

Naam	Omvang van element	Omvang bij aanplant (cm)	Eind-hoogte / -breedte	Plant-verband
<b>1. Aanplant lage beukenhaag voorzijde</b>				
Aan te planten haag:	Totaal 30 m / 120 st	100 - 125 cm	1,2 m / 1 m	4 st / m
Beuk <i>Fagus sylvatica</i>				
<b>2. Aanplant lage beukenhaag zij- en achterzijde</b>				
Aan te planten haag:	Totaal 96 m / 384 st	100 - 125 cm	1,8 m / 1 m	4 st / m
Beuk <i>Fagus sylvatica</i>				
<b>3. Aanplant solitaire bomen</b>				
Sortimentskeuze aan te planten bomen:	totaal 5 stuks	16 - 18 cm	nvt	h.o.h. minstens 8 m
Winterlinde <i>Tilia cordata</i>				
Zoete kers <i>Prunus avium</i>				
Walnoot <i>Juglans regia</i>				
<b>4. Aanleggen bloem- en kruidenrijk grasland</b>				
Bloemrijk grasland: cruydthoek G1 Bloemrijk graslandmengsel voor lichtere gronden	375 m <sup>2</sup> / 1.875 g			500 g/are
<i>Duizendblad - Achillea millefolium; Gewoon barbarakruid - Barbarea vulgaris; Knoopkruid - Centaurea jacea; Groot streepzaad - Crepis biennis; Klein streepzaad - Crepis capillaris; Peen - Daucus carota; Slangenkruid - Echium vulgare; Gewone reigersbek - Erodium cicutarium; Glad walstro - Galium mollugo subsp. Erectum; Schermhavijskruid - Hieracium sectie Hieracioides; Sint Janskruid - Hypericum perforatum; Gewoon biggenkruid - Hypochaeris radicata; Zandblauwtje - Jasione montana; Gewone margriet - Leucanthemum vulgare; Gewone rolklaver - Lotus corniculatus var. Corniculatus; Gewone veldbies - Luzula campestris; Muskuskaasjeskruid - Malva moschata; Middelste teunisbloem - Oenothera biennis; Smalle weegbree - Plantago lanceolata; Gewone brunel - Prunella vulgaris; Scherpe boterbloem - Ranunculus acris; Kleine ratelaar - Rhinanthus minor; Vertakte leeuwentand - Scorzoneroïdes autumnalis; Dagkoekeksbloem - Silene dioica; Gele morgenster - Tragopogon pratensis subsp. Pratensis; Hazenpootje - Trifolium arvense</i>				

### Toelichting landschappelijke inpassing

Rond de woonkavels wordt een beukenhaag aangeplant. Voor de voorgevelrooilijn heeft deze haag een hoogte van 1,2 meter, achter de voorgevelrooilijn is de beoogde hoogte 1,8 meter. De hagen worden aangeplant (plantmaat 100-125 cm) in een enkele rij met 4 planten per strekkende meter. De hagen worden 2 keer per jaar gesnoeid (eerste keer in het voorjaar in de periode mei – juni; de tweede keer in de nazomer in de periode augustus – september) om de gewenste hoogte te handhaven.

Als aanvullende inpassing worden vijf solitaire inheemse bomen aangeplant (winterlinde, walnootboom en zoete kers). Bij de aanplant worden boompalen en boomband aangebracht ten behoeve van rechte stamgroei (te verwijderen 5 jaar na aanplant). Eenmaal per twee jaar netheidsnoei en begeleidingsnoei ten behoeve van opkronen en kroonvorming in de winterperiode. Bij eventuele uitval de betreffende boom in het voorjaar vervangen.

Ten behoeve van de verder kwaliteitsverbeterende landschappelijke en natuurlijke maatregelen, wordt beoogd een gedeelte van het perceel, bestemd tot 'Agrarisch', om te zetten naar een bloemen- en kruidenrijk grasland. Na aanleg wordt het extensieve grasland één keer per jaar gemaaid in september (na de bloeiperiode). Gemaaid wordt met de cyclomaaiër of de messenbalk ter bevordering van het natuurlijk uitzaaïen, er mag niet worden gemaaid met een klepelmaaiër. Het maaisel moet enkele dagen blijven liggen ter bevordering van het verspreiden van de zaden, vervolgens wordt het maaisel afgeharakt en afgevoerd.

Aan te leggen:  
Bloemrijk grasland aan voorzijde perceel (agrarische bestemming); oppervlakte: 375 m<sup>2</sup>







## **Historisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek**

Paaweg 4 te Velden (gemeente Venlo)

# Historisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Paaweg 4 te Velden (gemeente Venlo)

Rapportnummer: E219804.012.R1/TRE

Datum: 23 november 2023

Naam opdrachtgever: Maatschap Vercoulen-Driessen,  
mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen

Adres opdrachtgever: Paaweg 4, 5941 NR te VELDEN

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: De heer G.A.P. Hamers

Monsternamen door: De heren S. Biesmans en R. Géron (grond)  
De heer J. Kusters (grondwater)

Datum monsternamen: 9 maart 2022 (grond)  
24 maart 2022 (grondwater)

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Vereniging  
Kwaliteitsborging  
Bodembeheer



## Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
1.4	Geraadpleegde bronnen.....	2
1.5	Revisiebeheer .....	2
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek .....</b>	<b>3</b>
2.1	Onderzoekslocatie .....	3
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens .....	9
2.3	Bodemkwaliteitskaart.....	10
2.4	Hypothese.....	11
2.5	Onderzoeksstrategie .....	11
<b>3</b>	<b>Uitvoering.....</b>	<b>13</b>
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses .....	13
3.2	Grond .....	13
3.3	Grondwater .....	14
<b>4</b>	<b>Toetsing.....</b>	<b>15</b>
4.1	Toetsingskaders.....	15
4.2	Toetsingsresultaten .....	17
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>18</b>



## Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 7	Foto's
Bijlage 8	Omgevingsrapportage gemeente Venlo
Bijlage 9	Bodemonderzoek Paaweg 4 te Velden
Bijlage 10	Asbestinventarisatie
Bijlage 11	Kadastrale gegevens

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van mevrouw Vercoulen, namens maatschap Vercoulen-Driessen, heeft Aelmans Eco B.V. te Voerendaal een historisch bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Paaweg 4 te Velden in de gemeente Venlo uitgevoerd.

Aanleiding tot de uitvoering van het historisch bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek, vormt de beëindiging van het huidige glastuinbedrijf en de herbestemming naar “wonen” voor een gedeelte van de locatie.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het historisch bodemonderzoek plus aanvullend bodemonderzoek, vormt de beëindiging van het huidige glastuinbedrijf en de herbestemming naar “wonen” voor een gedeelte van de locatie. Hiertoe is een historisch bodemonderzoek plus aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740/A1.

De doelstelling van dit historisch bodemonderzoek plus aanvullend bodemonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt voor de geplande herbestemming geschikt is. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek” respectievelijk NEN-5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”. Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101: “Mechanisch Boren”. De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.



