevloeiing motorbrandstoffen

Uit eerder onderzoek van het Ministerie van EZ blijkt dat er altijd sprake is van een grotere afvloeiing naar het omliggende wegennet (snelwegen, provinciale wegen binnen en buiten bebouwde kom, grensinvloeden) dan toevloeiing vanuit omliggende gebieden. Deze afvloeiing ligt doorgaans tussen de 30% en 40%, afhankelijk van het aantal snelwegen in en om de gemeente. Daarbij wordt opgemerkt dat de ervaring leert dat afvloeiing niet zozeer richting het rijkswegennet plaatsvindt, maar eerder naar stedelijke gebieden en/of gebieden waar relatief veel prijsconcurrentie is. Voor het onderzochte marktgebied is vooral sprake van een prijsgevoelige regio, ook binnen het onderzochte marktgebied. Binnen het onderzochte marktgebied zijn relatief veel onbemande prijspompen gevestigd die qua prijs sterk concurreren met de omliggende stedelijke regio's. Om die reden is de afvloeiing vastgesteld op 35%. Gelet op de landelijke ligging van het onderzoeksgebied zonder grote verkeersaantrekkende locaties, is geen rekening gehouden met noemenswaardige toevloeiing motorbrandstoffen van buiten het marktgebied. Dat neemt niet weg dat er wel degelijk sprake zal zijn van enige mate van toevloeiing in het toeristenseizoen.

Volgens het ministerie van EZ is het niet mogelijk gebleken om het verband tussen toeristen en forensen en doorzet te kwantificeren. Daarom werd in de voormalige Toolbox gewerkt met een bandbreedte van 10%. De herkomst van de cijfers die gehanteerd zijn voor de berekening van het volumepotentieel, zijn:

- 'Binnenlandse doorzet motorbrandstoffen', bron: Bovag en CBS. Hoewel het verbruik voor iedere auto verschillend is, waardoor deze variabele moeilijk in te schatten is, kan op basis van doorzetcijfers en verdeling van het wagenpark bij benadering en op basis van gemiddelden een inschatting van het gemiddelde verbruik per type wagen gemaakt worden.
- 'Gemiddeld jaarkilometrage', bron Bovag en CBS. In de onderverdeling van het personenwagenpark naar benzine-, diesel- en LPG-wagens is per categorie gerekend met het gemiddeld aantal gereden kilometers per jaar.
- Verdeling motorbrandstoffen consumentenmarkt, bron: Bovag en CBS. Doordat het verbruik van benzinewagens anders is dan het verbruik van diesel- en LPG-wagens, is het van belang deze verdeling toe te passen in de volumepotentieel-berekening.

- Per gemeente zijn bij het CBS statistieken bekend over onder meer het aantal inwoners, huishoudens, gemiddeld aantal personen per huishoudens en aantal geregistreerde personen- en bedrijfswagens. Op basis van deze gegevens kan een nauwkeurige berekening van het verzorgingsgebied gemaakt worden;
- Voormalige Toolbox 'benzinemarkt' van het Ministerie van Economische Zaken t.b.v. de gemiddelde doorzet per tankstation en toe- en afvloeiingspercentages;
- De berekeningen zijn gebaseerd op de reguliere motorbrandstoffen benzine, diesel en LPG. De nieuwe duurzame brandstoffen zijn gelet op het marginale aandeel in de huidige markt nog niet meegerekend. Naar alle waarschijnlijkheid zullen hier in de toekomst wel verschuivingen plaats gaan vinden waarbij de ene brandstof vervangen gaat worden door de andere. In welke mate dat zal zijn is op dit moment nog niet vast te stellen.

5.2 Confrontatie vraag en aanbod in motorbrandstoffen

Door het vergelijken van de vraag naar motorbrandstoffen (paragraaf 5.1) met het aanbod in motorbrandstoffen (hoofdstuk 2, paragraaf 2.4) is de marktpotentie voor de markt van motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen te bepalen. Uit de marktpotentie valt op te maken in hoeverre er in kwantitatieve zin ruimte is voor de vestiging van nieuw verkooppunt voor motorbrandstof.

Het bruto aanwezige volume potentieel motorbrandstoffen (totale vraag, tabel 9) binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen bedraagt in 2018 in totaal ca. 12,4 miljoen liter op jaarbasis. Netto, dus na 35% afvloeiing liters uit het onderzochte verzorgingsgebied, resteert in 2018 een volume potentieel van ruim 8 miljoen liter motorbrandstof op jaarbasis (tabel 9).

Het bruto aanbod aan volume capaciteit op de aanwezige tankstations (totale volumeclaim) binnen het onderzochte marktgebied bedraagt in 2018 in totaal ca. 8 miljoen liter op basis van de berekeningen (tabel 2a). Inclusief de komst van een nieuw tankstation aan de N340 zou de bruto claim oplopen naar 8,4 miljoen liter op jaarbasis (tabel 2b). Netto, dus na weging van het volume aandeel van de tankstations binnen het onderzochte marktgebied, resteert in 2018 een volume capaciteit van ca. 5,5 miljoen liter motorbrandstof op jaarbasis (tabel 2a). Inclusief de onderzoekslocatie zou de netto claim dan oplopen naar ca. 5,9 miljoen liter op jaarbasis (tabel 2b).

5.2.1 Marktconfrontatie huidig volumescenario (afvloeiing 35%)

De tabellen 10a en 10b geven de resultaten van de marktconfrontatie tussen zowel de bruto (tabel 10a) als netto vraag (tabel 10b) en bruto (tabel 10a) en netto (tabel 10b) volumeclaim (aanbod, tabel 2a) in de markt van motorbrandstoffen weer binnen het huidige onderzochte marktgebied van Dalfsen exclusief (huidige markt) en inclusief de onderzoekslocatie.

Marktconfrontatie bruto vraag en bruto aanbod motorbrandstoffen marktgebied Dalfsen op basis van marktaanbod in- en exclusief onderzoekslocatie anno 2018

Marktsituatie:	huidig 2018	Inclusief onderzoekslocatie
Bruto vraag (vraag, tabel 9)	12.441.522	12.441.522
Bruto aanbod (aanbod, tabel 2)	8.000.000	8.400.000
	----- -/-	----- -/-
Bruto resultaat	+ 4.441.522 liter	+ 4.041.522 liter

Tabel 10a Marktconfrontatie bruto vraag t.o.v. bruto aanbod in liters per jaar

Marktconfrontatie netto vraag (35% afvloeiing) en netto aanbod motorbrandstoffen marktgebied Dalfsen op basis van marktaanbod in- en exclusief onderzoekslocatie anno 2018

Marktsituatie:	huidig 2018	Inclusief onderzoekslocatie
Netto vraag (vraag, tabel 9)	8.086.989	8.086.989
Netto aanbod (aanbod, tabel 2)	5.850.000	5.450.000
	----- -/-	----- -/-
Netto resultaat	+ 2.236.989	+ 2.636.989

Tabel 10b Marktconfrontatie netto vraag (35% afvloeiing) t.o.v. netto aanbod in liters per jaar

Op basis van de bovenstaande berekeningen kan geconcludeerd worden dat de huidige netto vraag naar motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen ca. 2,2 miljoen liter op jaarbasis hoger ligt dan het netto aanbod motorbrandstoffen, ofwel een netto vraagoverschot van ca. 2,2 miljoen liter op jaarbasis in de huidige markt anno 2018. Met de relocatie van de locatie Vossersteeg naar de nieuwe N340 zou het netto vraagoverschot in het huidige onderzochte marktgebied van Dalfsen zelfs licht toenemen naar ca. 2,6 miljoen liter op jaarbasis. Dat klinkt wellicht vreemd, echter daar is wel een verklaring voor. Ten eerste is er sprake van een relocatie, dus dat betekent in de basis dat de huidige locatie aan de Vossersteeg het volume motorbrandstoffen over kan hevelen naar de nieuwe locatie. Echter gelet op de ligging en de bereikbaarheid van de nieuwe onderzoekslocatie is het niet waarschijnlijk dat het oude volume voor 100% overgeheveld gaat worden naar de nieuwe locatie. Hoewel beide locaties op minimale afstand van elkaar gelegen zijn en de onderzoekslocatie dus de meest voordehand liggende locatie zou zijn om het oude volume naar over te hevelen, houdt de bereikbaarheid van de onderzoekslocatie deze overheveling tegen. De onderzoekslocatie is immers uitsluitend vanaf de zuidzijde van de nieuwe N340 bereikbaar. Vanuit Dalfsen gezien zou het verkeer dus eerst richting Zwolle moeten rijden en een stuk verderop moeten keren om de onderzoekslocatie te bereiken. Dat is voor lokaal verkeer geen interessante optie omdat andere lokale pompen dan beter bereikbaar liggen. Er wordt in de marktconfrontatie dan ook vanuit gegaan dat een deel van het huidige volume aan de Vossersteeg wegvloeit naar concurrenten in de markt. Daarnaast wordt er in dit onderzoek vanuit gegaan dat de onderzoekslocatie vooral ook volume van buiten het onderzochte marktgebied zal trekken, gelet op het doorgaande verkeer op de N340 (weging onderzoekslocatie 50%).

5.2.2 Volumepotentie onderzoekslocatie o.b.b. verkeersaanbod

In de plansituatie 2023 wordt in PIP 2017 op telpunt 4 (hoofdstuk 4) gerekend met in totaal 14.513 motorvoertuigen per gemiddelde weekdag, een toename van bijna 22% ten opzichte van het basisjaar. Daarvan bestaan volgens de prognose 12.014 wagens uit licht verkeer (82,8%), 1.238 wagens (8,5%) uit middelzwaar vrachtverkeer en 1.261 wagens (8,7%) zwaar vrachtverkeer. De verkeerscijfers uit plansituatie 2023 dienen in dit onderzoek als basis voor de volumeberekeningen van de onderzoekslocatie.

In de globale volumeberekening voor de onderzoekslocatie is in eerste instantie gerekend met verkeersprognoses uit de plansituatie 2023, zoals hierboven en in hoofdstuk 4 omschreven. Daarin is voor het jaar 2023 gerekend met gemiddeld 12.014 kleine motorvoertuigen per etmaal (personenwagens en kleine bedrijfswagens) voor het wegvak op de N340 direct ten oosten van de onderzoekslocatie. Doorgaans ligt het gemiddelde innamepercentage op provinciale wegen rond de 2,58%.

Bij een gemiddeld innamepercentage van 2,58% op de totale verkeersprognose van 12.014 lichte motorvoertuigen per etmaal in het prognosejaar 2023 en uitgaande van een gemiddelde tankbeurt van 30 liter, resulteert dat in een gemiddeld basisvolume motorbrandstoffen van 3,4 miljoen liter op jaarbasis (3.394.075 liter). Bij een 'worst case' volumescenario is gerekend met een inname van 1,5%, hetgeen resulteert in circa 2 miljoen liter op jaarbasis. Het betreft hier dus een basis en worst case volumepotentie voor het reguliere personenverkeer en kleine bedrijfswagens. Daarnaast bestaat het verkeersaanbod nog eens uit in totaal 2.499 middelzware en zware bedrijfswagens. Dat is een fors aandeel in het totale verkeersaanbod. Hiervan valt op dit moment geen volumepotentie te berekenen omdat het hier bovenal 'gestuurde' liters betreft waarbij kaartacceptatie, merknaam en prijs van doorslaggevende invloed zijn. Concurrentie voor de transportsector bevindt zich hoofdzakelijk in Zwolle (grote bedrijventerreinen in omgeving A28) en richting de Duitse grens.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de confrontatie tussen vraag en aanbod in de markt van motorbrandstoffen binnen het onderzochte marktgebied van Dalfsen, kan geconcludeerd worden dat de markt anno 2018 zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin zeker nog ruimte overlaat voor verplaatsing van het tankstation aan de Vossiersteeg naar de nieuwe N340 bij Dalfsen. Er zal dan ook absoluut geen sprake zijn van duurzame ontwrichting van het onderzochte marktgebied.

Kwantitatief

In kwantitatieve zin is berekend dat de huidige netto vraag naar motorbrandstoffen binnen het onderzochte verzorgingsgebied van Dalfsen ruim 2,2 miljoen liter hoger ligt dan het netto aanbod aan motorbrandstoffen, ofwel een netto vraagoverschot van ruim 2,2 miljoen liter op jaarbasis in de huidige markt anno 2018. Met de relocatie van de huidige tanklocatie aan de Vossiersteeg naar de onderzoekslocatie aan de nieuwe N340 zal er in de huidige markt anno 2018 sprake zijn van een vraagoverschot van ca. 2,6 miljoen liter op jaarbasis. Dat lijkt weliswaar onlogisch, echter daar is wel een verklaring voor. Ten eerste is er sprake van een relocatie, dus dat betekent in de basis dat de huidige locatie aan de Vossiersteeg het volume motorbrandstoffen over kan hevelen naar de nieuwe locatie. Echter gelet op de ligging en de bereikbaarheid van de nieuwe onderzoekslocatie is het niet waarschijnlijk dat het oude volume voor 100% overgeheveld gaat worden naar de nieuwe locatie. De onderzoekslocatie is immers uitsluitend vanaf de zuidzijde van de nieuwe N340 bereikbaar en dus lastiger bereikbaar voor lokaal verkeer uit met name Dalfsen. Er wordt in de marktconfrontatie dan ook vanuit gegaan dat een deel van het huidige volume aan de Vossiersteeg wegvloeit naar concurrenten in de markt. Ten tweede is er in dit onderzoek vanuit gegaan dat de onderzoekslocatie vooral ook volume van buiten het onderzochte marktgebied zal trekken, gelet op het doorgaande verkeer op de N340. Om die reden is de marktclaim van de onderzoekslocatie voor 50% meegewogen in tegenstelling tot de 100% marktclaim van de huidige locatie. De overige – naar verwachting – ca. 50% van het volume op de onderzoekslocatie zal afkomstig zijn vanuit de wijde regio en daarbuiten. Dit zal geen noemenswaardig effect hebben op de tankstations in de wijde regio buiten het onderzochte marktgebied omdat de onderlinge afstanden te groot zijn en/of die tankstations bovenal gericht zijn op geheel andere verzorgingsgebieden en verkeersstromen.

In de toekomst tot ca. 2030 zal - met het oog op de verwachte lichte groei in aantal inwoners en huishoudens binnen de gemeente Dalfsen - het vraagoverschot naar motorbrandstoffen licht toenemen. Wel zal binnen die periode de samenstelling in de vraag naar motorbrandstoffen gaan veranderen met het oog op de ontwikkelingen van duurzame brandstoffen. In welke mate dat zal zijn is op dit moment nog niet te bepalen, gelet op het huidige marginale aandeel van duurzame motorbrandstoffen in de markt en de verscheidenheid in het aanbod.

Kwalitatief

In kwalitatieve zin mag geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie zeer gunstig gelegen is langs (ver)nieuw(d)e infrastructuur en als enige bemand full service en duurzaam tankstation op de route tussen Zwolle en Ommen. Zeker met het oog op de verduurzaming van de tankstationbranche is de onderzoekslocatie een zeer strategische en voor de regio goed bereikbare locatie. Enige nadeel is wel dat de onderzoekslocatie slechts vanuit één rijrichting bereikbaar is. Dit zal van invloed zijn op het totale volumepotentieel.

Markt voor duurzame motorbrandstoffen

Naast de traditionele fossiele motorbrandstoffen, zal de onderzoekslocatie zich richten op doelgroepen voor de nieuwe duurzame motorbrandstoffen zoals mogelijk CNG, waterstof en e-charge. Van de nieuwe personenauto's rijdt ruim 86% op traditionele brandstoffen. Dat was in 2014 nog 91,5% van de nieuwe auto's (bron: TankPro). Wanneer echter gekeken wordt naar het totale wagenpark, dan rijdt naar verwachting over 5 jaar nog altijd 95% van het totale Nederlandse wagenpark op diesel en benzine. Dat is inclusief de hybride auto's, echter deze categorie vormt volgens de markt niet meer dan een tussenoplossing en hebben op de lange termijn geen toekomst. Van de overige 5% is 2% volledig elektrisch, 2% rijdt op CNG of groengas en 1% rijdt op LNG. DE verwachting is dat over 5 jaar het waterstofaandeel weliswaar nog verwaarloosbaar klein zal zijn, doch de markt rondom dit product is wel volop in ontwikkeling. Om die reden is het voorliggende DPO dan ook vooral gericht op de huidige markt en korte termijn markt van motorbrandstoffen welke hoofdzakelijk nog zal bestaan uit de reguliere brandstoffen benzine en diesel. De markt is echter wel rijp om zich klaar te maken voor de nieuwe brandstoffen en dit is dan ook het juiste moment om in die markt stappen, mits de locatie voldoende strategisch gelegen is. Dit is op de onderzoekslocatie zeker het geval. Op dit moment is de markt nog veel te klein om te spreken van concurrentie binnen de duurzame brandstoffenmarkt. Concurrentie zal volgens de marktdeskundigen pas ontstaan als 20 à 30% van het wagenpark op alternatieve brandstoffen rijdt. Tot die tijd vormen de duurzame alternatieven vooral concurrentie voor benzine en diesel.

BIJLAGE I: INFORMATIEBRONNEN

- “Inpassingsplan N340/N48 Zwolle - Ommen, herziening 2017” door Royal Haskoning DHV i.o.v. provincie Overijssel, status: vastgesteld, datum: 11 april 2018, projectnaam N340, projectnummer: BE5251d.d;
- “Provinciaal inpassingsplan N340, Onderdeel luchtkwaliteit” (Bijlage 5 op Toelichting) door Royal Haskoning DHV i.o.v. provincie Overijssel, referentie: TPBE5251103109R001D0.2, versie: 0.1/Concept d.d. 7 april 2017;
- “Tankstations in cijfers” door Bovag BBT;
- Site: <https://www.tangyou.com/locaties/>
- Site: <http://www.tankstationrondweg.nl>
- “Woonvisie gemeente Dalfsen 2016 t/m 2020” door gemeente Dalfsen, afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling d.d. 17 mei 2016;
- Site inwoneraantallen per kern (postcodegebied):
<https://allecijfers.nl/gemeente-overzicht/dalfsen/#kaart-buurten-aantal-inwoners>;
- Site: https://www.dalfsen.nl/home/zoeken_264/?trefwoord=kerncijfers;
- Tankpro “Voor elke alternatieve brandstof ontstaat een eigen markt”, artikel d.d. 14-04-2016: file:///C:/Users/bureau-starline-ys/Documents/Star%20Line%20Algemeen/Cijfers/2016/%E2%80%98Voor%20elke%20alternatieve%20brandstof%20ontstaat%20een%20eigen%20markt%E2%80%99%20_%20TankPro.nl.htm ;
- <https://allecijfers.nl/gemeente-overzicht/dalfsen/#kaart-buurten-aantal-inwoners>;
- CBS Statline 2018: gemeente Dalfsen
- CBS in uw buurt: gemeente Dalfsen

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek



ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

HESSENWEG 25

TE DALFSEN

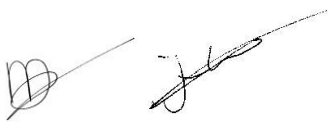



Archeologie



archeologisch onderzoek

Hessenweg 25 te Dalfsen

Opdrachtgever	ContrAll Vaart NZ 48-50 9401 GN Assen
Rapportnummer	11480.001
Versienummer¹	1
Datum	20 januari 2020
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	drs. M. Derks & drs. J. Holl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Zwolle

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	11480.001
Toponiem	Hessenweg 25
Opdrachtgever	ContrAll
Gemeente	Dalfsen
Plaats	Dalfsen
Provincie	Overijssel
Kadastrale gegevens	Gemeente Dalfsen; sectie N; perceelnummer 968
Omvang plangebied	Circa 5.100 m ²
Kaartblad	21 H (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X = 211.906/ Y = 504.584
Bevoegde overheid	Gemeente Dalfsen Postbus 35 7720 AA Dalfsen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Het Oversticht Mevrouw M. Nieuwenhuis Postbus 531 8000 AM Zwolle 038-4213257
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4761061100
Archeoregio NOaA	Drents zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Overijssel
Uitvoerder(s)	Econsultancy, drs. M. Derks en drs. J. Holl

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van ContrAll in december 2019 en januari 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Hessenweg 25 te Dalfsen. In het plangebied zal een tankstation worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

De boerderij dateert uit de laatste helft van de 19^e eeuw. Daarnaast lijkt het plangebied ten opzichte van haar omgeving lichtelijk verhoogd en bevindt het betreffende perceel zich mogelijk op een dekzandkopje. Dergelijke landschappelijke zones zijn al vanaf de prehistorie gunstige bewoningsomstandigheden.

Toch dient er op grond van de landschappelijke ligging rekening te worden gehouden met de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologische resten. Deze resten kunnen direct onder het maaiveld of in de top van het dekzand worden aangetroffen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw verstoord is. Het plangebied kent een lange historie van agrarisch gebruik. Aan de top van het profiel ligt een pakket bouwvoor. Deze laag bestaat uit matig fijn en matig siltig zand en is zwak tot matig humeus. Daaronder zit, in drie boringen, een laag omgewerkte grond die tussen 10 á 30 cm in dikte varieert. Direct onder de omgewerkte laag (en in de overige boringen direct onder de bouwvoor) bevinden zich verspoelde dekzandafzettingen. In geen enkele boring zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan lijkt het plangebied niet te liggen op een dekzandkopje, maar is eerder sprake van een verspoelde dekzandvlakte.

Advies

Binnen het plangebied worden door de heersende natte omstandigheden voor de perioden Laat-Paleolithicum – Late-Middeleeuwen geen archeologische waarden verwacht. Het is mogelijk dat er in de grond resten zitten van de twee boerderijen links en rechts naast het betreffende perceel. Deze resten betreffen mogelijk sporen van verkaveling, afvalkuilen en dierbegravingen. De trefkans op de twee laatst genoemden is gering aangezien deze logischerwijs direct achter en dichterbij de boerderijen werden geplaatst. Daarnaast was ter plekke ondervonden dat op het perceel maïs werd verbouwd. Hierdoor is de bodem tot een diepte van 40 cm geploegd wat ongunstig is voor de mogelijke ondiepe sporen uit de Nieuwe Tijd. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Dalfsen). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	2
	2.2 Methoden	2
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
	2.4 Toekomstige situatie	4
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens	4
	2.6 Archeologische waarden	7
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	7
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	11
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	12
	3.2 Methoden	12
	3.3 Resultaten	12
	3.4 Conclusie veldonderzoek	13
4	CONCLUSIE EN ADVIES	14
	LITERATUUR	15
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 10.	Situering van het plangebied op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland
Figuur 11.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Planontwerp
Bijlage 5	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van ContrAll een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Hessenweg 25 te Dalfsen (Figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens het betreffende perceel te herinrichten voor de ontwikkeling van een tankstation met verkoopgebouw.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in december 2019 en januari 2020 door drs. M. Derks (Archeoloog) en drs. J. Holl (senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Dalfsen;

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van

³ Beschikbaar via www.sikb.nl.

de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied ligt aan de Hessenweg 25, ongeveer 2,8 kilometer ten noordwesten van de kern van Dalfsen (Figuur 1 en Figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,3 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie N, perceelnummer 968. Volgens de topografische kaart van Nederland, 21 H (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 211.906/ Y: 504.584.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland (figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan buitengebied en valt binnen drie categorieën. Het noordwestelijk deel valt onder AW categorie 8 en hiervoor geldt geen onderzoeksplicht. Het centrale deel van het plangebied valt onder AW categorie 6. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm –mv. Het oostelijk puntje van het plangebied valt net onder AW categorie 4. Op dit deel van het plangebied geldt onderzoeksplicht wanneer bodemverstorende ingrepen groter zijn dan 50 m² en dieper reiken dan 30 cm –mv.⁵

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke archeologische beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens deze kaart (Figuur 4) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een lage archeologische verwachting.⁶

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁷

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

⁶ The Missing Link 2012

⁷ Bodemloket

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is de ontwikkeling van een tankstation met winkel gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 3.400 m² worden bebouwd tot een diepte van maximaal 5 m beneden maaiveld. Dit heeft als gevolg dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Boxtel, Wierden Laagpakket (dekzand: Bx5)
Geomorfologie ⁹	Vlakte van ten dele verspoelden dekzanden of löss, bedekt met overstromingsmateriaal en/of veen (2M53ovV)
Bodemkunde ¹⁰	Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand, met grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 80 cm en ten minste 40 cm dik, of beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm (pZn21g)
Grondwatertrap	IV

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied dat gevormd is gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.600 jaar geleden). Tijdens deze laatste ijstijd was Nederland niet bedekt met ijs, maar heerste er een toendralandschap. Tijdens het Midden-Weichselien (73.000 – 15.500 jaar geleden) was de bodem van Nederland permanent bevroren en begonnen rivieren en beken zich in te snijden in de ondergrond. Mede door het kale landschap vond er veel erosie plaats waardoor erosiedalen ontstonden. Tevens hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel in het zandige, ple-niglaciale landschap wat leidde tot veel zandverstuivingen. In grote delen van Zuid- en Oost-Nederland is dit afgezet als een dik pakket fijn zand, het Oud Dekzand. In sommige gebieden kan het dekzand een dikte van enkele meters hebben. Het Laat-Weichselien wordt gekenmerkt door enkele snel op elkaar volgende klimaatwisselingen. Het Bølling-interstadiaal (14.900 – 14.100 jaar geleden) en het Allerød-interstadiaal (13.500 – 13.000 jaar geleden) waren de relatief warmere perioden waar vegetatie weer tot ontwikkeling kwam. Het laatste millennium van het Laat-Weichselien was weer een periode met extreem koude temperaturen waarbij een gure en droge poolwoestijn ontstond. In deze periode waren de zandverstuivingen het grootst en werd het Jong Dekzand gevormd. Dit dekzand is leemarm dan Oud Dekzand en vormde glooiende dekzandruggen, -welingen en -koppen.

⁸ TNO, 2010.

⁹ Wageningen Environmental Research, 2017

¹⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Circa 11.600 jaar geleden zette een zeer snelle klimaatsverbetering in die het begin van een nieuwe geologische tijdperk inluidde, het Holoceen. Het Holoceen wordt gekenmerkt door warmere temperaturen dat gepaard ging met een gestage ontwikkeling van vegetatie. Voordat vegetatie vat op het landschap kreeg werd het landschap nog enkele keren geplaagd met lichte zandverstuivingen. In het Boreaal (9000 – 8000 jaar geleden) gebeurde dit op natuurlijke wijze. In de 17^e eeuw vonden er in de dekzandgebieden wederom zandverstuivingen plaats. Dit keer was de mens met afplaggen van heide, overbeweiding en ploegen de oorzaak. Uiteindelijk maakte het open landschap plaats voor dichte bossen en erosie van het landschap werd sterk beperkt waardoor het landschap nagenoeg onveranderd bleef. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ontstonden, als gevolg van pluggenbemesting, op de dekzandruggen en –koppen plaggendecken. Het gebied rondom het plangebied is vrij laag gelegen.

DINO¹¹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹² Op basis van deze boringen lijkt de bodem tot circa 1 m –mv uit dekzand (Laagpakket van Wierden) te bestaan. Hieronder wordt het zand grover en is vermoedelijk sprake van smeltwaterafzettingen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (figuur 5). Zuidoostelijk van het plangebied (circa 1 km), waar het huidige Dalfsen is gevestigd, bevindt zich een grote dekzandrug. Ten zuiden van het plangebied zijn rivierafzettingen afgezet door de meanderende Vecht.

Het dekzand bestaat over het algemeen uit zeer fijn tot matig fijn zand met afgeronde korrels. Bij verspoelde dekzandafzettingen komen ook grotere korrels voor doordat deze met het water zijn meegevoerd en weer afgezet.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op 1,2 tot 1,5 m +NAP (figuur 6). Richting het zuidoosten (waar een dekzandrug ligt), loopt het maaiveld op tot hoogte van maximaal circa 4,5 m +NAP. Het plangebied ligt op een zone die iets hoger gelegen is dan de directe omgeving, waar het maaiveld zich op 0,8 tot 1,1 m +NAP bevindt. Mogelijk ligt het plangebied op een klein dekzandkopje.

¹¹ Dinoloket

¹² DINO boornummers B21H0238, B21H0177 en B21H0114

¹³ AHN

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als gooreerdgronden in leemarm tot zwak lemig, fijn zand (pZn21g) (figuur 7). Gooreerdgronden vormen over het algemeen de overgang tussen beekerdgronden en veldpodzolgronden. Ze hebben een humeuze tot humusrijke bovengrond en het zand is overwegend matig fijn. In gebieden met vroegere veenbedekking komt plaatselijk onder de bovengrond nog een dun moerig laagje voor. Ook is soms een overgangslaag (AC-horizont) aanwezig. Waar deze lagen ontbreken, rust de A-horizont direct op de C-horizont, waarin (vooral in de lagere delen) vanaf 40 à 50 cm –mv vaak wat roest voorkomt. In het plangebied wordt grof zand in de ondergrond verwacht. Dit betreffen fluvioglaciale afzettingen.¹⁴

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VIII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁵

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied heeft een grondwatertrap van IV. Gronden met bodemtype pZn21g en grondwatertrap IV bieden over het algemeen ruime mogelijkheden voor akkerbouw, weidebouw en bosbouw.¹⁶

¹⁴ Kuijer & Rosing, 1994.

¹⁵ Locher & De Bakker, 1990

¹⁶ Kuijer & Rosing, 1994.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁷ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁸

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied is tevens geen AMK-terrein aanwezig.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁹

In het onderzoeksgebied hebben in het verleden geen archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁰

Binnen een straal van 500 m zijn geen archeologische vondstmeldingen gedaan.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

Korte bewoningsgeschiedenis van Dalfsen

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2

Het gebied tussen Zwolle en Dalfsen is ontwikkeld in sterke afhankelijkheid van het dekzandreliëf, bestaande uit dekzandruggen, -welingen en -koppen en lager gelegen dekzandvlakten en -laagtes.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Langs de loop van de Vecht zijn kleine rivierduinen ontstaan. Deze zijn, evenals de hogere delen van het dekzandlandschap, vanaf de prehistorie gunstige bewoningslocaties geweest en ook rondom Dalfsen is dit terug te zien. Op een rivierduin onder het plaggendek zijn bewoningssporen uit het Mesolithicum aangetroffen. Resten van de Swifterbant-, Trechterbeker-, Standvoetbeker- en de Klokbeercultuur uit het Neolithicum zijn eveneens op rivierduinen aangetroffen. Dichtbij Dalfsen zijn sporen uit de IJzertijd bekend. Ten noorden van de huidige loop van de Vecht zijn sporen uit de Romeinse tijd gevonden. Het betreft hier inheems-Romeins aardewerk. Vondsten uit de Vroege-Middeleeuwen zijn eveneens bekend rondom Dalfsen. Vanaf de Late-Middeleeuwen is men begonnen met het rooien van het loofbos in de omgeving waarnaar de (kamp)ontginningen begonnen.

Agrarische activiteiten in het gebied vond vooral plaats in de vorm van veeteelt. Akkerbouw in het Vechtgebied kwam voor, maar in mindere mate. Rogge was het meest verbouwde gewas in dit gebied, maar ook haver werd veel verbouwd. Vanaf de Late-Middeleeuwen werd pluggenbemesting toegepast, wat zorgde voor geleidelijke ophoging/verhoging van de opbrengsten. In de heidegebieden werden pluggen gestoken, die, vermengd met potstalmest, werden opgebracht op het akkerland, wat zorgde voor een geleidelijke verhoging van de akkerpercelen. Hierdoor ontstonden in de heidegebieden stuifzanden doordat het dekzand weer vrij kwam te liggen.

Typerend voor het gebied zijn de lange en smalle opgerekte percelen, wat vooral op oude kaarten nog goed zichtbaar is. Tegenwoordig is een dergelijke percelering nog aanwezig rondom Staphorst en Rouveen. Tijdens de ontginningen is gekozen voor een standaardmaat waarbij de percelen erg smal en lang waren. Na verloop van tijd is deze percelering versterkt door vererving, waarbij de percelen nogmaals in de lengterichting werden verdeeld.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Hottinger-atlas ²¹	1773-1794	1:14400	Woeste gronden / heide	Plangebied ligt in het Leussener Veld. Kasteel Verzicht reeds aanwezig. Gebied ten zuiden van de Hessenweg en ten oosten van de Ankummerdijk in gebruik als bouwland en bos. De Hessenweg is aangegeven op de kaart. Circa 350 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het landgoed behorende bij het kasteel Hofwijk
Kadastrale minuut ²²	1811-1832	1:2.500	Weiland, in het bezit van een Jan Dorgelo	Circa 100 m ten zuidoosten van het plangebied staat een huis met erf van Van der Vegt. Circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied staat de boerderij Verzicht. Verder bestaat de omgeving vooral uit langgerekte percelen.
Topografische kaart ²³	1850	1:50.000	Bouwland	Op deze kaart is goed te zien dat het gebied na ontginningen is verkaveld met kenmerkende lange percelen. Hier en daar nog heidegebieden.

²¹ Versfelt 2003

²² Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; minuutplan Dalfsen, Sectie A, blad 02

²³ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel)

Topografische kaart	1899 - 1929	1:50.000	Weiland omringd door houtwal	De omgeving is nagenoeg onveranderd afgezien van kleine verervingen en de bouw van een paar boerderijtjes. Ten zuidoosten van het plangebied is een boerderij gebouwd, het achterdeel van het erf ligt direct ten oosten van het plangebied.
Topografische kaart	1935	1:50.000	Bouwland	Het erf ten oosten is wat kleiner geworden, waardoor het direct ten zuidoosten van het plangebied ligt. Langs de Hessenweg zijn verschillende huizen/boerderijen gebouwd. Het landgoed bij kasteel Hofwijk is inmiddels grotendeels in agrarisch gebruik
Topografische kaart	1955	1:50.000	Bouwland met een achterweggetje door het uiterste westen van het plangebied	Idem
Topografische kaart	1975-2006	1:25.000	Weiland	Hessenweg wordt aangeduid als Rijksweg 34, N34 (vanaf 1988) en N340 (vanaf 1995)
Topografische kaart	2010-2015	1:25.000	Bouwland	Idem

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal lag het plangebied aan het eind van de 18^e eeuw nog in een heidegebied. Rond 1800 is het ontgonnen en raakte het in gebruik als weiland. Gedurende de 19^e en 20^e eeuw is het plangebied in gebruik geweest als akker- en weiland. Verder hebben er in het plangebied geen veranderingen plaatsgevonden. In de afgelopen eeuwen is de bewoning in het omliggende gebied langzaam toegenomen. De Hessenweg, die een eeuwenoude handelsweg vormt, wordt aan het eind van de 20e eeuw opgenomen in de N340.. (figuur 9).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Dalfsen is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historische kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁴

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

²⁴ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum – Romeinse tijd	Middelhoog	Nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Op basis van de hoogtekkaart (Figuur 6) ligt het plangebied iets hoger dan de directe omgeving. De verhoging betreft mogelijk een laag dekzandkopje. Hoger gelegen landschappelijke zones zijn vanaf het Laat-Paleolithicum gunstige bewoningslocaties geweest. Tevens is ten zuidoosten van het plangebied een grote dekzandrug bekend en bevinden zich langs de Vecht, zuidelijk van het plangebied, rivierduintjes die eveneens gunstig waren geweest voor bewoning. Uit de archeologische gegevens die voor dit bureauonderzoek zijn verzameld blijkt dat de bovengenoemde dekzandrug en de verschillende rivierduintjes ook bewoond zijn geweest. Gezien de iets hogere ligging is mogelijk ook enige tijd bewoning mogelijk geweest binnen het plangebied. Vandaar dat een middelhoge verwachting geldt voor de periode Paleolithicum – Romeinse tijd. Op basis van historische kaarten lag het plangebied aan het eind van de 18^e eeuw nog in een heidegebied. Vandaar dat een lage verwachting geldt voor resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Aan het eind van de 19^e eeuw lag het plangebied direct naast het erf van een boerderij. De deels hoge verwachting op de gemeentelijke beleidskaart is gebaseerd op de ligging nabij deze boerderij. Het plangebied heeft echter altijd in agrarisch gebied gelegen en maakte geen onderdeel uit van het erf. Vandaar dat geen resten gerelateerd aan deze boerderij verwacht worden in het plangebied.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weide- en akkerland. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk deels verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het plangebied bevindt zich ten opzichte van de directe omgeving op een lichte verhoging. De ligging van het plangebied is mogelijk gunstig geweest voor bewoning dan wel activiteiten in het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Romeinse tijd. Resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden niet verwacht, aangezien het aan het eind van de 18^e eeuw nog in heidegebied lag. Hierna is het in gebruik geweest als weiland en akkerland.

De in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase in de vorm van boringen.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 31 december 2019 door drs. M. Derks (archeoloog) en drs. J. Holl (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.²⁵ Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zes boringen tot maximaal 100 cm -mv gezet (Figuur 11). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁶ De exacte locatie van de boringen (x- en y--waarden) is vastgelegd met behulp van GPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in Bijlage 5 Boorprofielen weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden omschreven:

De bodemopbouw bestaat aan de basis uit verspoelde dekzandafzettingen. Het zand is lichtgrijs, matig fijn, matig siltig en slecht gesorteerd. Sporadisch komen roestvlekken voor. Bovenop de natuurlijke ondergrond bevindt zich in drie boringen (1, 3 en 5) een circa 30 cm dikke laag omgewerkte grond (bij boring 5 is deze 10 cm dik). Deze laag is lichtbruin tot lichtgrijs, donkergrijs gevlekt en eveneens slecht gesorteerd. Het zand is matig fijn en matig siltig en heeft een scherpe overgang naar de C-horizont. De top van het profiel bestaat uit matig fijn, matig siltig en matig humeus zand. Dit betreft de bouwvoor. De kleur van het zand is over het algemeen donker-bruingrijs en heeft een scherpe overgang naar de laag eronder. Het aangetroffen bodemprofiel komt grotendeels overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 2.5).

²⁵ Derks & Holl, 2020.

²⁶ Bosch, 2005.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw verstoord is door een lange historie van agrarisch gebruik. De natuurlijke ondergrond bestaat uit verspoelde dekzandafzettingen. In drie van de zes boringen bevindt zich bovenop de natuurlijke ondergrond een pakket omgewerkte grond. Bij de overige drie boringen bevindt de bouwvoor zich direct op de natuurlijke ondergrond. De bouwvoor is 20-40 cm dik en matig humeus.

Het op basis van het bureauonderzoek verwachte mogelijke dekzandkopje is niet aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Op basis van de boringen lijkt eerder sprake van een verspoelde dekzandvlakte.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van een mogelijke dekzandkopje de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de bodem verstoord is door agrarische activiteiten. De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit verspoelde dekzandafzettingen met daarop een dikke laag omgewerkte grond. De top van de bodem bestaat uit een humeuze bouwvoor. Tevens bevindt het plangebied zich niet op een dekzandkopje zoals mogelijk verwacht werd. Het plangebied maakte in het verleden vermoedelijk onderdeel uit van een relatief vochtig, laaggelegen gebied. Dit zijn geen gunstige omstandigheden voor bewoning en is daarom waarschijnlijk ook vermeden. Bovendien bevinden er in de omgeving gunstigere vestigingslocaties, zoals de nabijgelegen dekzandruggen.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Dalfsen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²⁷).