De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 6 opgenomen, waarop tevens is aangegeven voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email ([info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

#### **1.4 Geraadpleegde bronnen**

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register.
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Venlo.
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Venlo.
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Venlo.
- Register bodemonderzoeken gemeente Venlo.
- Website Topotijdreis.nl.
- GIS Viewer.

#### **1.5 Revisiebeheer**

Op basis van enkele opmerkingen van de gemeente Venlo, is onderhavig revisierapport opgesteld, welk het eerder opgestelde rapport (E219804.012/TRE, d.d. 7-9-2022) integraal vervangt. De gewijzigde tekstblokken zijn schuingedrukt.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Onderzoekslocatie

#### 2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in bijlage 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.369 m<sup>2</sup> en betreft het huidige glastuinbouwbedrijf met bijbehorende woning incl. bijgebouwen en tuin (zie bijlage 7: foto-overzicht en bijlage 2: onderzoekslocatie).

De onderzoekslocatie betreft kadastraal perceel gemeente Arcen en Velden, sectie H met nummer 55.

#### 2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de straat Paaweg in het buitengebied van het kerkdorp Velden binnen de gemeente Venlo (provincie Limburg).

De onderzoekslocatie betreft een glastuinbedrijf met aangrenzend een bedrijfsgebouw, woning en omliggende tuin. De locatie grenst ten zuiden aan de locatie gelegen aan de Paaweg 6. De overige zijden worden begrensd door de omliggende landbouwgronden (akker- c.q. grasland). De locatie ligt buiten de woonbebouwing en is in het agrarisch buitengebied gelegen.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Paaweg 4 te Velden (gemeente Venlo)



### 2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met de opdrachtgever (de heer Vercoulen) en het overleg met een ambtenaar van het loket bouwen en milieu bij de gemeente Venlo, is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

De onderzoekslocatie betreft een glastuinbouwbedrijf dat midden jaren '70 van de vorige eeuw is opgericht. De heer Vercoulen heeft het bedrijf in de jaren '80 overgenomen en heeft tot het begin van deze eeuw op het bedrijf sla geteeld onder glas. De bijbehorende bedrijfsgebouw en woonhuis zijn in dezelfde periode opgericht.

De algemene ontwikkelingen van het gebied is in het onderstaande overzicht weergegeven:



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1936



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1967



Topotijdreis 1980



Topotijdreis 1990



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2020

Vanaf 2001 tot heden heeft de heer Vercoulen het bedrijf verhuurd aan een groentezadenvermeerderaar (Nunhem Zaden) voor diverse zaadteelten.

Vanaf de oprichting heeft het bedrijf zijn diverse malen nieuwbouw en aanpassingen gedaan op de bedrijfslocatie. Waarvan onderstaand een overzicht van de verleende vergunningen.

#### Vergunningen:

- |                                  |                  |                       |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| • Bouw van een bedrijfsruimte    | dossiernr.: 3307 | d.d. 6 augustus 1975. |
| • Bouw van een woning            | dossiernr.: 3307 | d.d. 1 oktober 1975.  |
| • Vergroten garage/berging       | dossiernr.: 3307 | d.d. 28 oktober 1975. |
| • Bouw van een bedrijfsruimte    | dossiernr.: 3307 | d.d. 6 augustus 1975. |
| • Verplaatsen van een warehouse  | dossiernr.: 3944 | d.d. 22 maart 1978.   |
| • Vergroten van een warehouse    | dossiernr.: 4786 | d.d. 29 juni 1981.    |
| • Oprichten van een sorteerloods | dossiernr.: 4796 | d.d. 17 juli 1981.    |
| • Vernieuwen tuinbouwkas         | dossiernr.: 6338 | d.d. 9 juli 1990.     |
| • Vergroten woning               | kenmerk: 515679  | d.d. 27 mei 2014.     |

Vanuit de gemeente Venlo hebben we geen informatie verstrekt gekregen omtrent een eventuele milieuvergunning. Verder zijn er geen gegevens verstrekt omtrent boven- en/of ondergrondse tanks.

#### **2.1.4 Reeds verrichte bodemonderzoeken**

Voor zover bekend, bij de opdrachtgever en de gemeente Venlo, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevantste delen hiervan staan onderstaand verwoord.

Bodemonderzoek Paaweg 4 te Velden, onderzoeknr.: 77409, d.d. 4 mei 1999, uitgevoerd door Blgg Oosterbeek.

*Aanleiding voor het onderzoek, vormt het vaststellen van de nul-situatie in het kader van de "AMvB Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt" uitgevoerd. Vooraf aan het bodemonderzoek is er een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de verzamelde informatie zijn de volgende plaatsen aan te wijzen, waar bodembedreigende handelingen plaatsvinden of hebben plaatsgevonden.*



- *Vloeibare brandstoffen (A. bovengrondse opslag dieseltank, oliën en smeermiddelen).*
- *Bestrijdingsmiddelen (B opslag bestrijdingsmiddelen).*
- *Vloeibare meststoffen (C opslag en aanmaak meststoffen).*

*Op basis van de “Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw” is ter plaatse van de opslag en aanmaak van de meststoffen geen vervolgonderzoek noodzakelijk, vanwege de aanwezige deugdelijke betonvloer met opstaande rand. Optisch gezien zijn er geen aanleidingen geconstateerd die duiden op een mogelijk bodemverontreiniging en/of bodembedreigende situatie.*

*Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een vervolgonderzoek noodzakelijk ter plaatse van de opslag van brandstoffen/oliën en bestrijdingsmiddelen.*

*Tijdens het daadwerkelijk uitgevoerde onderzoek zijn geen verontreinigingen waargenomen. Op basis van de analyseresultaten kan het onderstaande worden gesteld voor de onderzochte locatie A/B bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen:*

- *In het monster van de bovengrond uit boring A1p (laag 5-50 cm -mv) worden geen verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX is gelijk aan de detectiegrens.*
- *In het grondwater uit peilbuis A1p komt een lichte verontreiniging met cadmium en nikkel voor. Er worden geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX ligt beneden de detectiegrens.*

*Het onderzoek is conform de voorgestelde hypothese en de onderzoeksstrategie uitgevoerd. Omdat de verdachte plekken A en B minder dan 5 meter van elkaar af liggen is het onderzoek op deze plekken gecombineerd. In afwijking op het historisch onderzoek is in overleg met het bevoegd gezag slechts een boring verricht.*

*Uitgaande van het doel van het onderzoek is hiermee de nul-situatie ter plaatse vastgelegd. Voor overige historische informatie zijn de relevantste delen van dit onderzoek in bijlage 9 toegevoegd.*

*Ter plaatse van de belendende percelen zijn, voor zover bekend, bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevantste delen hiervan zijn onderstaand weergegeven*

*Verkennd bodemonderzoek Paaweg 6 te Velden, archiefnr.: 410191, d.d. 3 mei 1993, uitgevoerd door CSO.*

*Tijdens uitvoering van het onderzoek zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met chryseen. In de ondergrond zijn geen verhogingen op de onderzochte parameters aangetroffen. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Op basis van de onderzoeksgegevens is er geen vervolgonderzoek noodzakelijk.*

### 2.1.5 Veldinspectie

Op 19 februari 2022 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een glastuinbouwbedrijf, bedrijfsgebouw, woonhuis en omliggende tuin gelegen aan de Paaweg 4 te Velden. De bevindingen tijdens de bedrijfsinspectie staan onderstaand verwoord.