²⁷ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Derks M., en J. Holl, 2019: *Plan van Aanpak booronderzoek Hessenweg 25 te Dalfsen*, Econsultancy, Zwolle.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kuijper, P.C. en H. Rosing, 1994: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000; Toelichting bij kaartblad 21 Oost Zwolle*. Wageningen.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Versfelt, H.J., 2003: *Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773 – 1794*. Groningen.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, januari 2020.
<https://www.archieven.nl/nl/>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, januari 2020.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, januari 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, januari 2020.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, augustus 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Overijssel; internetsite, januari 2020.
http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/cwk_discipline/v1

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, januari 2020.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, januari 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, januari 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, januari 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationaal Archief; internetsite, januari 2020.
<http://www.gahetna.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, januari 2020.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

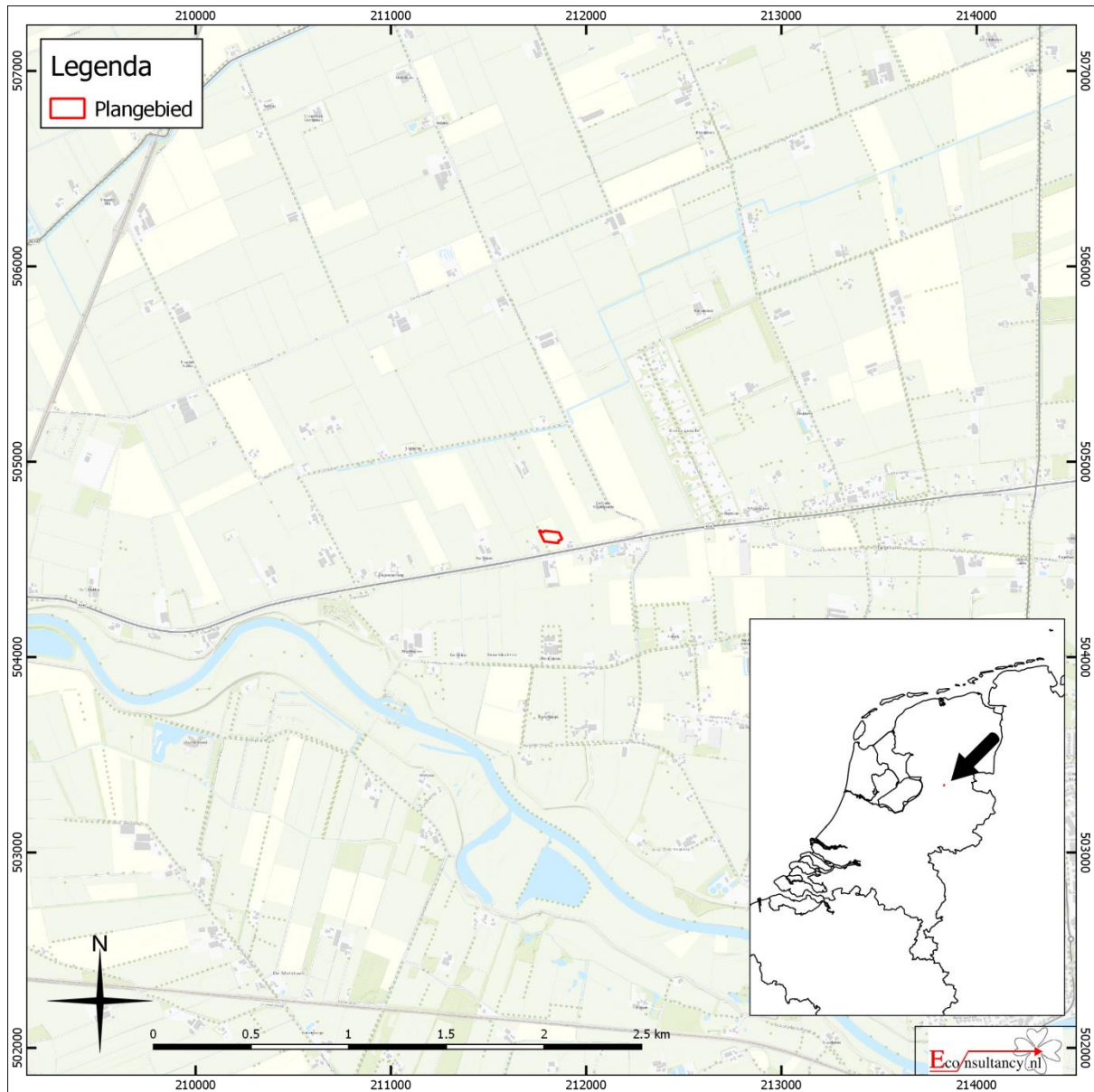
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, januari 2020.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, januari 2020.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

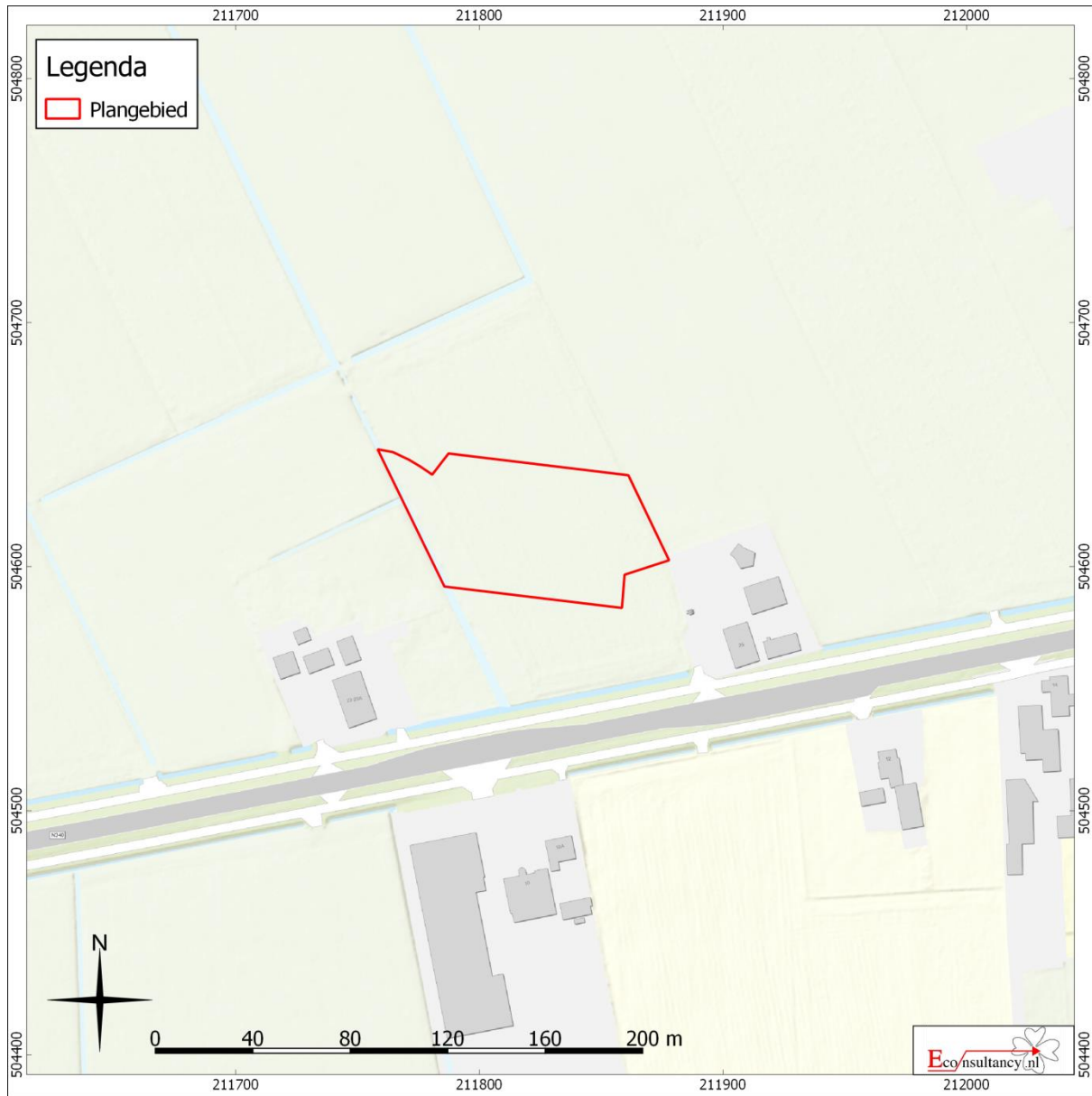
SIKB; internetsite, januari 2020.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, januari 2020.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

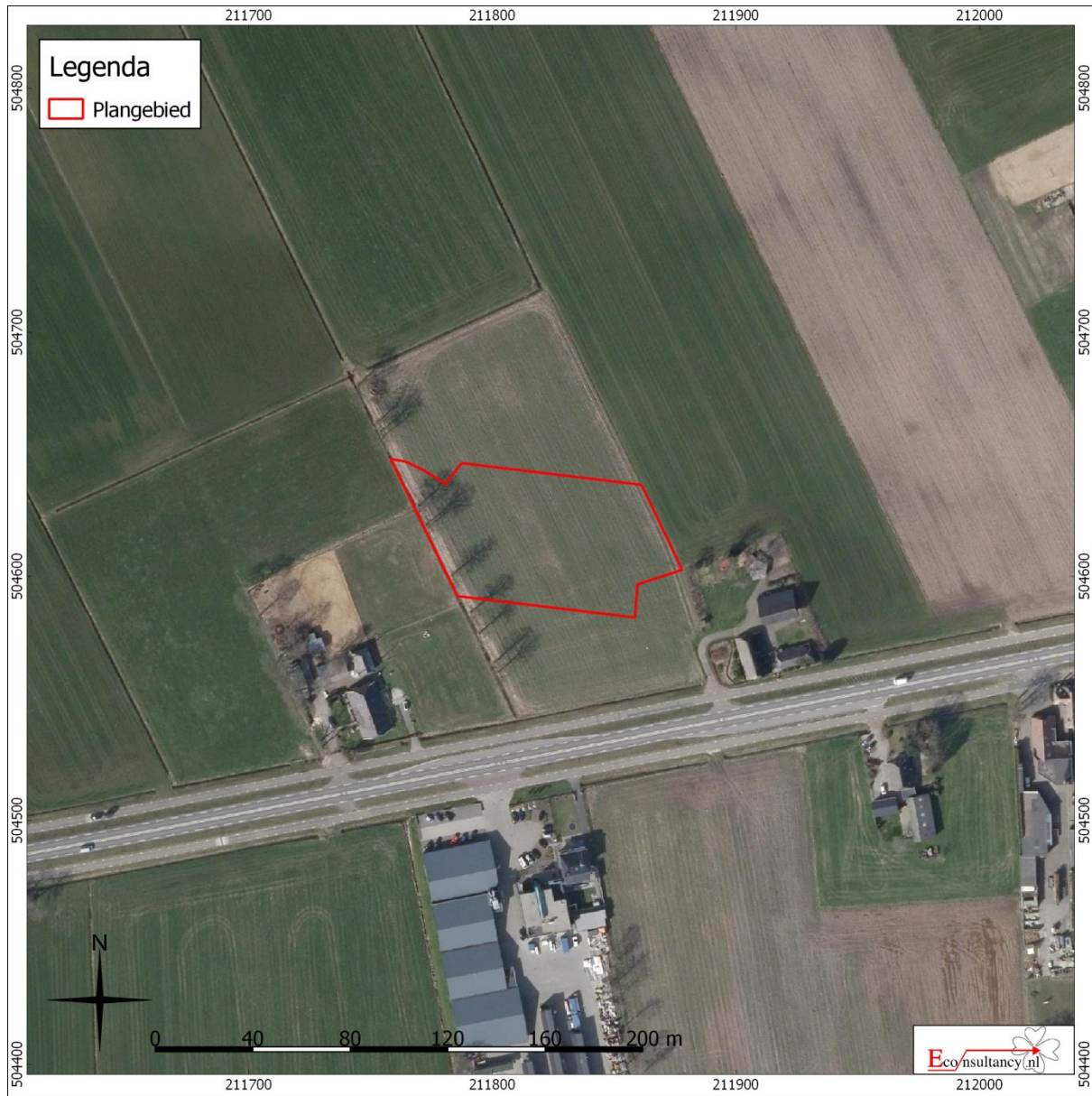
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



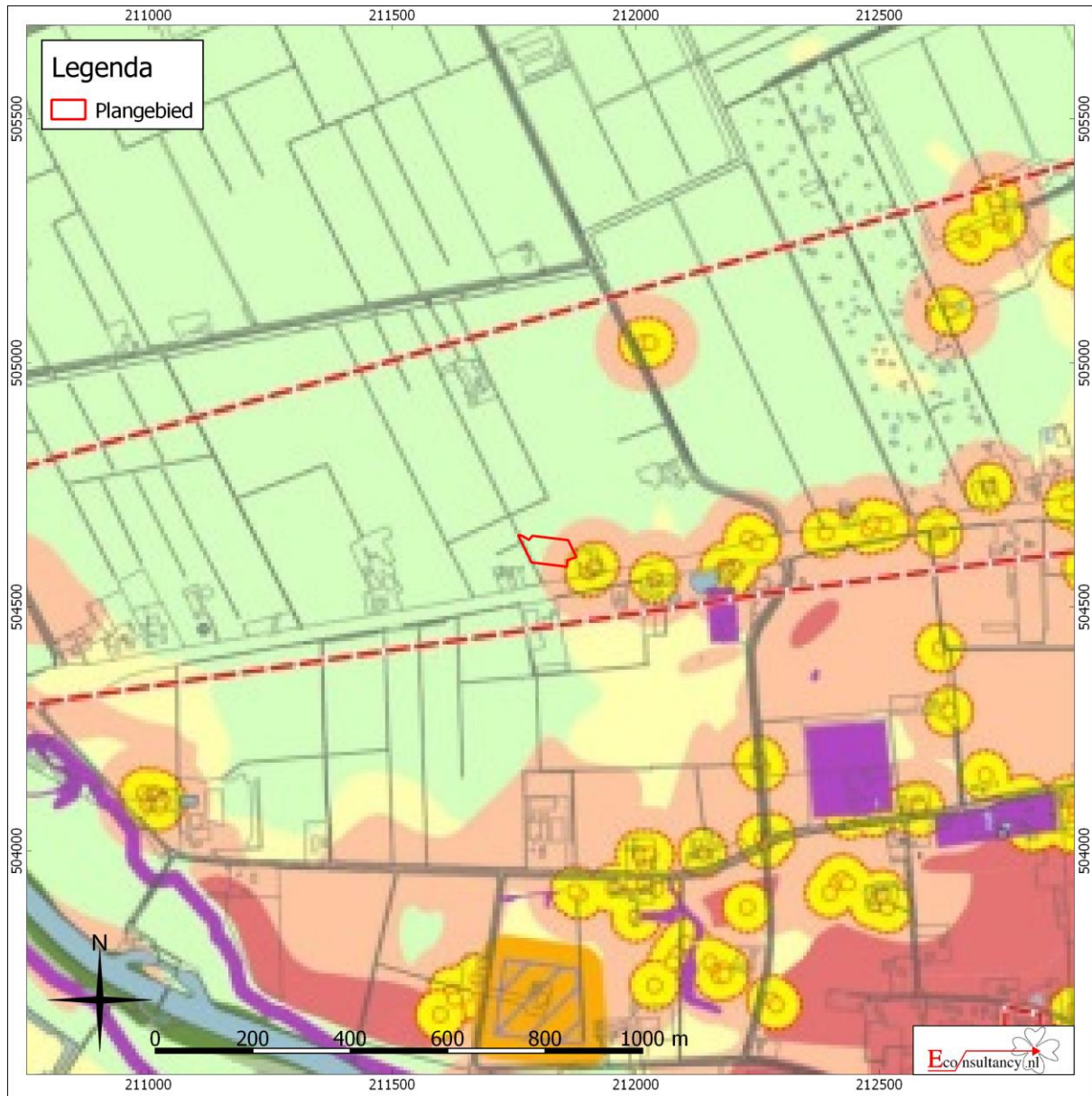
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart²⁸





²⁸ The Missing Link 2012

Archeologie in de gemeente Dalfsen Archeologische beleidskaart

RAAP-rapport @@@@, kaartbijlage 3, schaal 1:25.000
eindversie, 20 december 2016

legenda



Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

-  AWG categorie 1 (archeologisch rijksmonument)
-  AWG categorie 2 (archeologische monumenten met attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 3 (historische dorpskernen en overige historische vlakken met archeologische waarde)
-  AWG categorie 4 (bekende archeologische vindplaats met rondom attentiezone van 50 m)

Archeologisch Waardevolle verwachtingsgebieden (AWV)

-  AWV categorie 5 (hoog + afgedekt)
-  AWV categorie 6 (hoog)
-  AWV categorie 7 (middelmatig)
-  AWV categorie 8 (laag)
-  AWV categorie 9 (laag voor nederzittingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten)
-  AWV categorie 10 (laagwaterbedding tussen 1720 en heden: laag voor nederzittingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten)

Bodemverstoringen

-  vergraven, opgehoogd of afgegraven
-  vergraven, opgehoogd of afgegraven

overig

-  archeologisch onderzoeksgebied
-  water
-  gemeentegrens

0 250 500 m

uitgangspunten archeologiebeleid (incl. onderzoeksverplichting)

Wettelijk beschermd rijksmonument. Bij planvorming is besluitname door het bevoegd gezag wettelijk vereist. Erfgoedwetprocedure ex. artikel 5.1 is verplicht. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is bevoegd gezag voor archeologische rijksmonumenten.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 0 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 50 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 50 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 5.000 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 2.500 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek conform vigerende versie van Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

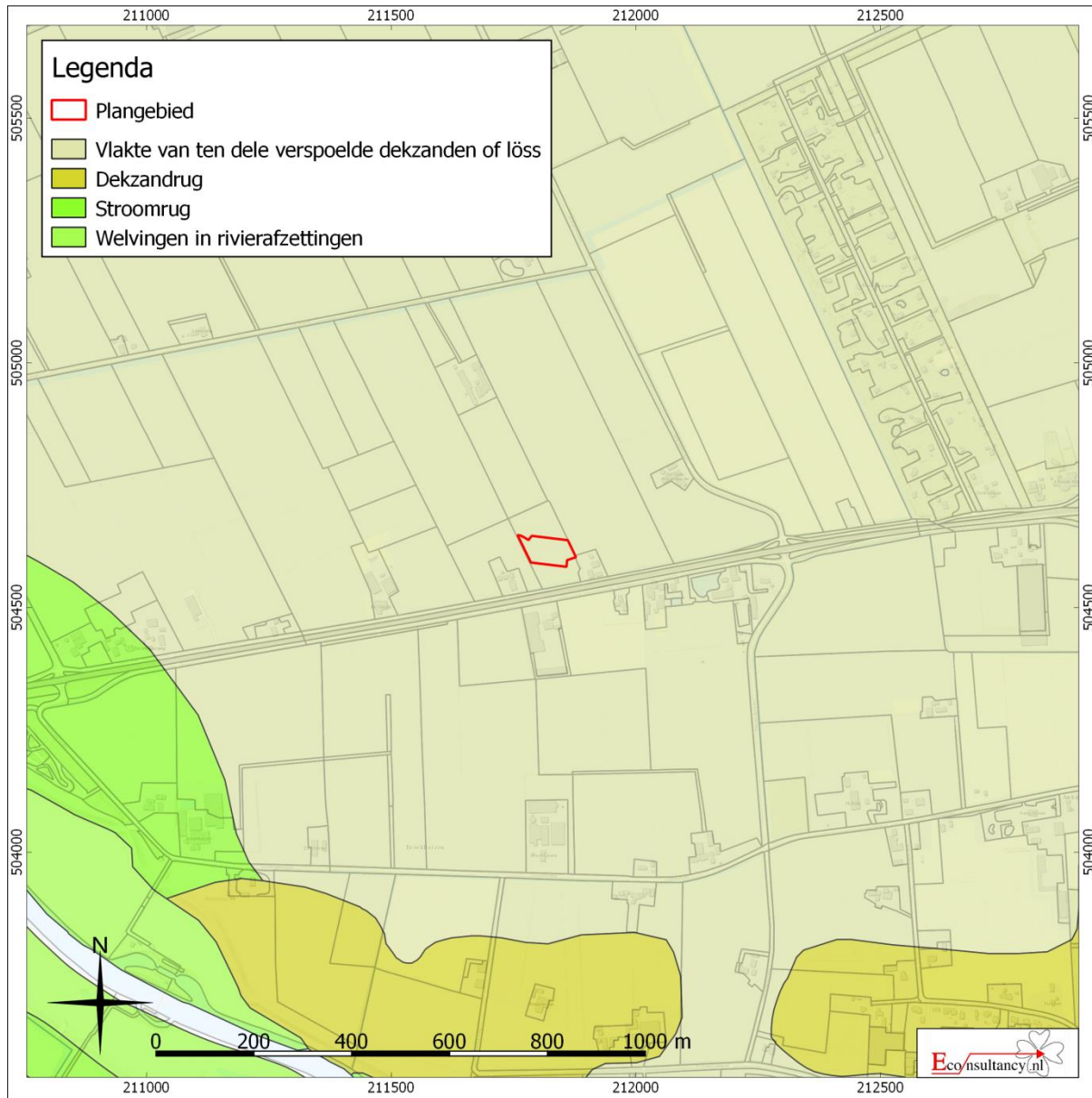
Gemeente beoordeelt bodemverstoringsgegevens. Indien archeologisch onderzoek zinvol blijkt, zie beleid onderliggende verwachtingszone.

De ondergrond is verstoord tot onder het archeologisch relevante niveau. Deze gebieden zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Gemeente beoordeelt onderzoeksresultaten. Indien archeologisch onderzoek zinvol blijkt, zie beleid onderliggende verwachtingszone.

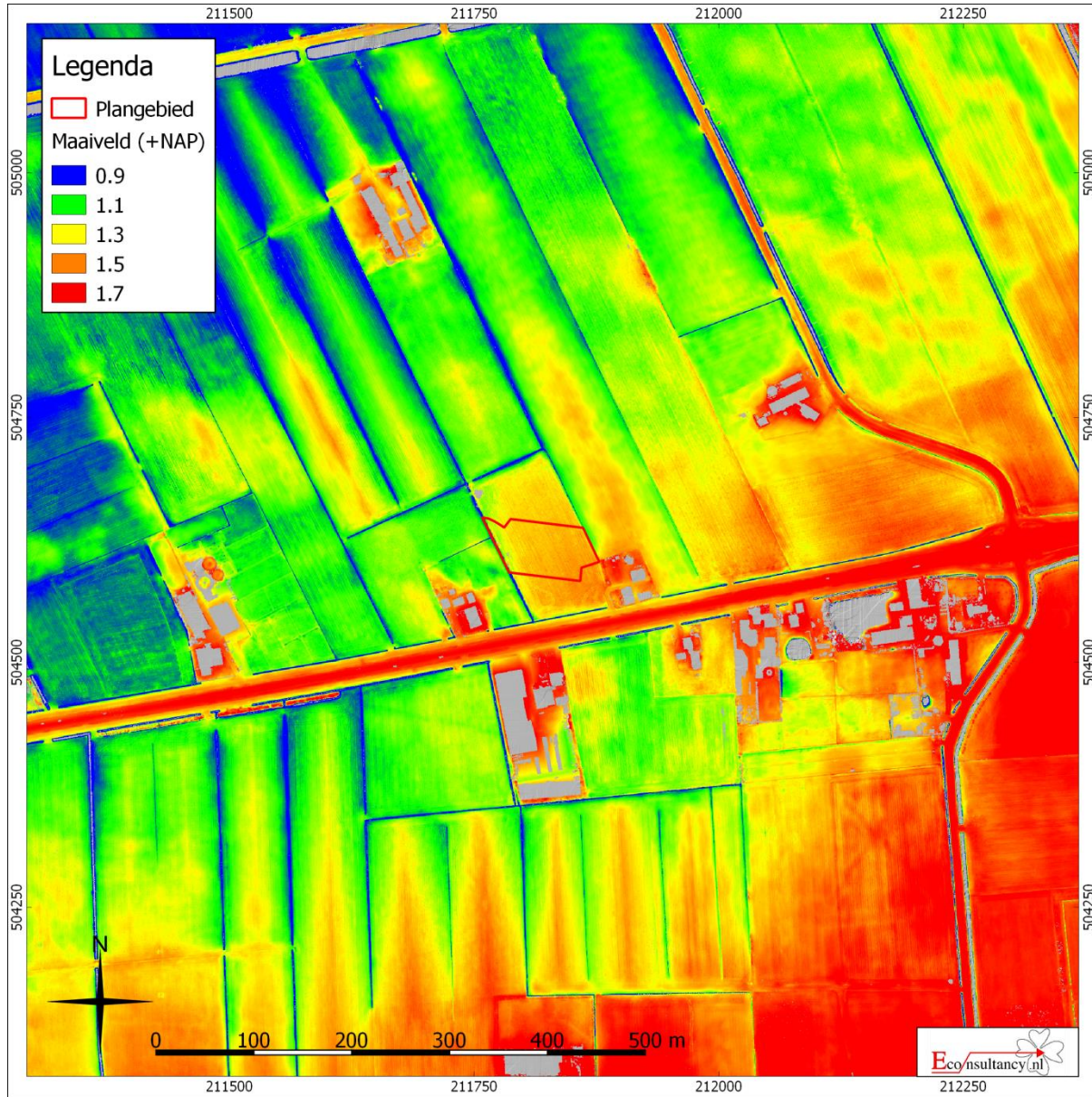
onbekend.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart²⁹



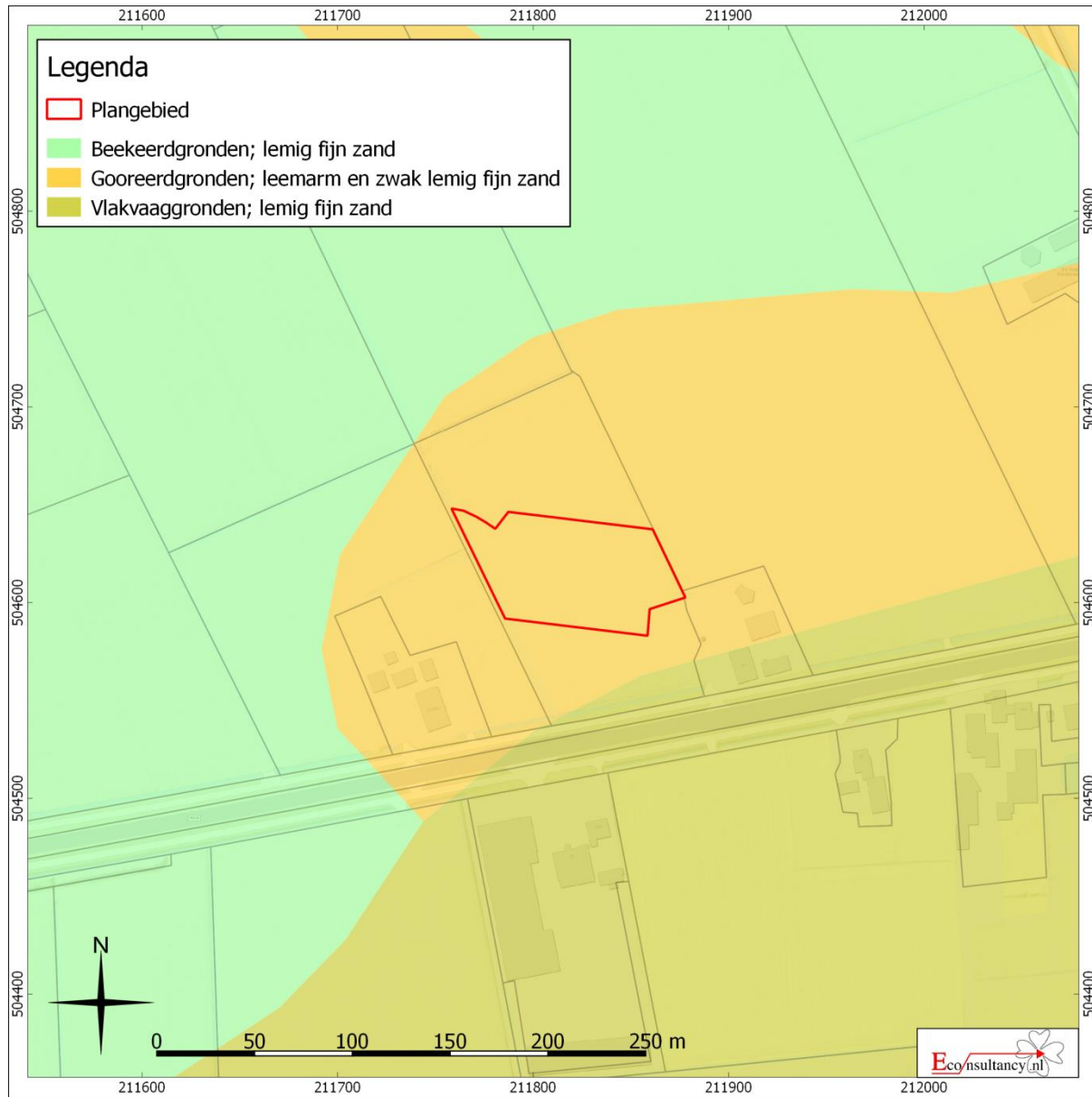
²⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)³⁰



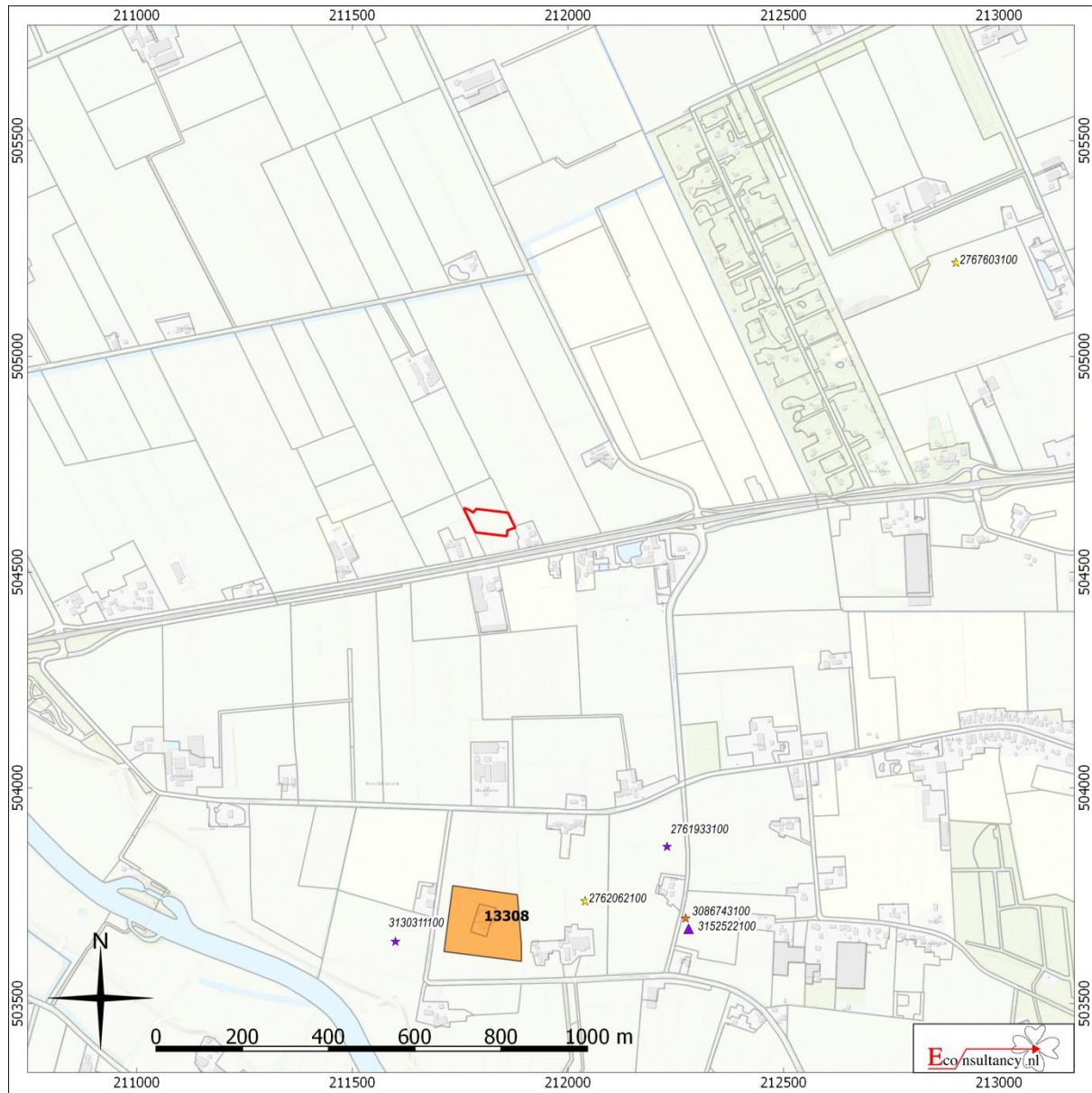
³⁰ AHN

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart³¹



³¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied³²







Hessenweg 25 te Dalfsen.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3)

Plangebied



Monumenten






-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

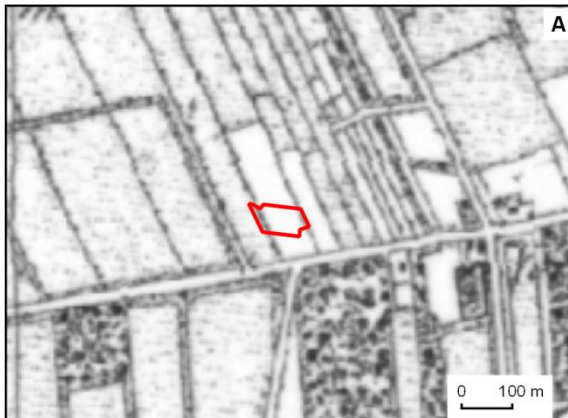
-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

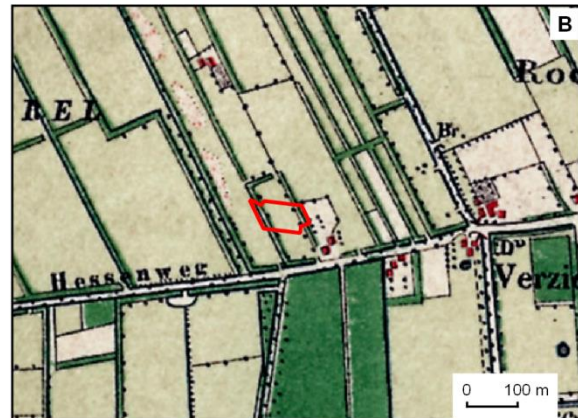
-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

³² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



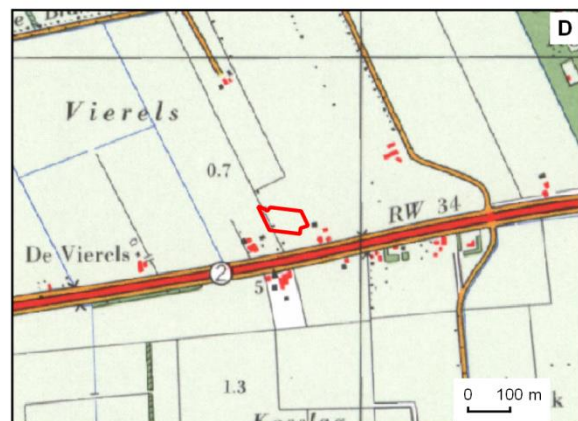
Situatie circa 1850. Bron: Kadaster Topotijdreis.



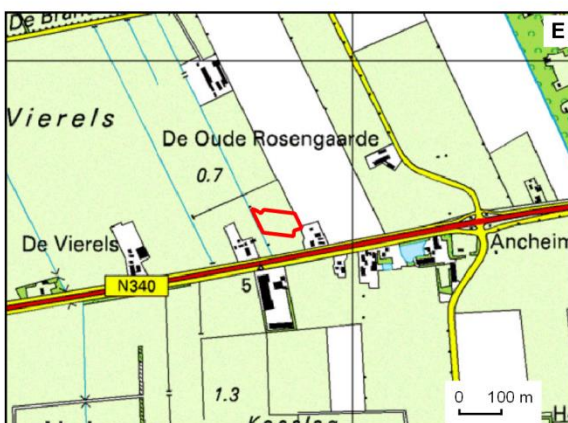
Situatie circa 1899. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1935. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1975. Bron: Kadaster Topotijdreis.

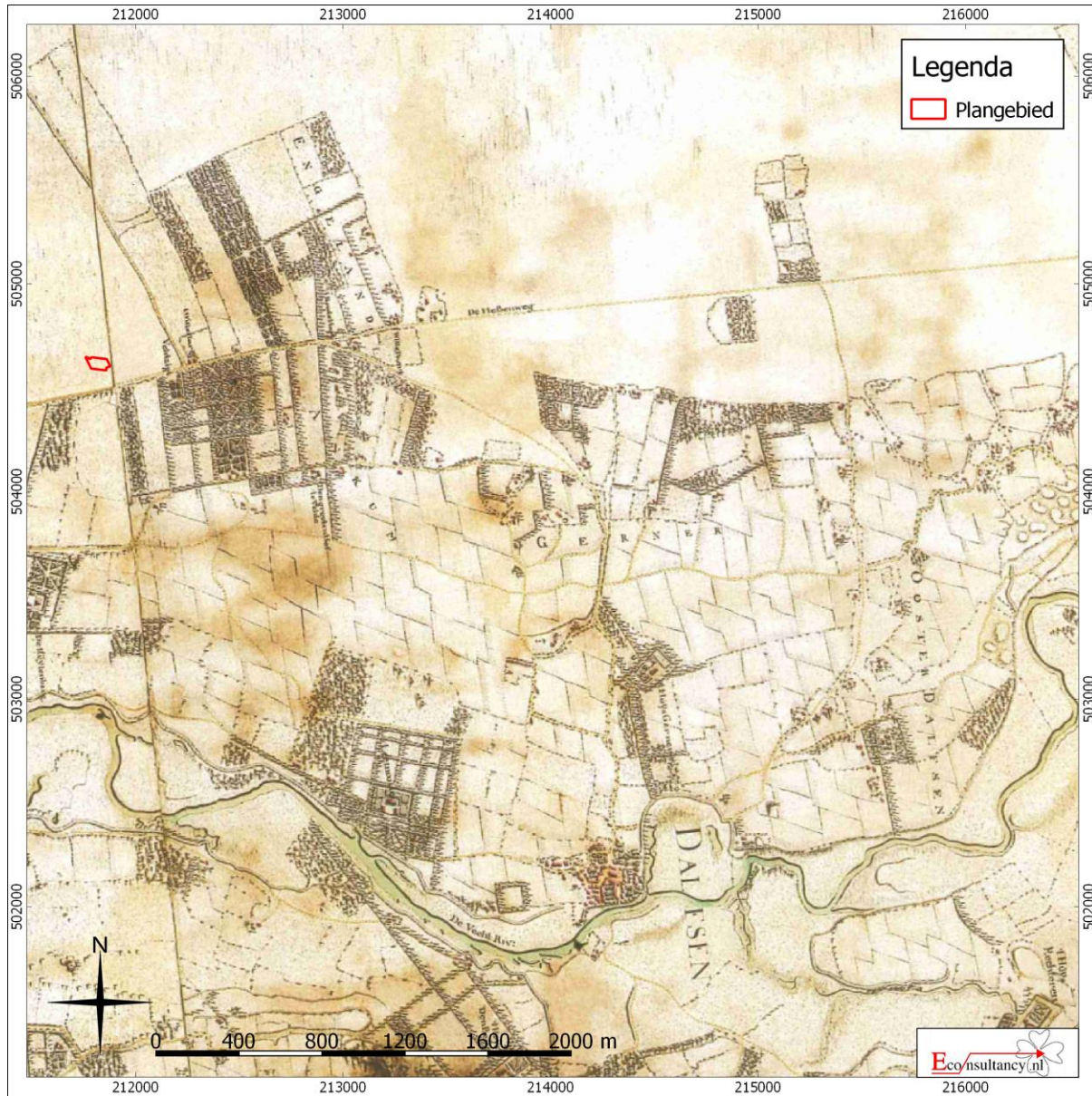


Situatie circa 1997. Bron: Kadaster Topotijdreis.



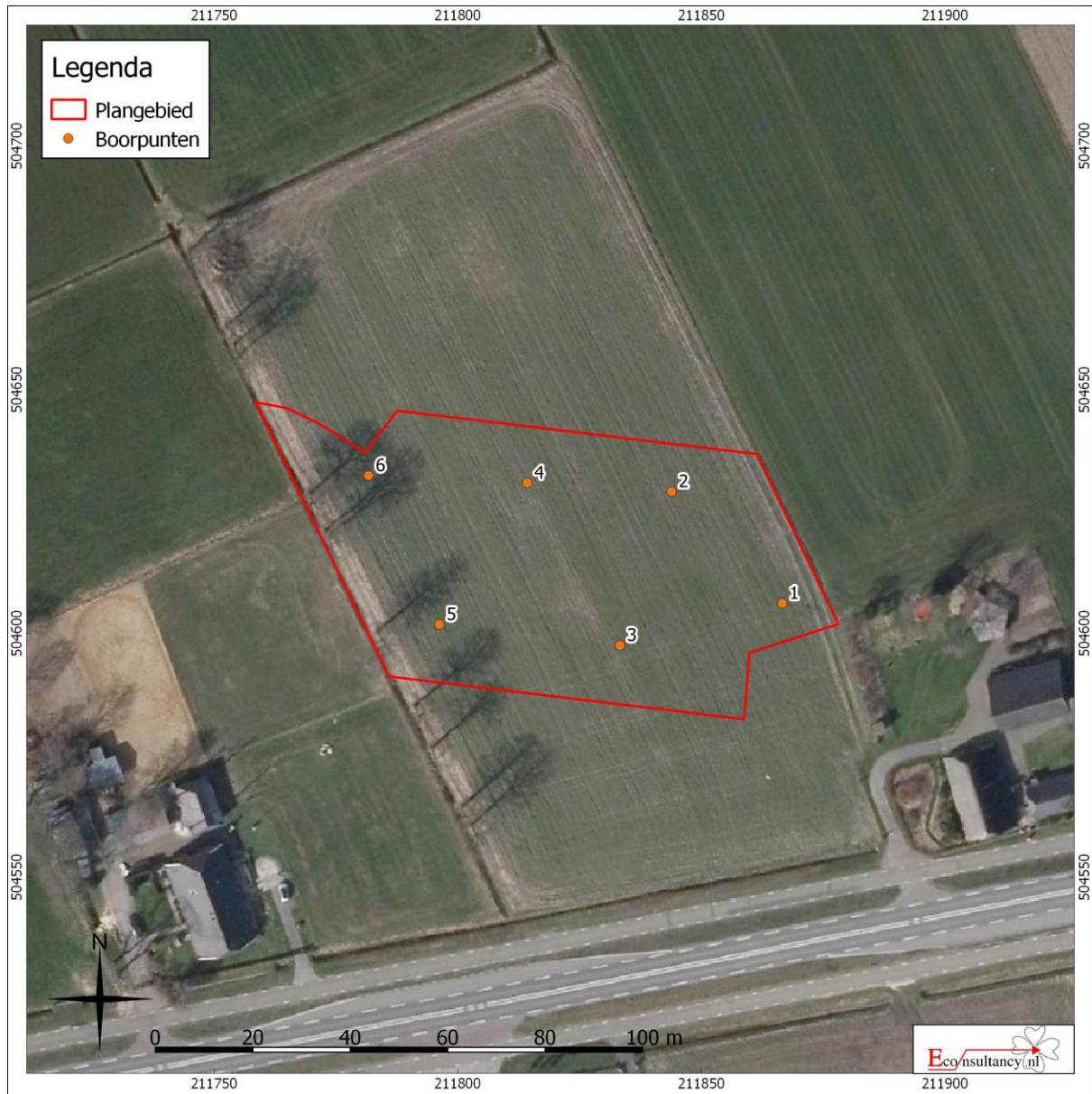
Situatie in 2010. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Figuur 10. Situering van het plangebied op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland³³