- De woning betreft een los staande bungalow, aangrenzende garage en omliggende tuin (foto 1,2 en 4).
- De achterliggende bedrijfsruimte is middels een verharde oprit met klinkers vanuit de straat Paaweg te bereiken (foto 3).
- Aangrenzend aan de bedrijfsruimte is de achterliggende tuinderskas gelegen (foto 5).
- De bedrijfsruimte (voormalige sorteerloos) wordt momenteel gebruikt voor de opslag van diverse materialen en kleine machines die noodzakelijk zijn voor de teelt (foto 6 en 8).
- De opslag van bestrijdingsmiddelen bevindt zich in de bedrijfsloods (foto 7).
- In de bedrijfsloods bevindt zich een opslagtank van water ten behoeve van de teelt (foto 9).
- De tuinderskas is vanuit de oprit via de corridor naast de bedrijfsloods te bereiken (foto 10).
- Aan de achterzijde van de bedrijfsloods bevindt zich de technische ruimte (ontijzeringsinstallatie en substraatbakken) ten behoeve van de teelt (foto 11).
- Op moment van de inspectie was de helft van de kasruimte in gebruik voor de teelt van prei (vermeerderingsgewas t.b.v. zadenteelt) (foto 12 en 13). De achterste helft stond op dat moment leeg (foto 14 en 15).

De heer Vercoulen geeft te kennen, dat het voornemen is om op termijn de tuinderkas te slopen en de onderliggende grond in gebruik te nemen als landbouwgrond. Voor het overige gedeelte (bedrijfsruimte en woning) is het voornemen om de bestemming van de locatie te wijzigen naar wonen.

In het bedrijfsgebouw was naast de gewasbeschermingsmiddelen opslag ook een dieseltank aanwezig in een lekbak. In de betreffende lekbak werden ook de oliën en smeermiddelen opgeslagen. De tank met lekbak is recentelijk verkocht aan derden.

De opslag van meststoffen vond naast de substraatbakken plaats. De onderliggende vloer bestaat uit een deugdelijke betonvloer.

De onderzoekslocatie maakt een nette en opgeruimde indruk.



### 2.1.6 Asbest

Voor zover bekend, hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend, hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Van de bedrijfsgebouwen op de onderzoekslocatie is in het verleden een asbestinventarisatie uitgevoerd. Uit de betreffende rapportage blijkt dat de dakbedekking van de schuur uit asbesthoudend materiaal bestaat. Tevens is er plaatselijk asbesthoudend plaatmateriaal aan de binnenzijde van de bedrijfsloods aangetoond. Uit de betreffende rapportage is niet te herleiden of de sanering daadwerkelijk is uitgevoerd. De betreffende rapportage is in bijlage 10 toegevoegd.

### 2.1.7 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

In opdracht van de 15 samenwerkende gemeenten in Noord-Limburg is door Sweco een PFAS-bodemkwaliteitskaart opgesteld, referentienr.: SWNL0265598, d.d. 7 oktober 2020. Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Venlo heeft op 14 oktober 2020 de PFAS bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord vastgesteld.

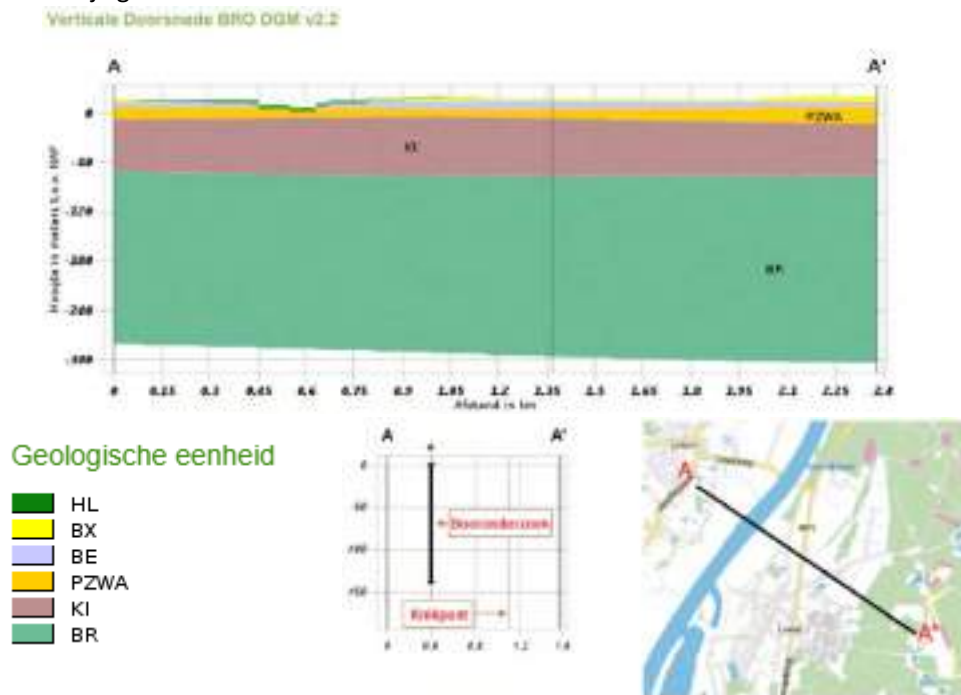
Volgens de bodemkwaliteitskaart Limburg Noord is verwachte kwaliteit voor de locatie voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart Landbouw/Natuur.

Er zijn geen calamiteiten of bronnen bekend die een mogelijke verhoging met PFAS gerelateerde stoffen zou kunnen hebben veroorzaakt.

## 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De onderzoekslocatie is op een hoogte van circa 18 m +NAP gelegen.

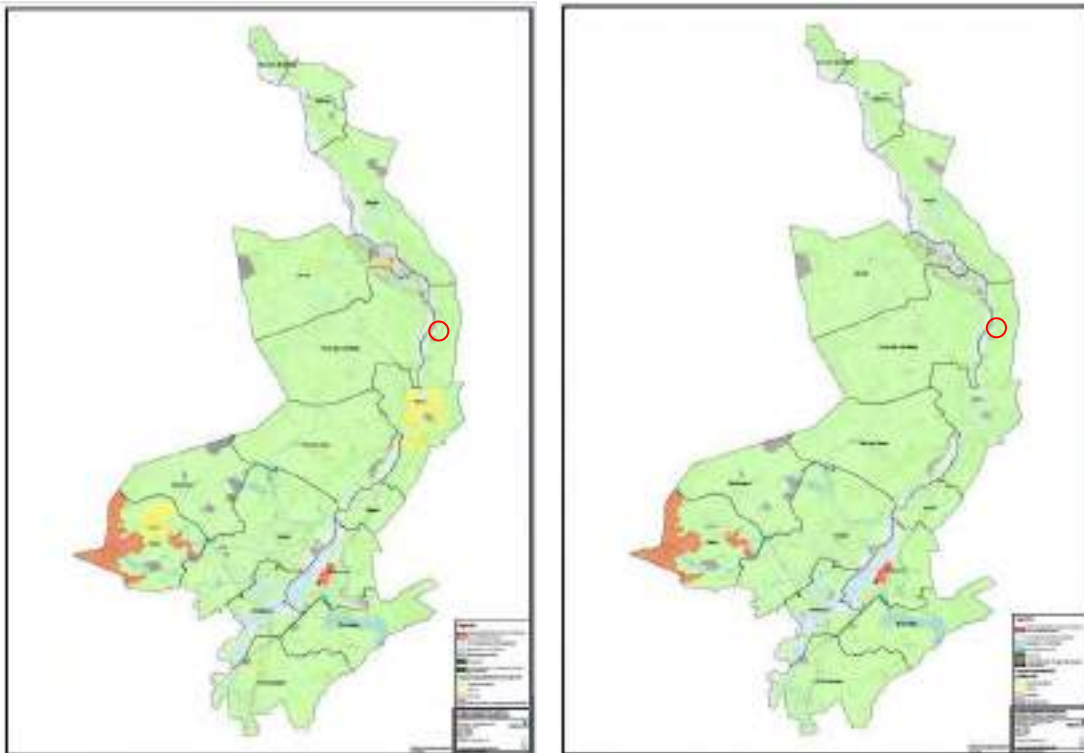
Het freatisch grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op ca. 15 m +NAP. Het overeenkomt met een diepte van circa 3 m -mv. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.



Geologische eenheid	Lithostratigrafie	Bodemlaag	Lithologie
HL	Holocene afzettingen	0.00 m - 0.45 m	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
BX	Formatie van Boxtel	0.45 m - 2.26 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
BE	Formatie van Beegden	2.26 m - 13.09 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	13.09 m - 23.37 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
KI	Kiezelooliet Formatie	23.37 m - 94.29 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
BR	Formatie van Breda	94.29 m - 313.49 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

## 2.3 Bodemkwaliteitskaart

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Venlo hebben op 2 juni 2020 de Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029, de bodemfunctieklassenkaart en Bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Uit de Nota Bodembeheer volgt dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als “landbouw/natuur” kan worden geclassificeerd.



Ontgravingskaart bovengrond  
(locatie is rood omcirkeld)

Ontgravingskaart ondergrond  
(locatie is rood omcirkeld)

De locatie is niet in een waterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

### 2.3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het verrichte onderzoek, kan het volgende worden gesteld.

Gebaseerd op de voormalige bedrijfsmatige activiteiten (Tuinbouwbedrijf onder glas) kunnen een *drietal* deellocaties worden onderscheiden, waar eventuele bodemverontreinigingen niet kunnen worden uitgesloten. Het betreft:

1. Voormalige opslag van brandstoffen (dieseltank) incl. de oliën en smeermiddelen.
2. Huidige opslag van gewasbeschermingsmiddelen.
3. *Tuinderskas*.

Aangezien het bedrijfsgebouw is voorzien van een regengoot met afvoer naar het riool en in pandig het gebouw is voorzien van een deugdelijke betonvloer, is er geen aanleiding om de locatie als verdacht voor asbest aan te merken. Indien tijdens het veldwerk zintuiglijk geen asbestverdachte materialen worden aangetoond, zal er geen daadwerkelijk onderzoek naar asbest worden uitgevoerd.

Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen, wordt de hypothese “**diffuus verdacht met twee verdachte deellocaties**” voor de onderzoekslocatie aangehouden.

## 2.4 Hypothese

### 2.4.1 Grond en grondwater

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “diffuus verdacht met twee verdachte deellocaties” worden beschouwd.

Aangezien er geen calamiteiten of bronnen bekend zijn die een mogelijke verhoging met PFAS gerelateerde stoffen zou kunnen hebben veroorzaakt, wordt de locatie als “onverdacht” voor PFAS beschouwd.

### 2.4.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als “onverdacht” voor asbest kan worden beschouwd.

## 2.5 Onderzoeksstrategie

### 2.5.1 Grond en grondwater

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de voorhanden zijnde informatie die ten grondslag ligt aan een vooronderzoek bij de gemeente Venlo en de verrichte terreininspectie die op 19 februari 2022 is uitgevoerd.

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor “2 verdachte deellocaties met een duidelijke verontreinigingskern”. Het betreft:

1. Voormalige opslag van brandstoffen (dieseltank) incl. de oliën en smeermiddelen.
2. Huidige opslag van gewasbeschermingsmiddelen.

*De tuinderskas zal in een later fase aanvullend worden onderzocht gelijktijdig met het overige terrein (een en ander op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek).*

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m -mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval.



Hiertoe zal een boring tot onder het grondwatervniveau worden doorgezet om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt. Met het plaatsen van de peilbuis is er voor gekozen om deze dusdanig te plaatsen dat met een peilbuis het gebied afdoende in beeld is gebracht.

Daar de terreindelen alwaar de bovengrondse dieseltank heeft gelegen en de gewasbeschermingsmiddelen opslag aanwezig is dicht bij elkaar liggen, zal voor deze beide deelgebieden één peilbuis worden geplaatst.

### 2.5.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie “onverdacht”. Indien tijdens het veldwerk zintuiglijk geen daadwerkelijk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal er geen verder onderzoek voor asbest worden verricht.

### 2.5.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.5.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

**Tabel 2.5.3: Onderzoeksstrategie Paaweg 4 te Velden**

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m -mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Paaweg 4 te Velden, 10 m <sup>2</sup>	2	0,0 - 1,0 <sup>1)</sup>	2	PCB, OCB, minerale olie <sup>2)</sup>
	1	0,0 - 5,0 (incl. peilbuis)	1	NEN-5740 grondwater <sup>3)</sup>
<b>Opmerkingen</b>				
1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte.</li> <li>- afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.</li> </ul>			
2)	Som PCB's (7), OCB, minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
3)	NEN- grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			

## 3 Uitvoering

### 3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 9 maart 2022 gemaakt. De peilbuis is met behulp van een dando (machinale boorstelling) geplaatst. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en peilbuis opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld.

Alle verrichte (chemische) analyses op grond en grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

De analysecertificaten voor de grond en grondwater zijn als bijlage 4 toegevoegd.

### 3.2 Grond

#### 3.2.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig siltig zand.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

**Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte**

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
02	1,00	0,20 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend

#### 3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses**

<i>Monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
MM01	Boring 01 t/m 03 0,10 - 0,70	01 (0,10 - 0,30) 02 (0,20 - 0,70) 03 (0,20 - 0,40)	Min.olie GC (C10-C40) OCB Pakket Pakket lutum en organische stof
MM02	Boring 01 t/m 03 0,30 - 2,00	01 (0,30 - 0,80) 01 (0,80 - 1,30) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,70 - 1,00) 03 (0,90 - 1,00)	Min.olie GC (C10-C40) OCB Pakket Pakket lutum en organische stof PCB's (7 verb.)