³³ Versfelt 2003

Figuur 11. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
11.755	Kwartair	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaat)							
12.745			Laat Weichselien (Laat-Glaciaal)	Laat Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden				
13.675					Allerød (warm)								
14.025					Vroege Dryas (koud)								
15.700					Bølling (warm)								
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Pleniglaciaal	3							
50.000					Midden-Pleniglaciaal								
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal								
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Laat Weichselien (ijstijd)		5a							
						5b							
						5c							
						5d							
115.000			Midden	Pleistocene	Eemien (warme periode)					5e		Eem Formatie	Formatie van Beegden
130.000					Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
370.000					Holsteinien (warme periode)							Formatie van Peelo	
410.000	Elsterien (ijstijd)												
475.000	Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel								
850.000	Pre-Cromerien												
2.600.000													

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
-1500				Vb1		Middeleeuwen		
-450				Va		IJzertijd		
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd		
-800	815			IVa		Neolithicum		
-2000	2650			III			Mesolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
-4900							I	eerst berk en later den overheersend
-5300								
-7020	8000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
-8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen		
-8800	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
-11.755	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
-12.745	10.800	Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
-13.675	11.800							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
-14.025	12.000	Eemien (warme periode)						
-15.700	13.000						Saalien (ijstijd)	
-35.000								
-75.000								
-115.000								
-130.000								
-300.000								

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door plaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

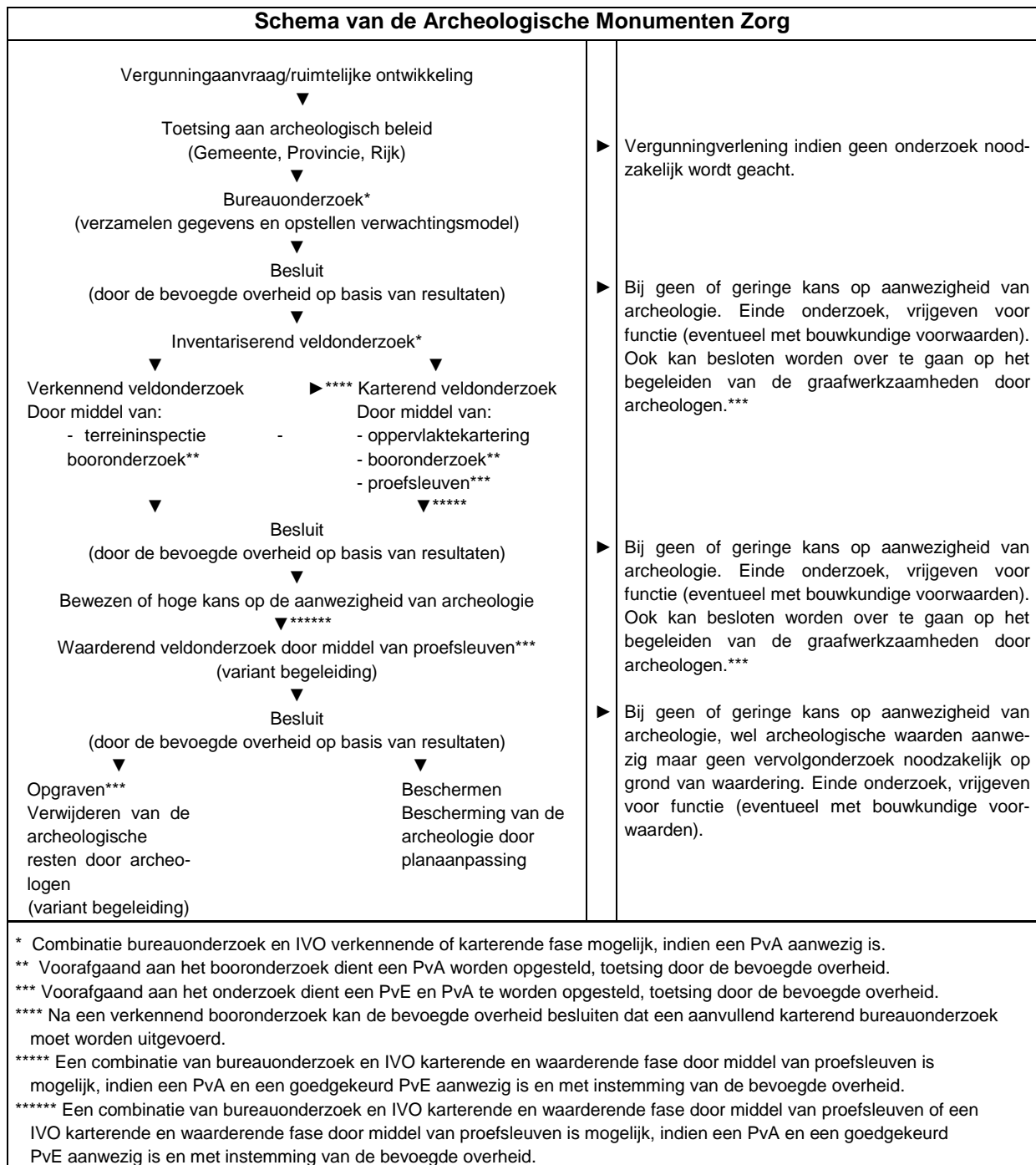
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

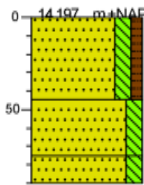
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 5 Boorprofielen

1

X: 211867,00
Y: 504606,00



0 akker
Zand, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Weinig gevlekt grijs, omgewerkte grond

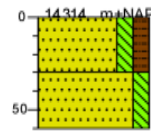
45 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Veel gevlekt donkergrijs, omgewerkte grond

75 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Versp, ss, C-horizont, dekzand

90

2

X: 211844,00
Y: 504629,00



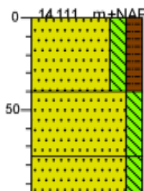
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, scherp, bouwvoor

30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, roestvlekken: weinig, C-horizont, dekzand

60

3

X: 211833,00
Y: 504598,00



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, scherp, bouwvoor

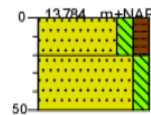
40 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, scherp, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond

75 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, roestvlekken: weinig, C-horizont, dekzand

95

4

X: 211814,00
Y: 504631,00



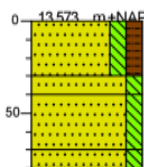
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, scherp, bouwvoor

20 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, roestvlekken: weinig, C-horizont, dekzand

50

5

X: 211796,00
Y: 504602,00



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, scherp, bouwvoor

30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, scherp, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond

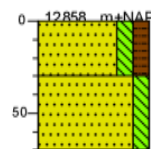
40 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, roestvlekken: weinig, C-horizont, dekzand

70 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, C-horizont, dekzand

80

6

X: 211782,00
Y: 504632,00



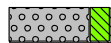
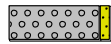
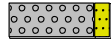
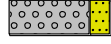

0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, scherp, bouwvoor

30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Ss, roestvlekken: weinig, C-horizont, dekzand






70

Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


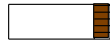
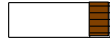



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water





Bijlage 4 Bodemonderzoek

ContrALL Projectrealisatie BV

**Verkennend bodemonderzoek op de locatie
aan de Hessenweg, nabij nr. 25 te Dalfsen**

Projectnummer: 191085/dh/sh

Datum: 6 maart 2020



Opdrachtgever

ContrALL Projectrealisatie BV
Postbus 525
7300 AM APELDOORN

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	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	4
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	5
3.1	VELDONDERZOEK.....	5
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER	8
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater
- 4 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met boringen en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van ContrALL Projectrealisatie BV is in december 2019, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein ten noordwesten van de Hessenweg 25 te Dalfsen. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijziging van en nieuwbouw op de locatie.

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

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

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

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

2 VOORONDERZOEK

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

Tabel 1: *verschillende onderzoeksaspecten*

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1; B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2; C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3; D. partijkeuring, par. 6.2.4;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6; G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd O Optioneel								

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform **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;
- 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 4.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten noordwesten van de Hessenweg 25 te Dalfsen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie N, nummer 968*. Het voornemen bestaat om op de locatie een tankstation te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte circa 5.900 m² en is in gebruik als bouwland. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Uit informatie van de gemeente Dalfsen blijkt dat binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen activiteiten/calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. Voor zover bekend is de locatie niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenvatting
1 ^e +2 ^e +3 ^e WVP form. van Twente, Eemformatie, form. van Drenthe, Urk, Sterksel, Enschede en Harderwijk	0 - 205	matig fijn tot uiterst grof zand, soms slibhoudend
scheidende laag form. van Harderwijk	205 - 210	klei
4 ^e WVP form. van Tegelen en Maassluis	210 -	fijne zanden

Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater zuid-zuidwestelijke richting.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie onverdacht voor bodemverontreiniging. De locatie is niet asbestverdacht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot $\geq 0,5$ m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem*	grondwater*
NEN-onderzoek < 6000 m ²	18	4	1	4 x NEN-grond	1 x NEN-water

*: 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 + 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 4 en 23 december 2019 door de gecertificeerde medewerkers dhr. K. Hemme en dhr. H. te Pas van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het onderzoek zijn 18 handboringen uitgevoerd (1 t/m 18), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv. Voor de situatie van de boringen en peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

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 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 - 0,5	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak humeus
0,5 ~ 3,0	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,0 m-mv		

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 geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem 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 nieuw geplaatste peilbuis is na een standtijd van minimaal 1 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.

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.

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 en 7.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

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: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% 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	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster boring traject (m-mv)	1 t/m 9 0,0-0,5	10 t/m 18 0,0-0,5	5+9 0,5-2,0	14 +16 0,5-2,0			
arseen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel:							
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde				- : niet geanalyseerd			
• : overschrijding van de achtergrondwaarde				@ : geen toetsoordeel mogelijk			
•• : overschrijding van de tussenwaarde				* : lutum- en humusgehalten standaard bodem			
••• : overschrijding van de interventiewaarde				H : organisch stof L : lutum			

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	9			
filter (m-mv)	2,0-3,0			
pH	5,6			
EC (µs/cm)	714			
troebelheid (NTU)	2,0	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
grondwater [m-mv]	1,5			
zware metalen				
arsen	<	10	35	60
barium	420**	50	337,5	625
cadmium	<	0,4	3,2	6
chrom	<	1	15,5	30
kobalt	<	20	60	100
koper	<	15	45	75
kwik	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	15	45	75
molybdeen	<	5	152,5	300
nikkel	<	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		

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van ContrALL Projectrealisatie BV is in december 2019, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein ten noordwesten van de Hessenweg 25 te Dalfsen.

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

4.1 *Vaste bodem en grondwater*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op en/of in de bodem aangetroffen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-03 en MM-04), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 9) zijn, met uitzondering van een matig verhoogd gehalte aan barium, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde.

4.2 *Conclusies en aanbevelingen*

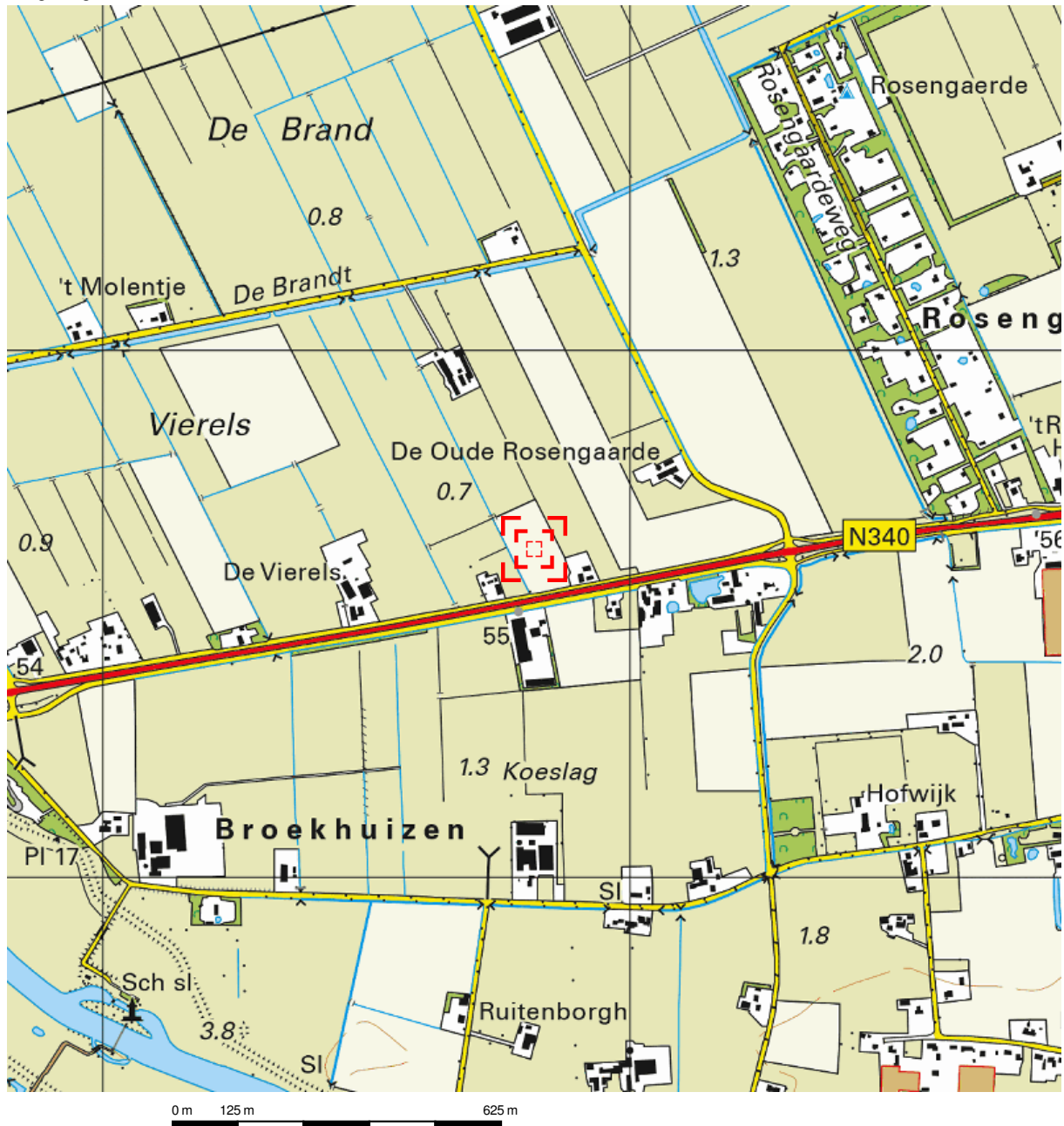
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen bijmengingen aan bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch zijn in de vaste bodem geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het verhoogd aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde. Aangezien er op de locatie geen duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, betreft het aangetoonde gehalte aan barium naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Derhalve bestaat er geen noodzaak tot nader onderzoek.

Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging van en nieuwbouw van de locatie.


BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht



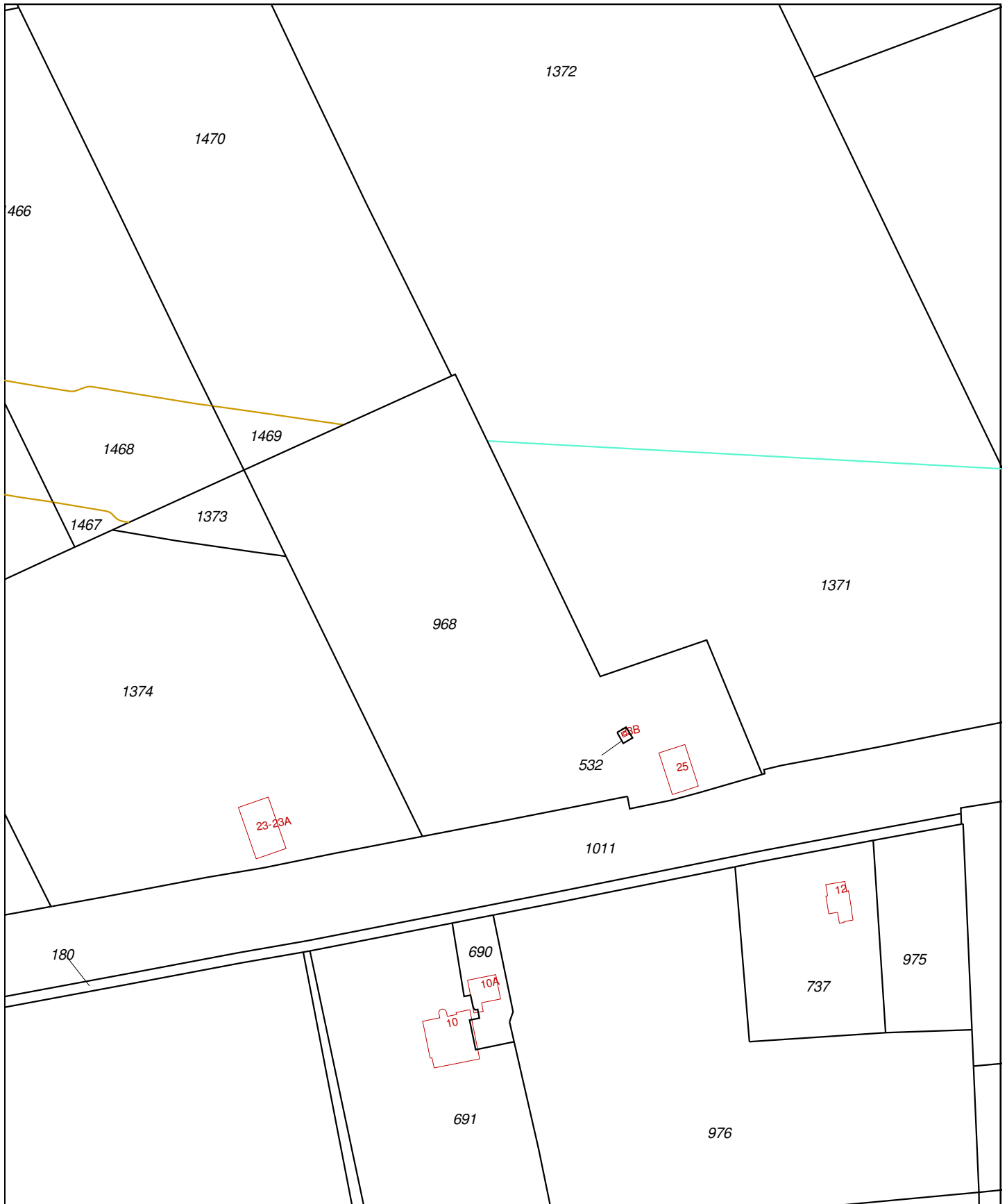
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Dalfsen N 968
Hessenweg 25, 7722PH Dalfsen
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>a + b ● c + d ○ e ● f ★</p> <p>a ↑ b ↑ c ↑ d ↑</p> <p>a ✕ b ✕ c ✕ d ✕</p> <p>a T b P c T</p> <p>a ■ b ■ c ■</p> <p>a ▲ b ● c ■ a PI b Gp c ●</p> <p>a ■ b ■ c ■</p> <p>— — — — — — — — — — — — — — —</p> <p>— — — — —</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>■ schietbaan — afgrastering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
--	--	--	--



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Dalfsen Sectie N Perceel 968</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 december 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		
<p>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.</p>		

BIJLAGE 2

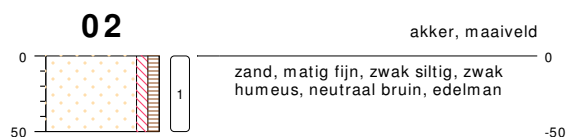
Boorbeschrijvingen



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



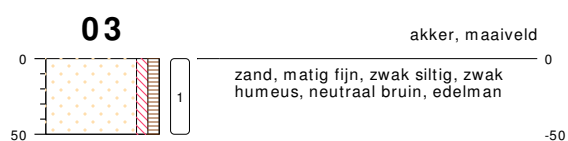
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



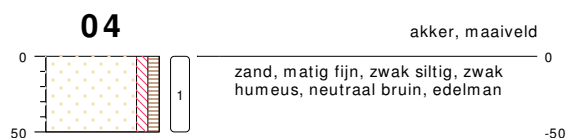
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