### 3.3 Grondwater

Boring 1 is in combinatie met een peilbuis op 9 maart 2022 geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft op 24 maart 2022 plaatsgevonden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

**Tabel 3.3.1 Veldmetingen bij grondwatermonsternamen**

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
01	4,00 - 5,00	2,61	6,04	534	48,7

## 4 Toetsing

### 4.1 Toetsingskaders

#### 4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 5).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*  
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*  
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*  
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.



#### 4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*  
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassering (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

## 4.2 Toetsingsresultaten

### 4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

**Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

<i>Nr.</i>	<i>Boring + bodemlaag (m -mv)</i>	<i>Parameters &gt;AW</i>	<i>Conc. (mg/kg ds)</i>	<i>Wbb</i>		<i>Bbk</i>	<i>Conclusie Wbb</i>
MM01	Boring 01 t/m 03 (0,10 - 0,70)						Altijd toepasbaar
MM02	Boring 01 t/m 03 (0,30 - 2,00)						Altijd toepasbaar

### 4.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 01 met een peilbuis afgewerkt.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters**

<i>Nr.</i>	<i>Parameters &gt;S</i>	<i>Conc.</i>	<i>Toets Wbb</i>	<i>Conclusie Wbb</i>
Pb monster 01	Kobalt	83 µg/l	>S	Overschrijding Interventiewaarde
	Barium	53 µg/l	>S	
	Naftaleen	0,02 µg/l	> S	
	Nikkel	130 µg/l	> I	

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen, namens Maatschap Vercoulen-Driessen, een historisch vooronderzoek (gehele locatie) en een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten op het adres Paaweg 4 te Velden verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de beëindiging van het huidige glastuinbedrijf en de herbestemming naar “wonen” voor een gedeelte van de locatie (bedrijfsloods en woning met omliggende tuin).

Uit de bevindingen van dit vooronderzoek is gebleken, dat er een 3-tal terreindelen c.q. gebieden aanwezig zijn, alwaar in het verleden (bodem)bedreigende bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden. *Twee van deze zijn in onderhavig onderzoek opgenomen.*

1. Voormalige opslag van brandstoffen (dieseltank) incl. de oliën en smeermiddelen.
2. Huidige opslag van gewasbeschermingsmiddelen.

Hiertoe zijn deze terreindelen aanvullend onderzocht, conform de NEN-5740/A1 (potentieel verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting).

### Grond

Uit de analyseresultaten van de betreffende grondmengmonsters (MM01 t/m MM02) blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Naar aanleiding van vorenstaande, kan onderhavige boven- en ondergrond op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als (AW2000) grond worden bestempeld, op basis van de parameters PCB, OCB en minerale olie. De eindsituatie is afdoende vastgelegd.

### Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen met cadmium, koper, kobalt, nikkel, zink en naftaleen aangetroffen. De concentratie nikkel is van dien aard dat deze de interventiewaarde overschrijdt. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen niet te herleiden zijn naar het voormalig gebruik en veelvuldig worden aangetroffen in het grondwater in deze gebieden van Limburg.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen worden bestempeld en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingswijziging.

## Toetsing hypotheses

### Grond

*De hypothese “diffuus verdacht met twee verdachte deellocaties” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen voor de twee verdachte deellocaties. Het resterende terrein dient aan een aanvullend onderzoek te worden onderworpen.*

### Grondwater

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echt de aangetroffen verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging veroorzaken. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen worden bestempeld.

### Asbest

Aangezien het bedrijfsgebouw is voorzien van een regengoot met afvoer naar het riool en in pandig het gebouw is voorzien van een deugdelijke betonvloer, is er geen aanleiding om de locatie als verdacht voor asbest aan te merken. Zintuiglijk is tijdens het veldwerk geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetoond. Wel is bij een boring 02 een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Aangezien bij overige boringen geen bijmenging zijn aangetroffen, is ervoor gekozen om geen onderzoek naar asbest in bodem te verrichten, aangezien dit niet de doelstelling van het verkennend onderzoek is.



## Resumé

*Uit de voorhanden zijnde historische informatie, is de locatie als “diffuus verdacht met 2 verdachte deellocaties” op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen aangemerkt. De twee verdachte deellocaties zijn onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek. Op basis van het onderzoek kunnen we stellen, dat er geen verhogingen zijn aangetroffen die aan het voormalige gebruik kunnen worden gerelateerd.*

*Daar bij het plaatsen echter puinbijmengingen zijn aangetroffen, is de bodem tevens verdacht op verontreiniging inclusief asbest. Verder dient de tuinbouwkas eveneens onderworpen te worden aan een verkennend onderzoek op basis van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden. Dit betekent, dat er aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd voor de gehele locatie conform NEN5740 en NEN5707 waarbij de bovengrond van de tuinbouwkas aanvullend op OCB dient te worden onderzocht. Voor asbest wordt in eerste instantie alleen het buitenterrein onderzocht en de kas, dit omdat de resterende bebouwing gehandhaafd blijft. In bijlage 2 is het gehele gebied weergegeven. Onderstaand een onderzoeksopzet voor het uit te voeren bodemonderzoek.*

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m -mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Paaweg 4 te Velden, 10.368 m <sup>2</sup>	19	0,0 - 0,5	5	NEN-5740 pakket grond + OCB
	5	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 - 5,0 (incl. peilbuis)	2	NEN-5740 grondwater
Asbestonderzoek (uitgangspunt max. 1 ha)	14	0,3*0,3*0,5	3	NEN-5707 asbest in grond

Van belang is voorts, dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Voerendaal, 23 november 2023

Rapport opgesteld door:



De heer G.A.P. Hamers  
Adviseur bodem

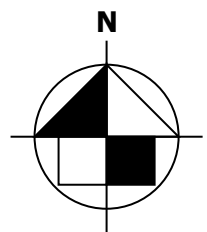


# **Bijlage 1**

## **Ligging onderzoekslocatie**



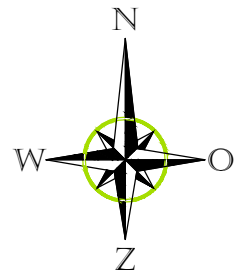
Bron: Google Maps









**Bijlage 2**  
**Situatie onderzoekslocatie**  
**met ligging boorpunten**



# Bijlage 2

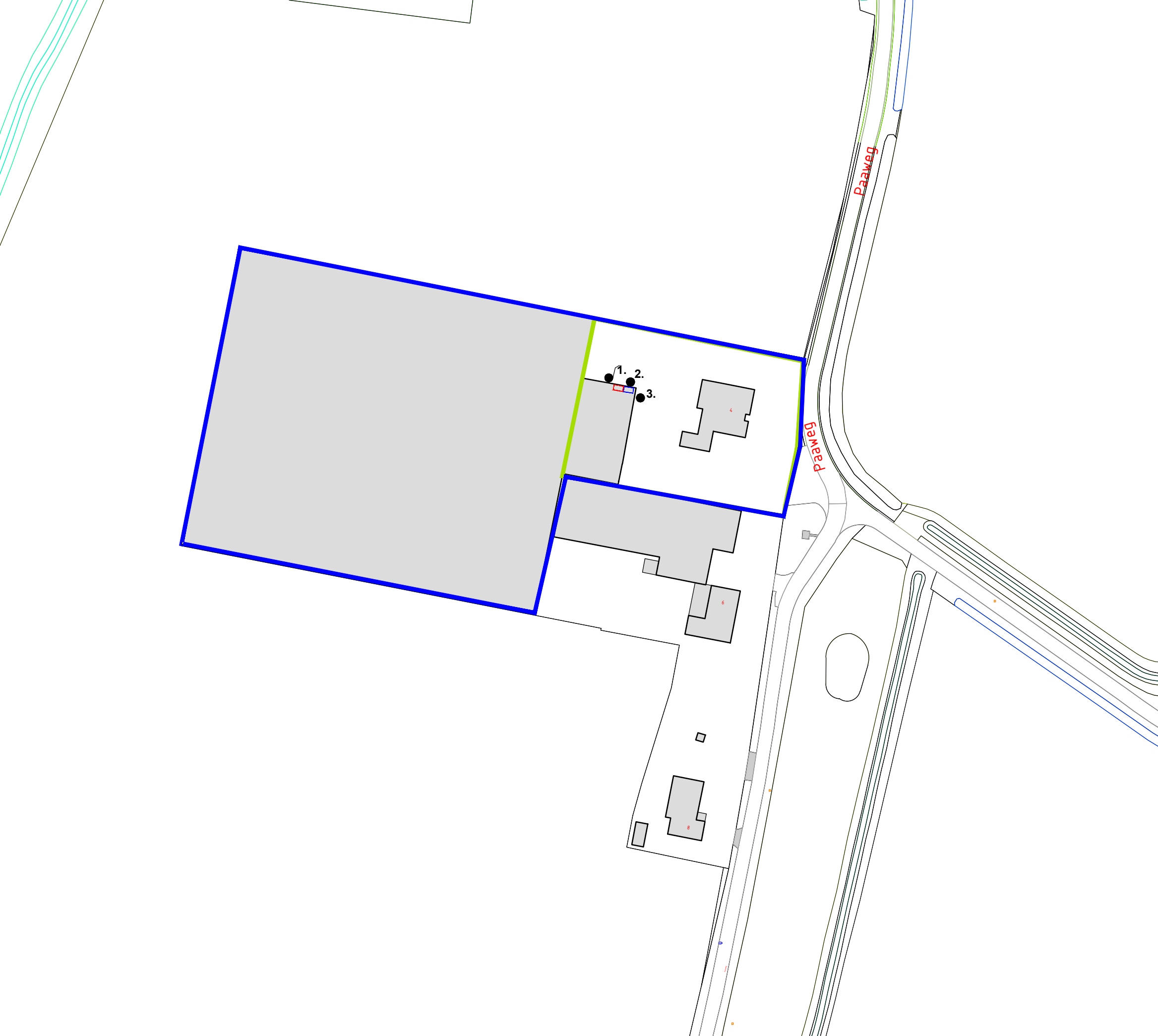


## LEGENDA

-  boorpunt afgewerkt met een peilbuis  
afgewerkt met een peilbuis
-  aanvullend te onderzoeken terrein
-  boring 1,0 m -mv
-  bestaande bebouwing
-  gewasbeschermingsmiddelen kast
-  Voormalige bovengrondse dieseltank

**aelmans** Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal T. 045-575 32 55 F. 045-575 15 09 E. info@aelmans.com Kerkstraat 2 6095 BE Baexem T. 0475-45 92 60 F. 0475-45 92 82 I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	<b>Maatschap Vercoulen-Driessen</b>				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging bodembedreigende activiteiten en boringen				
Locatie	Paaweg 4 te Velden				
Projectnummer	<b>E219804</b>				
Datum	7-09-2022	A:	23-11-2023	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:000	Formaat	A3