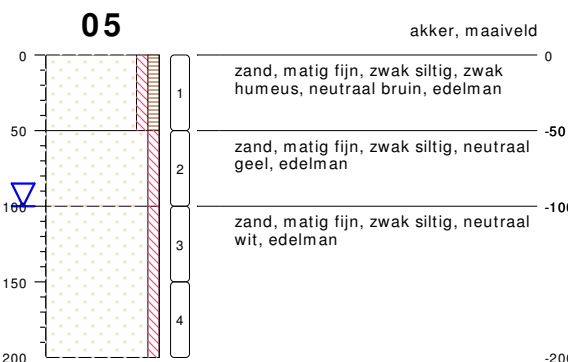
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



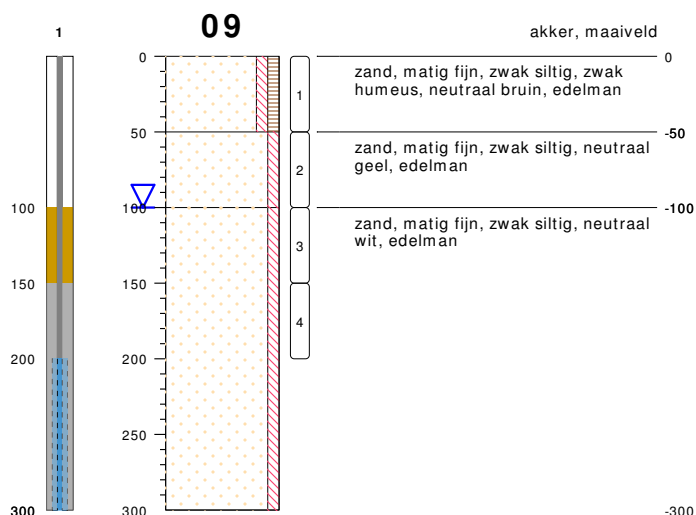
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



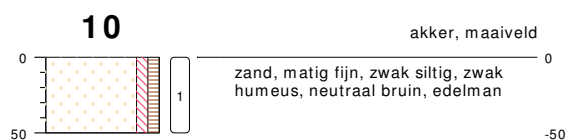
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**

bodemprofielen schaal 1:50

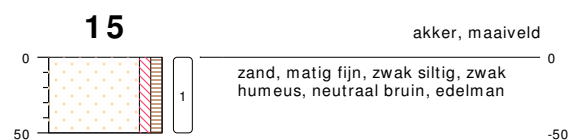
onderzoek **NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen**
projectcode **191085**
datum **04-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



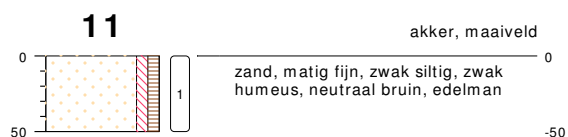
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



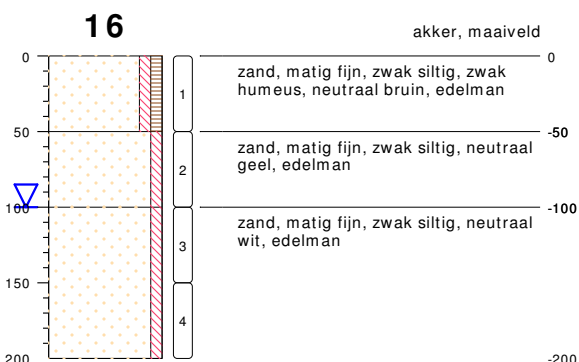
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



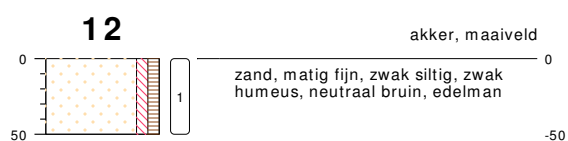
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



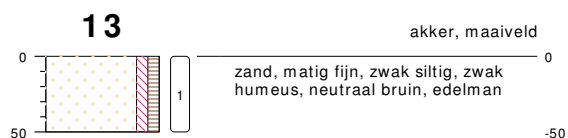
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



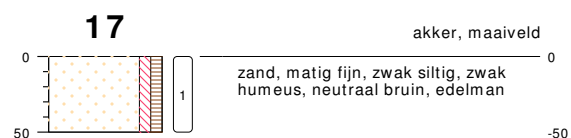
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



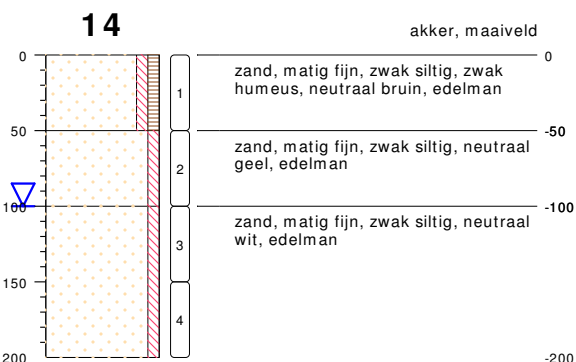
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



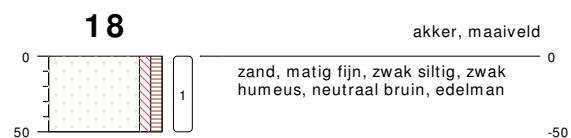
type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**



type **grondboring**
datum **04-12-2019**
boormeester **K. Hemme**

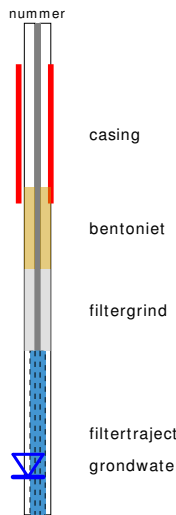
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen**
projectcode **191085**
datum **04-12-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIJS

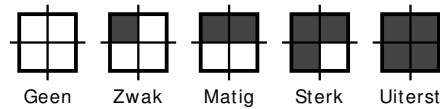


BORING

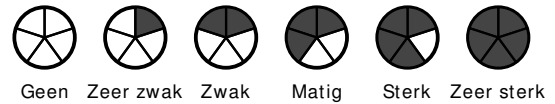


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



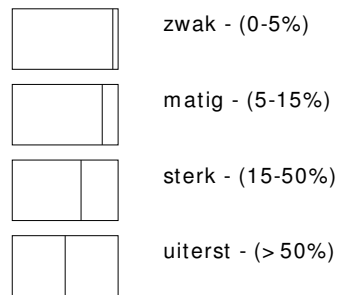
GEUR INTENISTEIT



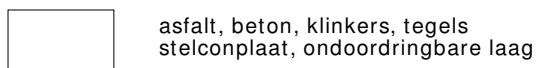
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



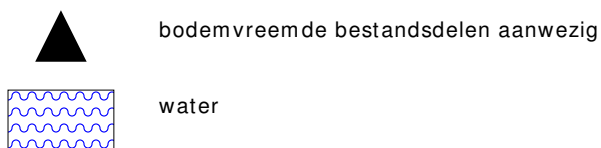
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en grondwater

Project	191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen						
Certificaten	976039						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0						Toetsdatum: 6 maart 2020 09:56

Monsterreferentie	6175927						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 0-40, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-40, 09: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.2	81.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	4.2	7.1	-	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	9.5	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	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	23	52	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 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	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6175927:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6175928						
Monsteromschrijving		MM-02 bovengrond, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.3	82.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	4.3	7.3	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	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	8.3	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	-	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	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 74	-	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	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6175928:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6175929						
Monsteromschrijving		MM-03 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 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	%	78.1	78.1	@				
<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	
Toetsoordeel monster 6175929:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie		6175930						
Monsteromschrijving		MM-04 ondergrond, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 16: 100-150, 16: 150-200, 14: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	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	

Toetsoordeel monster 6175930: Voldoet aan Achtergrondwaarde

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. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Ons kenmerk : Project 976039
Validatieref. : 976039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FEZX-XAUK-WNIF-EBQK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 december 2019

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 976039
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6175927 = MM-01 bovengrond, 01: 0-40, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-40, 09: 0-50

6175928 = MM-02 bovengrond, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50

6175929 = MM-03 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	04/12/2019	04/12/2019	04/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/12/2019	04/12/2019	04/12/2019
Startdatum	:	04/12/2019	04/12/2019	04/12/2019
Monstercode	:	6175927	6175928	6175929
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	g	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	%	81,2	82,3	78,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,3	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	4,2	4,3	< 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	9,5	8,3	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	15	< 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	23	< 20	< 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: FEZX-XAUK-WNIF-EBQK

Ref.: 976039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 976039
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6175930 = MM-04 ondergrond, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 16: 100-150, 16: 150-200, 14: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 04/12/2019
Startdatum : 04/12/2019
Monstercode : 6175930
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	%	83,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
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: FEZX-XAUK-WNIF-EBQK

Ref.: 976039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 976039
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 976039
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcode-schema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6175927 MM-01 bovengrond, 01: 0-40, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-40, 09: 0-50	01	0.0-0.4	3466882AA
	02	0.0-0.5	3466883AA
	03	0.0-0.5	3466871AA
	04	0.0-0.5	3466876AA
	05	0.0-0.5	3467159AA
	06	0.0-0.5	3466875AA
	07	0.0-0.5	3466879AA
	08	0.0-0.4	3467154AA
	09	0.0-0.5	3467149AA
6175928 MM-02 bovengrond, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50	10	0.0-0.5	3466878AA
	11	0.0-0.5	3466880AA
	12	0.0-0.5	3467164AA
	13	0.0-0.5	3467150AA
	14	0.0-0.5	3467168AA
	15	0.0-0.5	3467166AA
	16	0.0-0.5	3467249AA
	17	0.0-0.5	3467156AA
	18	0.0-0.5	3466881AA
6175929 MM-03 ondergrond, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 09: 50-100, 09: 100-150, 09: 150-200	05	0.5-1.0	3467160AA
	05	1.0-1.5	3467152AA
	05	1.5-2.0	3467155AA
	09	0.5-1.0	3467161AA
	09	1.0-1.5	3467151AA
	09	1.5-2.0	3467158AA
6175930 MM-04 ondergrond, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 16: 100-150, 16: 150-200, 14: 100-150	14	0.5-1.0	3467163AA
	14	1.5-2.0	3467153AA
	16	0.5-1.0	3467259AA
	16	1.0-1.5	3467256AA
	16	1.5-2.0	3467262AA
	14	1.0-1.5	3467167AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 976039
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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

Project	191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen		
Certificaten	983538		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 31 december 2019 10:32	

Monsterreferentie	6195563		
Monsteromschrijving	Peilbuis, 09-1: 200-300		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	420	1.2 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	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	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	31	-	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 6195563:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Ons kenmerk : Project 983538
Validatieref. : 983538_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZUDB-CEMP-HQWG-QAMT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 december 2019

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983538
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6195563 = Peilbuis, 09-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 23/12/2019
Startdatum : 24/12/2019
Monstercode : 6195563
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	420
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 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: ZUDB-CEMP-HQWG-QAMT

Ref.: 983538_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983538
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983538
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6195563 Peilbuis, 09-1: 200-300	1	2.0-3.0	0364300YA
	1	2.0-3.0	0232819MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983538
Project omschrijving : 191085-NEN Hessenweg nabij nr 25 Dalfsen
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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4

Historische informatie

191085 Hessenweg Dalfsen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
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.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

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.

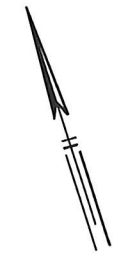
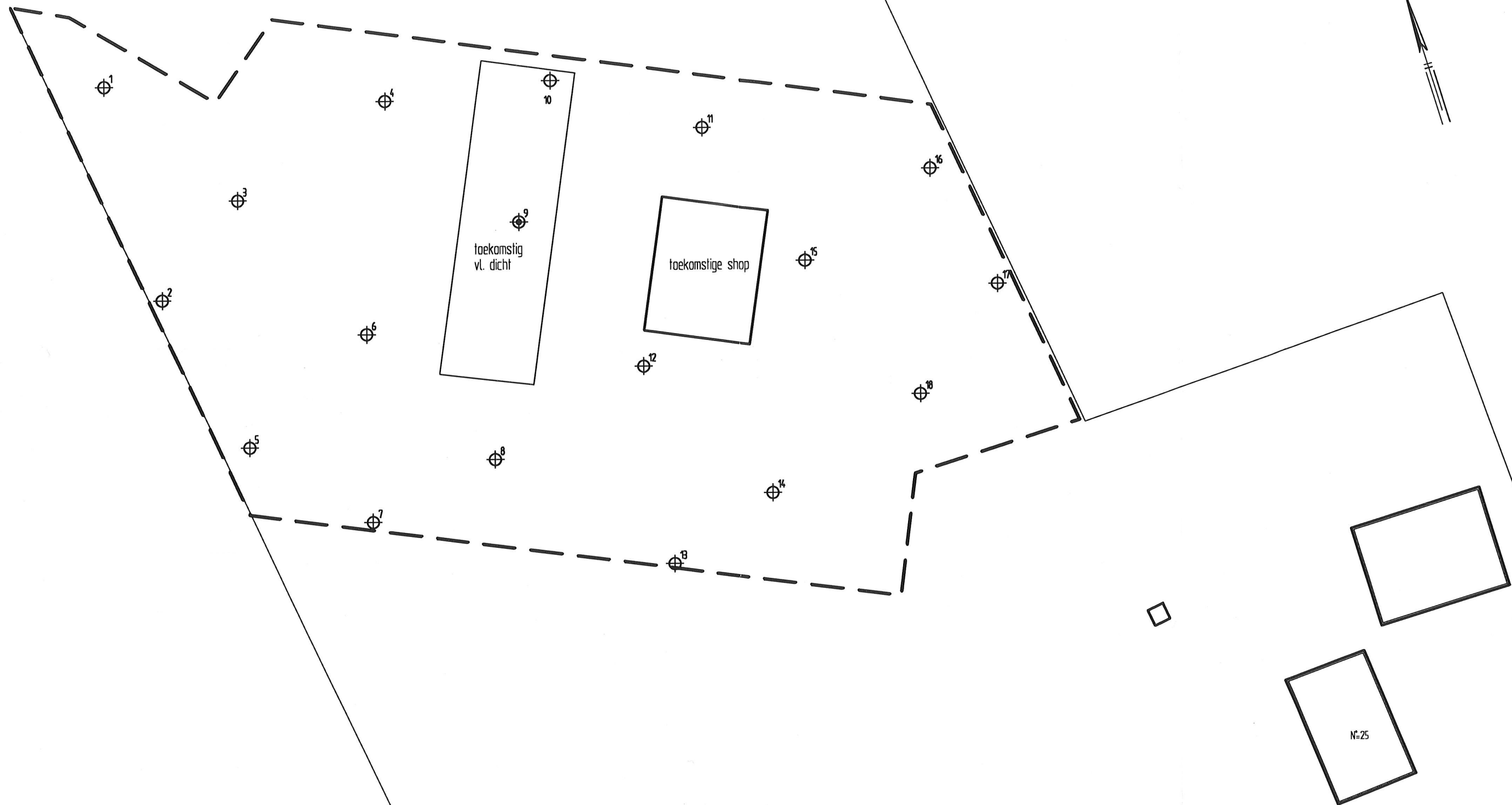
Zorgmaatregelen

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 boringen en peilbuis



LEGENDA

-  boring met nummer
-  peilbuis met nummer
-  grens onderzoekslocatie



ContrALL Projectrealisatie BV
 Verkennend bodemonderzoek
 Hessenweg, nabij nr. 25, te Dalfsen
 Situatie met boringen en peilbuis

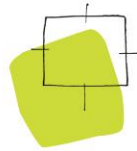
Projectnummer	191085
Tekening	1-1
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_1
Datum	mrt, -2020
Getekend	dh
Filename	191085A



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

Hessenweg

Bijlage 5 Ecologische inventarisatie



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Ecologische inventarisatie Tankstation, Dalfsen

projectnummer: 036.16.50.00.00

Onderwerp: Ecologische inventarisatie Tankstation, Dalfsen

Datum: 24-08-2020

Inleiding

KADER

De initiatiefnemer is voornemens om zijn huidige tankstation aan de Vossersteeg 99 te verplaatsen naar een kavel ten noordwesten van Hessenweg 25 in Dalfsen. Om de uitvoerbaarheid van dit plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het projectgebied ten behoeve van de inventarisatie op 9 januari 2019 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden waren: licht bewolkt, circa 4 °C, droog en een matige wind.

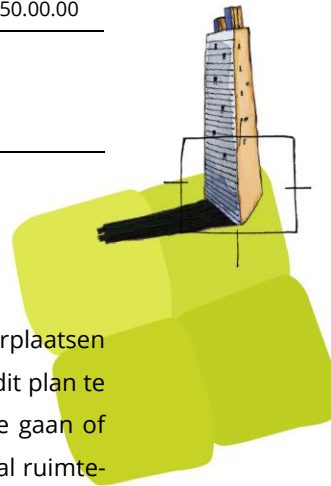
PROJECTGEBIED

Het projectgebied bestaat uit twee locaties, beide gelegen in het buitengebied ten (noord)westen van Dalfsen. Projectlocatie 1 betreft een agrarisch perceel ten noordwesten van Hessenweg 25 en grenst aan de zuidzijde van de nog te verleggen N340. Projectlocatie 2 betreft de pompinstallatie aan Vossersteeg 99. De huidige pomplocatie wordt gesaneerd en op het agrarische perceel wordt een nieuwe pompinstallatie gerealiseerd. De nieuwe pompinstallatie wordt landschappelijk ingepast door realisatie van opgaand groen en een waterpartij.

Projectlocatie 1 betreft in de huidige situatie een braakliggende maïsakker her en der begroeid met gras en enkele kruiden. Aan de westzijde grenst een sloot en staan enkele bomen. Aan de noordzijde ligt eveneens een sloot. Beide sloten zijn recent geschoond. Projectlocatie 2 bestaat uit een overkapte pompinstallatie, zonder de aanwezigheid van groen en permanent oppervlaktewater.

De foto's op de volgende pagina geven een impressie van het projectgebied op 10 januari 2019.

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.





Links: projectlocatie 1 (maïsakker) gezien vanuit zuiden, rechts: projectlocatie 2 gezien vanuit het zuiden.

Soortbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna² (NDFF) via Quickscanhulp.nl³ (© NDFF - quickscanhulp.nl 13-12-2018 11:39:11) blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het projectgebied diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreffen vogels met jaarrond be-

² Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFF geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens: de Gegevensautoriteit Natuur heeft vastgesteld dat ze kloppen. Informatie is te vinden op www.natuurloket.nl.

³ Quickscanhulp.nl is een online applicatie waarmee een afgeleide van data uit de NDFF wordt weergegeven. Het is daarmee een hulpmiddel voor ervaren ecologen om te bepalen of een beschermde soort wel of niet in het projectgebied kan voorkomen. Quickscanhulp.nl geeft aan op welke afstand waarnemingen van beschermde soorten in relatie tot het projectgebied zijn aangetroffen. Voor Quickscanhulp.nl worden alleen gevalideerde waarnemingen gebruikt, de Gegevensautoriteit Natuur staat hiervoor in.



schermde nesten, zoogdieren, amfibieën en de dagvlinder grote weerschijnvlinder, de libellen beekrombout en noordse winterjuffer en de vissoort grote modderkruiper.

Op projectlocatie 1 zijn naast gemaaid maïs, Engels raaigras en enkele kruiden aanwezig. In en langs de sloten komt daarnaast riet voor. Beschermde plantensoorten zijn op beide locaties niet aangetroffen en worden daar gezien de terreingesteldheid ook niet verwacht.

Op beide projectlocaties zijn geen nesten van broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaats aangetroffen in de bomen. Verder zijn jaarrond beschermde nesten niet in de bebouwing te verwachten vanwege het ontbreken van geschikte broedlocaties, zoals geschikte openingen. Mogelijk vormt het projectgebied (locatie 1) wel een klein onderdeel van het foerageergebied van een soort als buizerd, voorkomend in de omgeving van het projectgebied. In de bomen op projectlocatie 1 is hooguit een meer algemeen voorkomende broedvogel als houtduif broedend te verwachten. In de watergangen rond het projectgebied kunnen watervogels als meerkoet en wilde eend tot broeden komen. Op de akker binnen projectlocatie 1 is hooguit een weinig kritische broedvogel als scholekster te verwachten.

Door het ontbreken van geschikte openingen in de bebouwing en openingen in bomen (zoals holten en scheuren), kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten op beide projectlocaties. Eveneens is geen sprake van de aanwezigheid van een belangrijke vliegroute, omdat doorgaande lijnvormige structuren van opgaande beplanting of brede watergangen niet aanwezig zijn. Mogelijk worden beide projectlocaties wel door vleermuizen als laatvlieger en gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied.