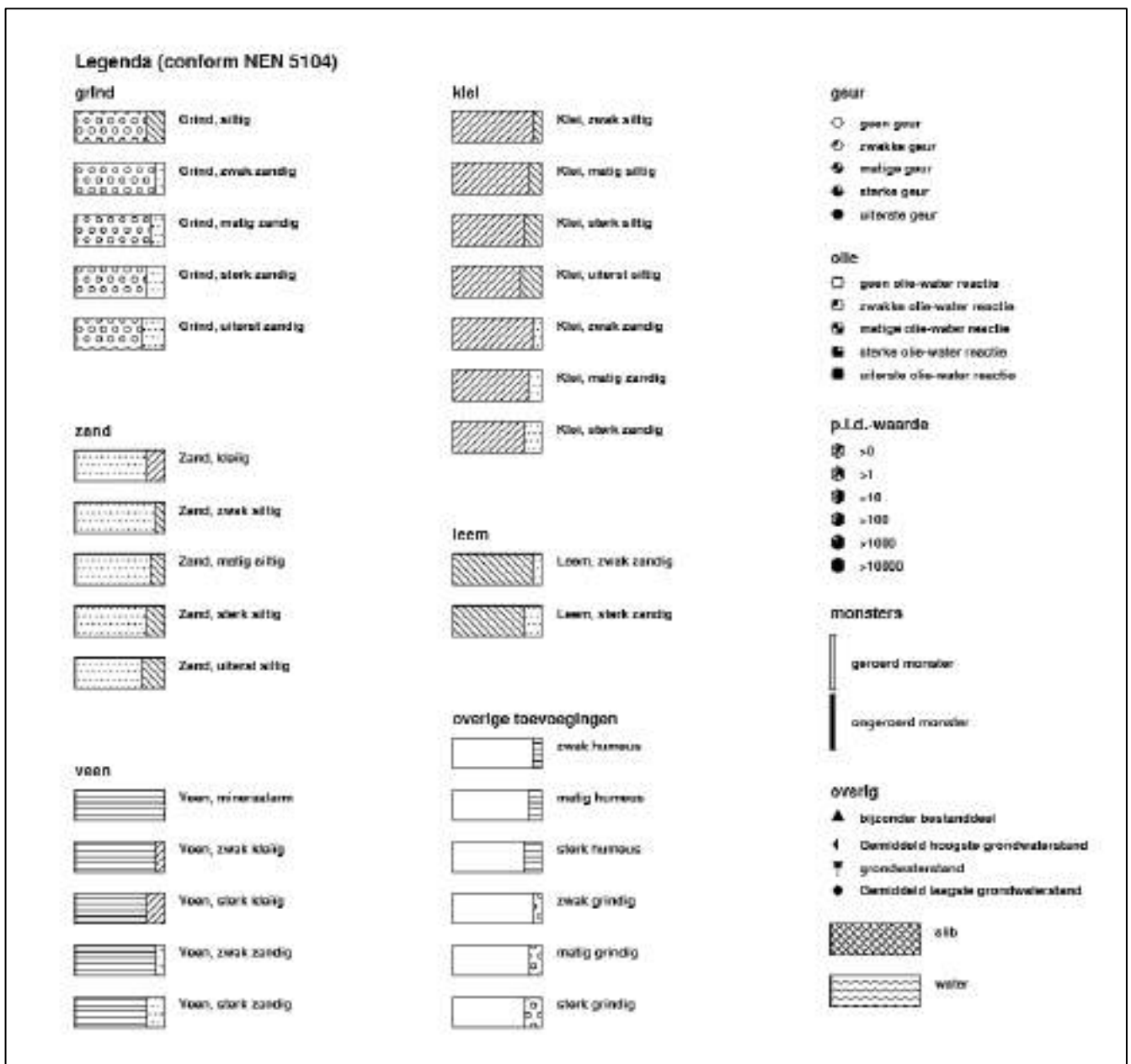
# **Bijlage 3**

## **Profielbeschrijving boorpunten**

### Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

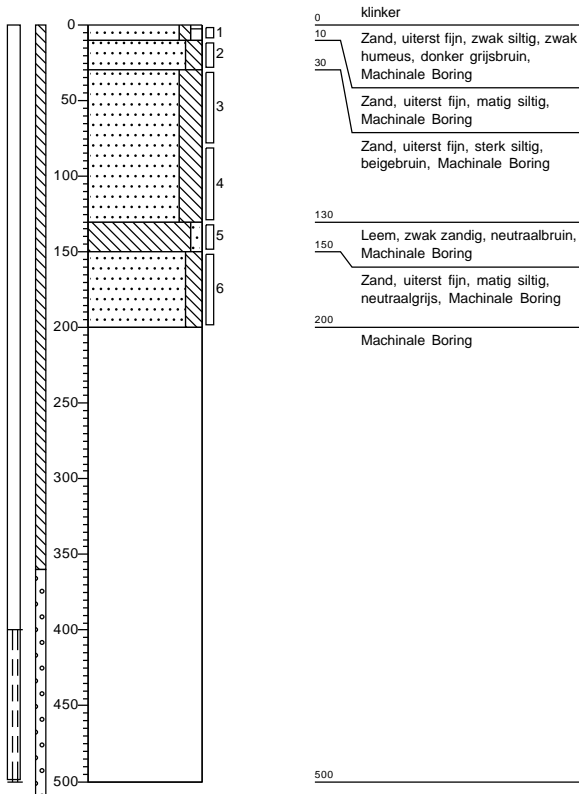
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
 Beschrijver : De heren S. Biesmans en R. Géron  
 Datum : 9 maart 2022  
 Boormethode : Edelmanboor + spade  
 Locatie : Paaweg 4 te Velden

Ligging boorpunten: zie bijlage 2



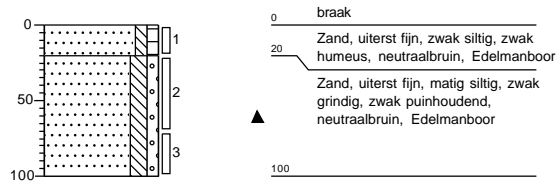
## Boring: 01

Datum: 9-3-2022



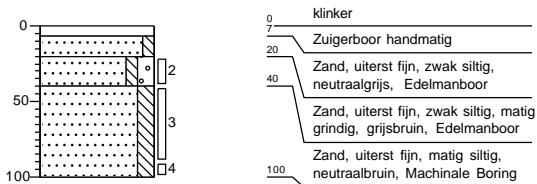
## Boring: 02

Datum: 9-3-2022



## Boring: 03

Datum: 9-3-2022



**Bijlage 4**  
**Analysecertificaten**  
**grond en grondwater**



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Ton Reijnders  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Paaweg 4 te Velden  
Uw projectnummer : E219804  
SGS rapportnummer : 13636621, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219804. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 (10-30) 02 (20-70) 03 (20-40)		
002	Grond (AS3000)	01 (30-80) 01 (80-130) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.2
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1 <sup>2)</sup>	1.1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.1	5.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 <sup>1)</sup>	6.1 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	4.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 <sup>1)</sup>	12.9 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	1.3	1.2 <sup>2)</sup>
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.0 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 (10-30) 02 (20-70) 03 (20-40)		
002	Grond (AS3000)	01 (30-80) 01 (80-130) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.3 <sup>1)</sup>	25.3 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18.9 <sup>1)</sup>	23.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		20	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9668833	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9668839	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9668822	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9668837	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9668834	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9668840	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9668828	10-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9668841	10-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13636621 - 1

Orderdatum 14-03-2022

Startdatum 14-03-2022

Rapportagedatum 21-03-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 (10-30) 02 (20-70) 03 (20-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

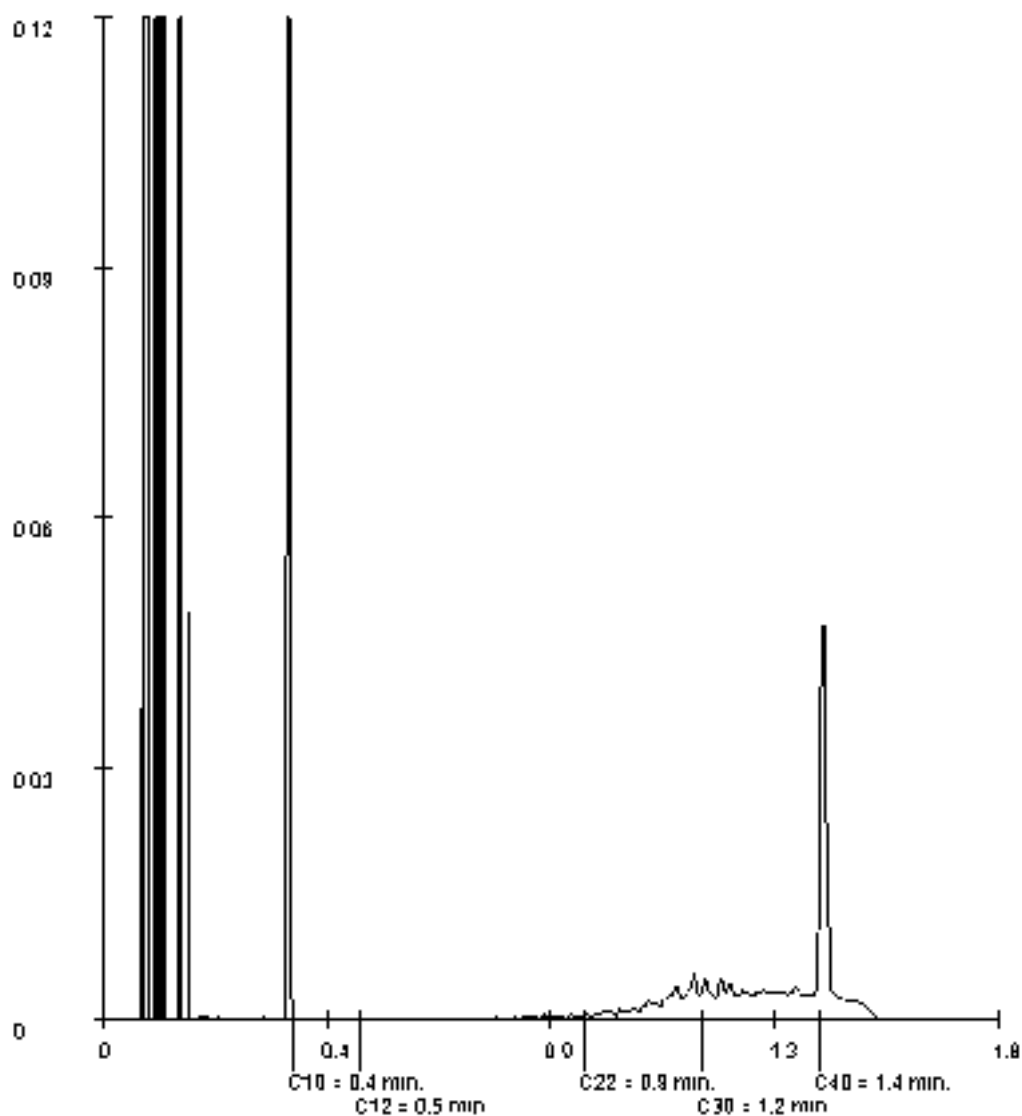
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Ton Reijnders  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Paaweg 4 te Velden  
Uw projectnummer : E219804  
SGS rapportnummer : 13643540, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219804. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13643540 - 1