Op beide projectlocaties kunnen enkele algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals huisspitsmuis, dwergmuis, veldmuis en haas (Quickscanhulp.nl) voorkomen. Voor de te verwachten algemene soorten geldt in de provincie Overijssel een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb. Verblijfplaatsen en sporen van niet-vrijgestelde (en dus beschermde) grondgebonden zoogdiersoorten, zoals egel, bunzing, hermelijn en wezel zijn niet aangetroffen. Op beide projectlocaties worden deze ook niet verwacht door het ontbreken van lijnvormige elementen met ruigtes of bosschages aanwezig die bunzing, hermelijn en wezel graag gebruiken om zich langs voort te bewegen. Verder zijn ook geen houtstapels waargenomen die geschikt zijn voor kleine marterachtigen om een nest in te bouwen. Door het gebrek aan ondergroei, dik struikgewas en bosranden of struweel op beide projectlocaties is geschikt leefgebied voor egel op de projectlocaties eveneens niet aanwezig.

Op Quickscanhulp.nl wordt melding gemaakt van waarnemingen van de beschermde en niet-vrijgestelde amfibieënsoort knoflookpad binnen een straal van 0-1 kilometer rond de twee locaties.



De waarneming van knoflookpad is vermoedelijk afkomstig uit het stroomdal van de Overijsselse Vecht, gelegen op een afstand van circa één kilometer ten zuiden van het projectgebied. Daarnaast is voor deze soort geen geschikt leefgebied (zoals poelen met een weelderige vegetatie en open zandplekken) aanwezig op de locaties. Wel zijn enkele overwinterende algemene amfibieënsoorten zoals gewone pad en bruine kikker te verwachten. De aangrenzende watergangen zijn voor deze soorten geschikt als voortplantingsbiotoop. Voor de betreffende soorten geldt in de provincie Overijssel een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Beschermde soorten uit de soortgroep vissen, reptielen en ongewervelden zijn niet in het projectgebied te verwachten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop.

TOETSING

Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, kunnen in gebruik zijnde nesten van de meer algemeen voorkomende vogels worden verstoord of vernietigd, dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdierensoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Overijssel. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Voor de overige soort(groep)en kunnen negatieve effecten op in het kader van de Wnb beschermde soorten worden uitgesloten.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig projectgebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden, geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe



werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het nationale natuurbeleid. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Overijssel uitgewerkt in de Omgevingsvisie Overijssel en de bijbehorende Omgevingsverordening Overijssel 2017. Het NNN in Overijssel kent geen externe werking.

INVENTARISATIE

Het projectgebied ligt niet in of grenst niet aan een beschermd gebied in het kader van de Wnb en de gronden zijn niet aangewezen als NNN. De afstand van het projectgebied tot het dichtstbijzijnde gebied beschermd middels de Wnb is circa 3 kilometer. Dit betreft Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht', ten westen van het projectgebied. Het meest nabij gelegen beschermde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 900 tot ruim 1000 meter ten (zuid)westen van het projectgebied. Tussen het projectgebied en deze beschermde gebieden liggen wegen en/of agrarisch gebied.

TOETSING

Gezien de afstand tot beschermde gebieden, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van de ontwikkeling, zijn met betrekking tot het voorgenomen project geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en het NNN te verwachten. Deze inventarisatie geeft geen aanleiding voor een voortoets in het kader van de Wnb en is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Van het doen van aanvullend onderzoek en de aanvraag van een ontheffing op grond van de Wnb is in voorliggende situatie geen sprake. Wel dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is eveneens niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen



Ruimte voor de leefomgeving

vergunning op grond van de Wnb nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 6 Aeriusberekening

MEMO

Apeldoorn, 30 oktober 2020

Opgesteld: Dennis Bannink
Kenmerk: CTP.552642

Betreft: Berekening stikstofdepositie aanlegfase met Aeries calculator 2021
Tankstation met reguliere brandstoffen, waterstof en CNG

Invoergegevens Aeries calculator

Aanlegfase:

Bron 1 – mobiele werktuigen, bouw en industrie, vlakbron

soort	vermogen	uren	brandstof verbruik l/h	brandstof verbruik project	stage klasse	opmerkingen
Graafmachine	130-560	100	7,1	710	3	grondwerk
Betonmixer	130-560	8	6	48	3	betonstort in twee fasen, 2 x 4 uur
Mobiele kraan	56-75	20	6	120	4	t.b.v. installatie en luifel
Minikraan	56-75	80	6	480	4	Grond- en straatwerk
Telekraan	130-560	8	10	80	3	2 x 4 uur hijswerk

Bouw gebaseerd op 16 werkweken.

Bron 2 – werkverkeer, buitenwegen, lijnbron

Licht verkeer – 175 ritten per jaar (5 werkdagen* 5 auto's, 75 werkdagen * 2 auto's)

Middelzwaar verkeer - 160 ritten per jaar (80 werkdagen * 2 bestelbussen)

Zwaar vrachtverkeer – 20 ritten per jaar (10 werkdagen * 2 vrachtauto's)

Gebruiksfase:

Bron 3 – wegverkeer, buitenwegen, lijnbron

120 verkeersbewegingen per etmaal bestaande uit:

- 100 licht verkeer (personenwagens)
- 10 middelzwaar verkeer (bestelbussen)
- 10 zwaar verkeer (vrachtverkeer)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ContrAll Projektrealisatie BV	N340, Dalfsen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tankstation Lindeboom Dalfsen	RNCKhPoy2JZa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2020, 08:31	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 20,16 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

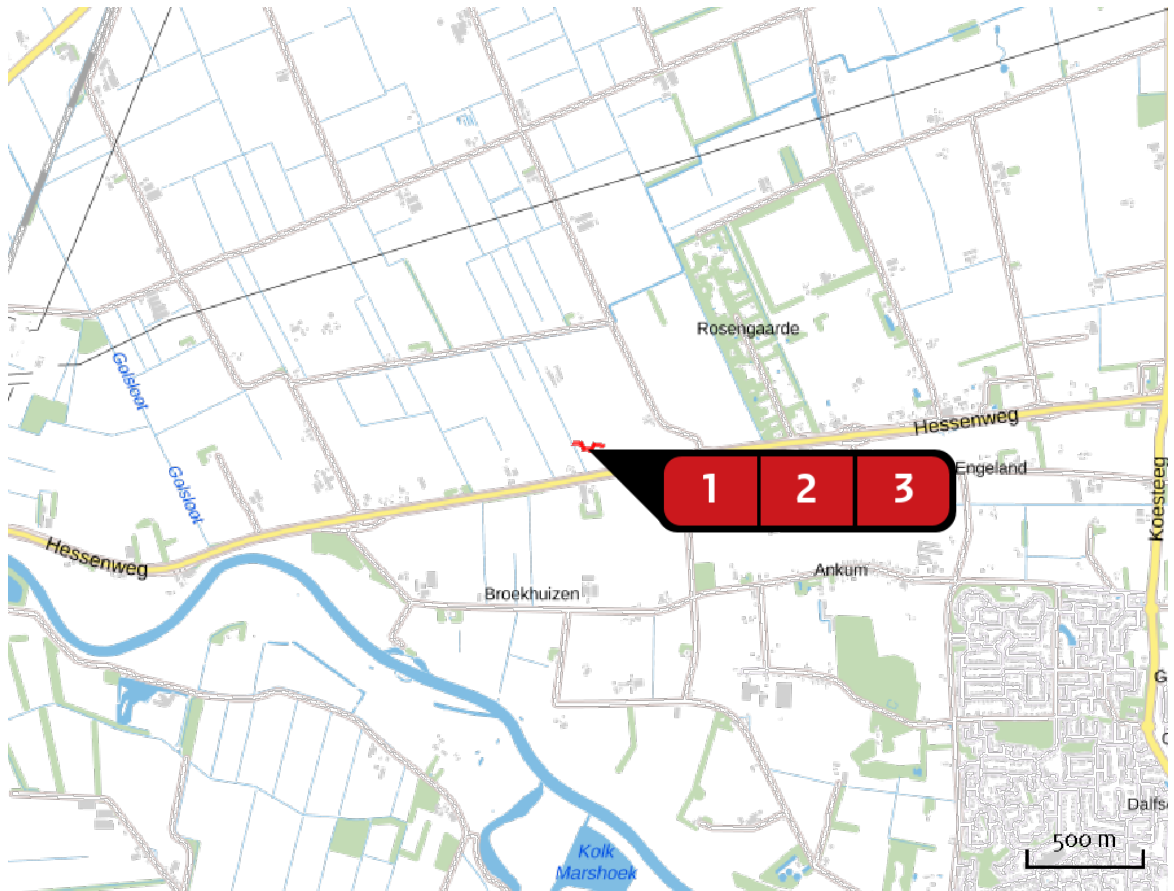
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.


Toelichting

Oprichten en exploiteren tankstation langs de nieuwe provincialeweg N340 nabij Dalfsen

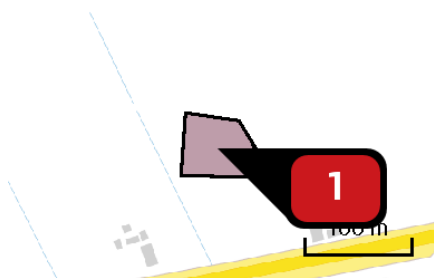
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,39 kg/j
2 	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3 	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,70 kg/j

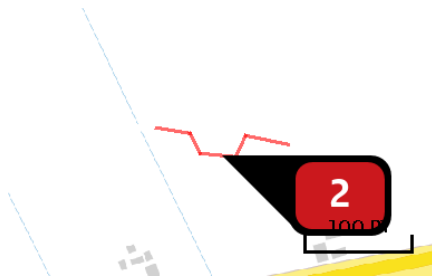
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

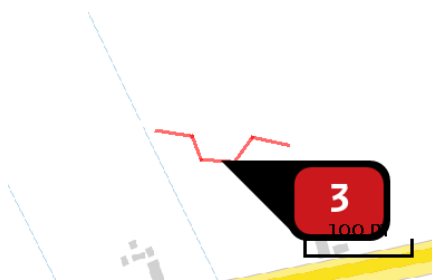
Bron 1
211814, 504646
15,39 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Graafmachine	710	0	0,0	NOx NH3	12,38 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Betonmixer	48	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Mobiele kraan	120	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minikraan	480	0	0,0	NOx NH3	1,43 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Telekraan	80	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **211814, 504659**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	175,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **211811, 504649**
 NOx **4,70 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,00 kg/j < 1 kg/j

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 [2020_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 7 Advies H2

Notitie / Externe veiligheid H2-installatie bestemmingsplan

Project 194089

Datum 8 april 2021

Auteur(s) ir. G.A.M. Golbach
ing. A.M. op den Dries

Versie nr. 1.1

Opdrachtgever Contrall Projectrealisatie
t.a.v. A. Boorsma

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 Gegevens	3
3 Conclusie	3
Referenties	3

1 Inleiding

Voor een te ontwikkelen bestemmingsplan dient een aan te houden afstand te worden aangegeven voor een mogelijk te plaatsen H2-installatie waarmee kan worden voldaan aan de regelgeving externe veiligheid.

2 Gegevens

Door het RIVM is in 2016 een memo opgesteld waarin risico- en effectafstanden voor waterstoftankstations op generieke wijze zijn bepaald [1]. Voor een tankstation met bevoorrading door een 'tankauto' is de aan te houden risicoafstand 35 m rond het vulpunt. Deze afstand is ook opgenomen in het concept Bkl (Besluit kwaliteit leefomgeving) (bij bevoorrading door een 'tankauto'). Waterstof wordt alleen gasvormig aangevoerd met trailers. Binnen deze afstand mogen geen beperkt kwetsbare objecten worden bestemd.

Het invloedsgebied voor de berekening van het groepsrisico is nauwelijks groter dan deze risicoafstand van 35 m (conform de ervaring van AVIV opgedaan door het uitvoeren van verschillende risicoanalyses voor H2-tankstations). De H2installatie zal daarom geen relevant groepsrisico veroorzaken.

3 Conclusie

Met een afstand van 35 m rond de H2-installatie waarbinnen geen beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan wordt voldaan aan de regelgeving externe veiligheid.

Referenties

1. RIVM 2016 Risico- en effectafstanden waterstoftankstations
Kenmerk 20160149 VLH HAS/Sta/sij gedateerd 3 oktober 2016

Bijlage 8 Watertoets

datum 21-11-2018
dossiercode 20181121-59-19273

Samenvatting van de watertoets

In dit document vindt u een overzicht van de door u ingevoerde gegevens op www.dewatertoets.nl. De aanvraag is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van het waterschap Drents Overijsselse Delta. Voor algemene informatie over het proces van de watertoets kunt u ook terecht op onze website www.wdodelta.nl. Mocht u specifieke vragen hebben naar aanleiding van uw aanvraag dan kunt u ons bereiken via telefoonnummer 088 - 2331200. U kunt ook een email sturen naar info@wdodelta.nl. Vermeld in de mail om welk plan het gaat.

Uit deze toets volgt de **normale procedure**. U heeft hierover in een afzonderlijk document informatie ontvangen. Hieronder vindt u puntsgewijs een overzicht van de door u ingevulde gegevens.

Plangegevens Tankstation Hessenweg:
"Verplaatsing tankstation van Vossiersteeg 99 naar Hessenweg in Dalftsen"

Ligging plan:
Hessenweg ong
7722PH
Dalftsen

Uw gegevens:
E. van den Berg
BügelHajema
e.vandenberg@bugelhajema.nl

Utrechtseweg 7
3811 NA
Amersfoort

Gegevens gemeente:
Dalftsen
nog niet bekend
140529
nog niet bekend

Samenvatting resultaat

Kaartlagen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Dalftsen

Vragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Is er sprake van een uitbreiding van de lozing van huishoudelijk afvalwater in het landelijk gebied groter dan 9 vervuilingseenheden (ve) of in het stedelijk gebied van 30 ve?

nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?

nee

Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m²?

ja

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?

nee

Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?

ja

Heeft het plan een permanente waterpeilverandering tot gevolg?

nee

Aanvullende vragen ten behoeve van de normale procedure

In het plan wordt het afvalwater en het hemelwater behandeld via (de gekozen optie wordt hieronder bevestigd met ja):
een gemengd stelsel

een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd

ja

een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater

een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool

het afvalwater wordt aangesloten op een IBA.

het afvalwater wordt afgevoerd via drukriolering

Wat is de toename of afname van het verharde oppervlak in m²?

3400

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?

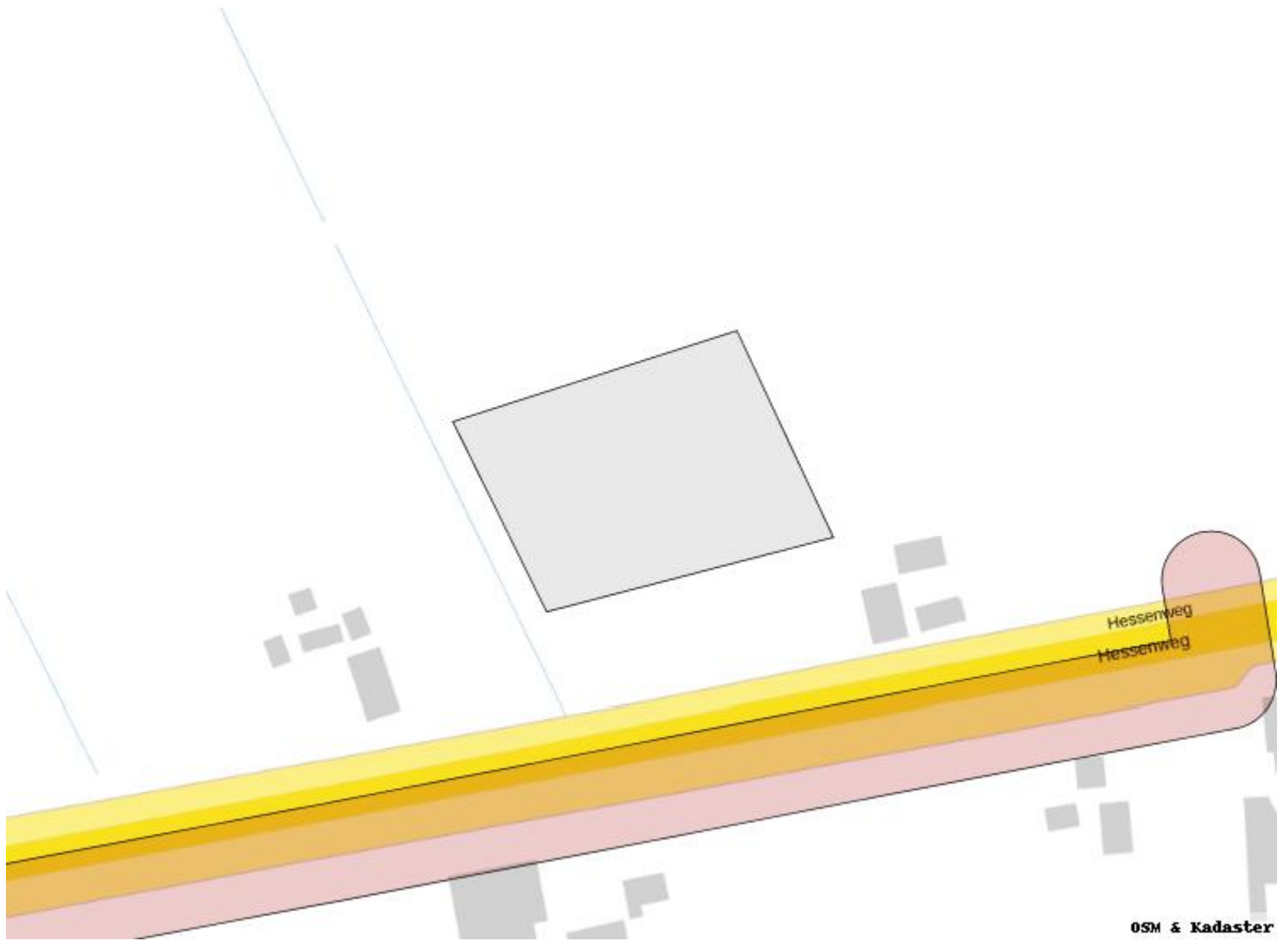
nee

Vindt er een lozing plaats in oppervlaktewater?

nee

Vindt er een tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats?

nee

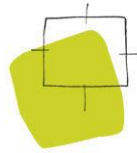


Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 9 Aanmeldnotitie



BügelHajema

Plek voor ideeën

Memo

Opdrachtgever: ContrAll Projectrealisatie

projectnummer: 036.16.50.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling tankstation Lindeboom te Dalfsen

Datum: 04-08-2020

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggende aanmeldnotitie is opgesteld voor een agrarisch perceel, aan de Hessenweg, in de gemeente Dalfsen, kadastraal bekend gemeente Dalfsen, sectie N, nummer 968. Aan het nieuwe tracé N340 is een bemand tankstation voorzien (zonder lpg) voor personenwagens en vrachtwagens en ook inclusief ruimte voor toekomstige motorbrandstoffen als CNG, waterstof en E-charge en elders (aan de Vossersteeg 99) te slopen. Voor het realiseren van het betreffende tankstation zijn echter wel de nodige ingrepen nodig.

Om het voornemen te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het bestemmingsplan biedt de juridische-planologische regeling voor dit plan.

De activiteiten die mogelijk wordt gemaakt, vallen ten eerste onder onderdeel D 25.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Onderdeel D 25.2 betreft: 'oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor de bovengrondse opslag van aardgas'.

De drempelwaarde van de betreffende categorie wordt niet overschreden (een opslagcapaciteit van 100.000 m³ of meer). Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen. In het navolgende is de vormvrije m.e.r.-beoordeling behandeld.

Ten tweede vallen de activiteiten van het bestemmingsplan onder onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Onderdeel D 11.2 betreft: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

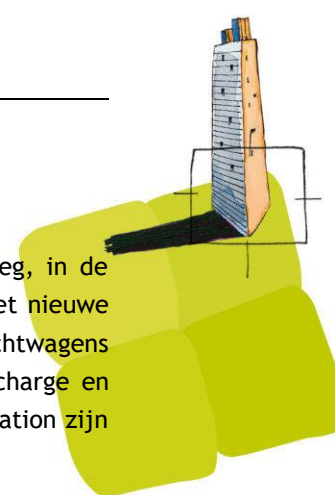
De drempelwaarde van de betreffende categorie wordt niet overschreden (in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer [of] een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer). Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen. In het navolgende is de vormvrije m.e.r.-beoordeling behandeld.

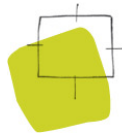
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart NZ 50, 9401 GN Assen T 0592 316 206

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





Het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.) is gewijzigd. De wijziging is het gevolg van de implementatie van Richtlijn 2014/52/EU die ziet op het wijzigen van Richtlijn 2011/92/EU. Dit is de richtlijn die ziet op projecten (kolom 4). De wijzigingsrichtlijn is voor het overgrote deel geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. Het gewijzigde Besluit m.e.r. is (op één onderdeel na) in werking getreden op 7 juli 2017, maar geldt vanaf 16 mei 2017 voor alle lopende vergunningaanvragen en bestemmingsplannen waarover nog geen besluit is genomen. Eén van de belangrijkste gevolgen van de wijziging van het Besluit m.e.r. is dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden aangevraagd door middel van een aanmeldnotitie. Dit is geregeld in artikel 2, vijfde lid, van het Besluit m.e.r.

De voorliggende aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie omtrent de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze informatie kan het bevoegd gezag een beslissing nemen of voor de voorgenomen activiteit een MER moet worden opgesteld.

1.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

ContrAll Projectrealisatie, namens Autobedrijf Lindeboom is initiatiefnemer voor het project.

Het bestemmingsplan biedt een juridische-planologische regeling voor dit project. Het bevoegd gezag is de gemeente Dalfsen.

1.3 Planologische inpassing

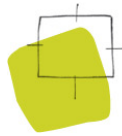
De voorgenomen ontwikkeling maakt onderdeel uit van het volgende ruimtelijke plan:

- bestemmingsplan 'Buitengebied Dalfsen', vastgesteld op 24 juni 2013;

Verder gelden er op de locatie aan de Hessenweg nog een aantal andere bestemmingsplannen. In zijn totaliteit gaat het dan om zeven andere bestemmingsplan. In alle gevallen betreft het herzieningen van het bestemmingsplan 'Buitengebied Dalfsen'. Van die zeven bestemmingsplannen heeft slechts een bestemmingsplan invloed op de planlocatie: het bestemmingsplan 'Chw bestemmingsplan 5^e Verzamelplan Buitengebied gemeente Dalfsen' dat de gemeente Dalfsen op 17 juni 2019 vaststelde. Dit bestemmingsplan wijst aan het plangebied een aantal archeologische bestemmingen toe. De mate waarin die archeologische bestemmingen invloed hebben op dit planvoornemen wordt verder besproken in paragraaf Archeologie.

Ten eerste heeft het plangebied op basis van het bestemmingsplan 'Buitengebied Dalfsen' de bestemming 'Agrarisch'. Het perceel is bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf en een aantal aanverwante activiteiten. De voorgenomen bouw- en gebruiksactiviteiten zijn wat betreft functie (tankstation) en de bouwmogelijkheden in strijd met de bestemming 'Agrarisch'.

Het voornemen past wat betreft gebruik niet binnen de geldende regeling.



1.4 Procedurele aspecten

Voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure gelden de volgende stappen:

1. Het bevoegd gezag beoordeelt of voor de activiteit een milieueffectrapportage moet worden gemaakt. Hierop moet binnen zes weken nadat de initiatiefnemer alle informatie heeft verstrekt, worden beslist door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag is in dit geval de gemeente Dalfsen.
2. Van deze beslissing wordt binnen dezelfde termijn mededeling gedaan bij de aanvrager. De beslissing die wordt genomen, moet worden gebaseerd op de informatie die is verstrekt in de aanmeldnotitie.
3. Daarnaast houdt het bevoegd gezag bij de beslissing rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu. Dit moet ook terugkomen in de motivering van de beslissing (zie artikel 7.17, derde en vierde lid, van de Wet milieubeheer).
4. Ten slotte wordt het beoordelingsbesluit door de initiatiefnemer toegevoegd aan de aanvraag om omgevingsvergunning.

1.5 Inhoudsvereisten aanmeldnotitie

Doel van een aanmeldnotitie ten behoeve van de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te verzamelen. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

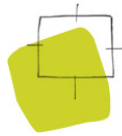
Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij...'. De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

1. de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
2. de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
3. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

2. Kenmerken van het project

In overeenstemming met bijlage III van de EU-richtlijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project;
- eventuele cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.



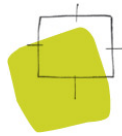
Omvang van het project

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.200 m². Het plangebied ligt in de gemeente Dalfsen. Het plangebied ligt nu nog ten noorden van de Hessenweg en ten zuiden van de toekomstige ligging van de provinciale weg N340 in het buitengebied van de gemeente Dalfsen.

Op de afbeeldingen op de volgende pagina is de ligging is de locatie weergegeven.



Afbeelding 1. Locatie van het plangebied met zwart omlind (bron: Topotijdreis.nl).



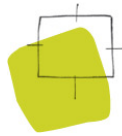
Afbeelding 2. Luchtfoto met rood omljnd het plangebied (bron: Google Maps.nl)

Het voornemen is om het bestaande tankstation aan de Vossiersteeg te slopen en te herbouwen aan de toekomstige ligging van de provinciale weg N340. Daarbij wordt straks ook -naast de conventionele brandstoffen- de brandstof waterstof en CNG verkocht.

Cumulatie

De vraag of er sprake is van cumulatie met andere projecten, is afhankelijk van de omvang van het effectgebied. Het effectgebied kan, afhankelijk van het te onderzoeken milieuthema, een andere zijn dan het plangebied. Het effectgebied is namelijk het gebied waar mogelijk effecten kunnen optreden als gevolg van de activiteiten. De omvang van het effectgebied wordt bepaald door de reikwijdte van de milieueffecten en is dus afhankelijk van het specifieke milieuthema. De omvang van het effectgebied wordt daarom per milieuthema bepaald.

Daarbij wordt opgemerkt dat de provinciale weg N340 nog verlegd wordt. De gronden aan de noordkant van dit onderhavige plangebied zijn met het 'Provinciaal Inpassingsplan N340/N48' bestemd voor de nieuwe provinciale weg maar de weg is nog niet gebouwd. Binnen het effectgebied van het tankstation is het daarom te verwachten dat er nog activiteiten zullen plaatsvinden. Hierdoor kan cumulatie van negatieve effecten optreden. Bij het opstellen van het bestemmingsplan 'Provinciaal Inpassingsplan N340/N48' is hier rekening mee gehouden. Door het uitvoeren van de milieurelevante onderzoeken in het kader van de realisatie van het tankstation wordt getoetst of het voornemen past in de uitgangspunten die voor de omgeving zijn aangehouden.



Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er is geen sprake van gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Eventueel wordt zand van elders aangevoerd ten behoeve van zeer lokale grondverbetering.

Overige aspecten

Binnen de inrichting is geen sprake van productie van afvalstoffen. Wel kan sprake zijn van hinder. De hinder waarvan sprake kan zijn betreft bijvoorbeeld geluid vanwege een toename van verkeersbewegingen. Ook kan er sprake zijn van hinder in de vorm van verstoring van natuurwaarden. Daarnaast kan het risico van ongevallen, genoemd onder het laatste aandachtsstreepje, toenemen door de activiteiten en opslag binnen de inrichting.

Deze aspecten komen kort aan de orde bij Kenmerken van de potentiële effecten.

3. Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

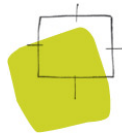
- het bestaande grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de gevoelige gebieden, in dit geval Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natura 2000 en landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Zoals hiervoor aangegeven is het terrein nu in gebruik als (onbebouwd) agrarisch perceel.

Van het gebruiken van natuurlijke hulpbronnen is in dit geval geen sprake. De nieuwe inrichting van het gebied heeft geen effect op natuurlijke hulpbronnen, zoals mineralen, ertsen, fossiele brandstoffen.

Wat betreft het genoemde onder het derde aandachtsstreepje ligt het plangebied niet in het NNN (Natuurnetwerk Nederland) of een Natura 2000-gebied, of in de nabijheid van het NNN of een Natura 2000-gebied. Het dichtstbij gelegen natuurgebied (Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht) ligt op ongeveer drie kilometer van het plangebied. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de waarden en kenmerken van de NNN.

Het plangebied is verder gelegen in het buitengebied van de gemeente Dalfsen. Er is geen sprake van een landschap met historisch of cultureel belang. Wel zijn er archeologische waarden aangetroffen in het projectgebied. Hier wordt nader op ingegaan bij Kenmerken van de potentiële effecten.



4. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

De mogelijke milieueffecten worden indien aan de orde aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. Voor de voorliggende m.e.r.-beoordeling zijn autonome ontwikkelingen niet bekend. De referentiesituatie is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

Vanwege de aard van de ingreep wordt nader aandacht besteed aan de potentiële (milieu)effecten die kunnen optreden op archeologie, cultuurhistorie, bodem, ecologie, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, verkeer, bedrijven en milieuzonering en water.

1. Archeologie

Ten behoeve van de voorgenomen activiteit zal worden gegraven. Hierdoor kan het gebeuren dat archeologische waarden worden aangetast. Voor de locatie geldt dat ter plaatse mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Om die reden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven. Het bestemmingsplan is daarmee voor wat betreft het aspect archeologie uitvoerbaar te achten.

2. Cultuurhistorie en landschap

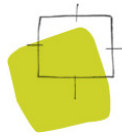
Als gevolg van de voorgenomen activiteit kunnen cultuurhistorische en landschappelijke elementen en waarden worden aangetast.

Volgens de provinciale cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel heeft de plangebied geen cultuurhistorische waarde. Met betrekking tot de ruilverkaveling kenmerkt het landschap zich in de huidige hoedanigheid als grootschalig herverkaveld, open landschap, rationeel ingericht met daarbij landbouw voorop. Er zijn ook geen monumenten in of in de omgeving van de plangebied aanwezig.

Concluderend hieruit kan gesteld worden dat cultuurhistorie bij deze ontwikkeling geen rol speelt en dat er geen cultuurhistorie wordt aangetast door onderhavig project.

3. Bodem

Om de voorgestelde ontwikkeling mogelijk te maken is een bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging van en nieuwbouw van de locatie.



4. Ecologie

Om de uitvoerbaarheid van dit plan ten aanzien van ecologie te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd (zie bijlage). Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het projectgebied ten behoeve van de inventarisatie op 9 januari 2019 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs.

Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Van het doen van aanvullend onderzoek en de aanvraag van een ontheffing op grond van de Wnb is in voorliggende situatie geen sprake. Wel dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is eveneens niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Wnb nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

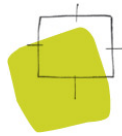
Tot slot is ook een stikstofberekening uitgevoerd met het programmapakket AERIUS. Uit de uitgevoerde stikstofberekening (zie Bijlage) blijkt dat er geen depositie is van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (25 november 2019). Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Er is geen sprake van belangrijke nadelige effecten op ecologie.

5. Externe veiligheid

Ten aanzien van aan te houden afstand in het kader van externe veiligheid geldt dat binnen de aan te houden vaste afstand rond onderdelen van de installaties zich geen (beperkt) kwetsbare objecten bevinden. Tot slot geldt dat binnen de aan te houden effectafstand zich geen objecten bevinden die een nadere beoordeling vereisen. Zo bezien zijn vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit planvoornemen.

Gevaarlijke stoffen worden in de gemeente vervoerd over de weg, spoor of via buisleidingen. Het plangebied ligt aan de provinciale weg N340: Hessenweg. De provinciale weg N340 betreft een rou-



te voor vervoer van gevaarlijke stoffen vanaf de gemeentegrens met Zwolle tot aan de gemeentegrens met Ommen.

De routing is afgestemd op de gemeenten binnen de regio. Voornamelijk voor de bevoorrading van de lpg-tankstations zijn er ontheffingsroutes ingesteld. Gezien het gering aantal lpg-wegtransporten dat plaatsvindt binnen de gemeente, wordt -zoals reeds vermeld- het plaatsgebonden risico PR 10-6 nergens overschreden.

6. Geluid

Voor deze aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling is het ook nodig om aandacht te besteden aan het milieuaspect geluid. Omdat dit planvoornemen voorziet in de bouw van een tankstation (onder andere voor de brandstof waterstof) en een tankstation geen geluidsgevoelige bebouwing betreft, kan akoestisch onderzoek achterwege blijven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wel worden getoetst aan de Wet geluidshinder.

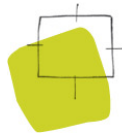
Voor het tankstation geldt een richtafstand van vijftig meter op basis van de uitgave Bedrijven en milieuzonering van de VNG. Geluidsgevoelige bestemmingen liggen op zodanig ruime afstand, waardoor geen geluidsoverlast zal optreden. Bovendien kan het gebied worden aangemerkt als gemengd gebied en kan de richtafstand met één afstandsstep worden verlaagd naar dertig meter. Ook doen er zich geen specifieke omstandigheden voor (bijvoorbeeld stiltegebied) of dusdanige geluidsbronnen bij de inrichting) dat getwijfeld hoeft te worden aan het aanhouden van deze richtafstanden.

Het voornemen leidt niet tot belangrijke negatieve milieugevolgen wat betreft geluid.

7. Lucht

Binnen het plangebied wordt een tankstation gerealiseerd die verkeer kan aantrekken. Dat veroorzaakt een indirecte en een directe uitstoot van stoffen in de lucht. De indirecte uitstoot is een gevolg van de toename van het aantal verkeersbewegingen. Bij de verkeersaantrekkende werking moet gedacht worden aan voertuigen van klanten die gebruikmaken van het tankstation -en die niet op waterstof rijden- maar ook de vrachtvoertuigen die worden gebruikt voor de bevoorrading. Deze vrachtvoertuigen voldoen echter aan de zogeheten Euro VI-norm.¹ Voor de gevolgen van de toename van de verkeersbewegingen moet men berekenen of die gevolgen 'niet in betekende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekende mate' wordt beschouwd. Om te berekenen of een planvoornemen onder deze grenswaarden blijft, heeft het Rijk in samenwerking met InfoMil de nibm-tool april 2017 ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een project niet in betekende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO_2 en PM_{10} bepaald.

¹ Deze emissiestandaard geldt sinds 2015.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (wekdaggemiddelde)	120
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,18
PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Het plan is 'niet in betekenende mate' van invloed op de luchtkwaliteit. Nader onderzoek naar luchtkwaliteit kan achterwege blijven. Daarbij wordt tevens opgemerkt de nibm-tool uitgaat van Euro 6 dieselvrachtwagens en geen waterstof-vrachtwagens. Waterstof heeft beduidend minder uitstoot dan diesel.

Er is geen sprake van belangrijke nadelige effecten op de luchtkwaliteit.

8. Verkeer

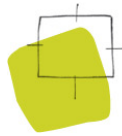
Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is. De toename van het aantal verkeerswegingen op een representatieve drukke dag wordt geschat op ongeveer 120 voertuigbewegingen per dag (met een aandeel vrachtverkeer van 10%). Als gevolg van de ligging van het tankstation direct aan de toekomstige provinciale weg N340 wordt het verkeer direct opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Er is geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen.

9. Water

De voorgenomen activiteit kan effecten op de waterhuishoudkundige situatie hebben. Er wordt immers verharding aangelegd. Daarom is via de Digitale Watertoets (d.d. 21 oktober 2018) is het Waterschap Drents Overijsselse Delta van de ontwikkeling formeel op de hoogte gebracht.

Uit de watertoets volgde dat de normale watertoetsprocedure gevolgd kan worden voor dit planvoornemen.



5. Conclusie

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar in vergelijking met de drempelwaarde van een stedelijk ontwikkelingsproject van een relatief geringe omvang. Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het in overeenstemming met de wetgeving en de geldende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit de uitgevoerde analyse blijkt dat er geen relevante effecten zijn die het doorlopen van de m.e.r.-procedure noodzakelijk maken. Om bovenstaande reden is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet nodig.

Bijlage 10 Advies GGD



Gemeente Dalfsen
T.a.v. Simone Kiewiet
Postbus 35
7720 AA Dalfsen

Datum: 31 maart 2020
Kenmerknummer: A87624/ME
Telefoon: 06-23453728
Onderwerp: Gezondheidskundig advies nieuw tankstation Hessenweg

Geachte mevrouw Kiewiet, beste Simone,

Namens de gemeente Dalfsen heeft u GGD IJsselland om gezondheidskundig advies gevraagd bij de ontwikkeling van een nieuw benzinestation aan de Hessenweg, tussen de percelen van de Hessenweg 23 en 25 te Dalfsen. De Hessenweg 25 zal worden gesloopt. De Hessenweg 23 is gelegen op meer dan 100 meter.

Er zijn zorgen uit de omgeving over de invloed van een tankstation op hun gezondheid, in het bijzonder het risico op het ontwikkelen van leukemie bij kinderen.

In 2004 is een artikel gepubliceerd waarbij een verhoging van het risico op leukemie is gevonden bij kinderen die wonen aangrenzend aan een benzinestation. De onderzoekers verklaarden dit door een mogelijke verhoogde blootstelling aan benzeen.¹ In 2010 zijn in de Spaanse stad Murcia verhoogde gehalten benzeen gemeten in de omgeving van tankstations. De onderzoekers adviseren minimaal 50 meter afstand te houden van een tankstation tot een woonhuis, en 100 meter van gevoelige bestemmingen als een kinderdagverblijf, bejaardenhuis of ziekenhuis.²

Geur en benzeen

De te verwachten risico's van een tankstation zijn geuroverlast en benzeen. De producten van een tankstation zijn koolwaterstoffen, waarvan veel een lage geurdrempel hebben. In benzine zit bovendien benzeen toegevoegd. Van benzeen is het bekend dat het een verhoogd risico geeft op het ontwikkelen van leukemie. Daarom is er regelgeving om de verspreiding van benzeen naar de milieu zoveel mogelijk te voorkomen:

- Het benzeengehalte in de benzine wordt steeds meer teruggedrongen.
- Nieuwe tankstations moeten aan strenge Europese regelgeving voldoen, die als doel hebben dat dampen van het tankstation, die bijvoorbeeld vrij kunnen komen bij het

¹ <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/benzine-verhoogt-risico-kinderleukemie.htm>

² https://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=8993

Bezoekadressen	Contactgegevens	Centraal postadres
Zeven Alleetjes 1, 8011 CV Zwolle Schurenstraat 8, 7413 RA Deventer Consultatiebureaus: zie onze website	T 038 - 428 14 28 E info@ggdijsselland.nl I www.ggdijsselland.nl	Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

vullen van tanks of het vullen van de auto's, zo min mogelijk kunnen lekken naar de omgeving, zgn dampretoursystemen.³

Metingen RIVM

Om een indruk te krijgen van de benzeengehalten bij een woning, grenzend aan een tankstation, heeft het RIVM in 2008 metingen verricht naar o.a. benzeen nabij een tankstation in Nunspeet. Uit die metingen is gebleken dat op 20 tot 30 meter afstand van het tankstation de maandgemiddelde concentraties aan benzeen laag waren. Dat wil zeggen ruim (factor 10) onder de gezondheidskundige grenswaarde van 5 µg/m³. Wel werd geconstateerd dat onder ongunstige omstandigheden, bijv. een zwakke wind uit ongunstige richting of een technische storing, kortdurende pieken aan koolwaterstoffen, waaronder benzeen, kunnen bestaan. Daar ontstond ook geurhinder bij. Incidentele hoge blootstelling geeft geen verhoogd gezondheidsrisico op het ontstaan van leukemie.

Conclusie en advies GGD IJsselland

Metingen uit 2008 in Nunspeet laten, op een afstand van 20 tot 30 meter, zien dat gehalten benzeen in de omgeving gemiddeld genomen laag zijn. Wel kunnen er, bij ongunstige omstandigheden, kortdurende hoge gehalten van koolwaterstoffen en benzeen ontstaan, gecombineerd met geuroverlast.

Sinds 2008 is de regelgeving bovendien aangepast: nieuwe tankstations moeten sinds 2012 aan strengere eisen voldoen m.b.t. dampretoursystemen. Ook is de dichtstbijzijnde woning aan de Hessenweg 23, met ruim 100 meter, op grotere afstand gelegen van het tankstation dan in Nunspeet. Deze omstandigheden zorgen er voor dat de gemiddelde concentratie benzeen algemeen genomen lager is dan gemeten in Nunspeet, en het daarbij onwaarschijnlijk is dat kortdurende hoge piekblootstelling, zoals in Nunspeet, plaatsvindt bij de woningen rond het nieuw te ontwikkelen tankstation.

De GGD concludeert dat de nieuwe situatie op basis van de beschikbare informatie geen gezondheidskundig risico zal vormen voor de omgeving. Mochten er na realisatie onverhoopt toch klachten komen over stankoverlast, dan adviseert de GGD om een meting te laten uitvoeren om deze situatie te objectiveren. De GGD denkt graag mee in de opzet van de metingen.

Met vriendelijke groet,

Marja Elders
Adviseur Milieu en Gezondheid GGD IJsselland

³ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/activiteiten/tankstations/>

Bezoekadressen	Contactgegevens	Centraal postadres
Zeven Alleetjes 1, 8011 CV Zwolle Schurenstraat 8, 7413 RA Deventer Consultatiebureaus: zie onze website	T 038 - 428 14 28 E info@ggdijssel.nl I www.ggdijssel.nl	Postbus 1453, 8001 BL Zwolle