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 25-03-2022

Rapportagedatum 02-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb monsters		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	53	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	83	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	130	
zink	µg/l	S	<10	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13643540 - 1

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 25-03-2022

Rapportagedatum 02-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb monsters

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13643540 - 1

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 25-03-2022

Rapportagedatum 02-04-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Ton Reijnders

Projectnaam VBO Paaweg 4 te Velden

Projectnummer E219804

Rapportnummer 13643540 - 1

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 25-03-2022

Rapportagedatum 02-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6990223	25-03-2022	24-03-2022	ALC236
001	B1991955	25-03-2022	24-03-2022	ALC204

Paraaf :



**Bijlage 5**  
**Getoetste analyseresultaten**  
**grond en grondwater**



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2022 - 08:52)

Projectcode	E219804	E219804
Projectnaam	VBO Paaweg 4 te Velden	VBO Paaweg 4 te Velden
Monsteromschrijving	01 (10-30) 02 (20-7)	01 (30-80) 01 (80-1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	87.8	<b>87.8</b>	-	-	87.9	<b>87.9</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>	-	-	1.3	<b>1.3</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	<b>3.4</b>	-	-	3.2	<b>3.2</b>	-	-
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	1.1	<b>5.5</b>	-	-	1.1	<b>5.5</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg	3.1	<b>15.5</b>	-	-	5.0	<b>25</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.2	<b>21</b>	<=AW	-	6.1	<b>30.5</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	1.2	<b>6</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW	-	1.9	<b>9.5</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg	1.5	<b>7.5</b>	-	-	4.2	<b>21</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	<b>11</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.8	-	-	-	12.9	-	-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
dieldrin	ug/kg	1.3	<b>6.5</b>	-	-	1.2	<b>6</b>	-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.7	<b>13.5</b>	<=AW	-	2.6	<b>13</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.0	-	-	-	1.9	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	--	-	<1	<b>3.5</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW	-	1.4	<b>7</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-	<1	<b>3.5</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	--	-	<1	<b>3.5</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>7</b>	<=AW	-	1.4	<b>7</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	20.3	-	-	-	25.3	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	18.9	<b>94.5</b>	<=AW	-	23.9	<b>120</b>	<=AW	-

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	<b>55</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	<b>100</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>150</b>	<=AW-0.01		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

## Monstercode

13636621-001

13636621-002

## Monsteromschrijving

01 (10-30) 02 (20-70) 03 (20-40)

01 (30-80) 01 (80-130) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-100)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Normenblad

#### Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/ndrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg		3		
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

#### Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-09-2022 - 08:48)

Projectcode	E219804
Projectnaam	VBO Paaweg 4 te Velden
Monsteromschrijving	Pb monsters
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	53	<b>53</b>	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
kobalt	ug/l	83	<b>83</b>	>S	0.79
koper	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	<b>0.035</b>	<=S	-
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
nikkel	ug/l	130	<b>130</b>	>I	1.92
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.02	<b>0.02</b>	>S	0.00
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**13643540-001**

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

**EenheidBT BC**

ug/l **0.77** ^--  
DIMSL **0.000286**

Monstercode 13643540-001  
Monsteromschrijving Pb monsters

### **Verklaring kolommen**

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

BI *SGS berekende BodemIndex waarde:  $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$*

### **Verklaring toetsingsoordelen**

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

**Normenblad****Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>S</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

---

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S                    = Streefwaarden

I                    = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>





## **Bijlage 6**

# **Verklaring van functiescheiding**

	<b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b> <b>SF301A Verklaring van functiescheiding</b>	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Paaweg 4 te Velden
Projectnummer	E219804

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- BRL-SIKB 1000     protocol 1001  
                                    protocol 1002
- BRL-SIKB 2000     protocol 2001  
                                    protocol 2002  
                                    protocol 2018
- BRL-SIKB 2100     protocol 2101
- BRL-SIKB 6000     protocol 6001

Naam: Sjoerd Biesmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 09-07-2022

Handtekening: S. Biesmans

	<b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b> <b>SF301A Verklaring van functiescheiding</b>	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Paaweg 4 te Velden
Projectnummer	E219804

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000  protocol 1001  
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000  protocol 2001  
 protocol 2002  
 protocol 2018

BRL-SIKB 2100  protocol 2101

BRL-SIKB 6000  protocol 6001

Naam: R. Geron

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /  
 boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 9-3-22

Handtekening: [Handwritten Signature]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021 <span style="float: right;">Pagina 1 van 1</span>

Projectnaam	VBO Paaweg 4 te Velden
Projectnummer	E219804

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000     protocol 1001  
                               protocol 1002

BRL-SIKB 2000     protocol 2001  
                               protocol 2002  
                               protocol 2018

BRL-SIKB 2100     protocol 2101

BRL-SIKB 6000     protocol 6001

Naam:

*J. Kuysters*

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /  
~~boormeester~~

Status:    Gekwalificeerd / ~~In opleiding / assistent~~

Datum uitvoering: *24 maart '21*

Handtekening:

*J. Kuysters*

## **Bijlage 7**

### **Foto's**





Foto 1  
Aanzicht op het woonhuis van uit de Paaweg



Foto 2  
Aanzicht op het bedrijfsgebouw ten westen van het woonhuis



Foto 3  
Aanzicht op de garage behorende bij de woning



Foto 4  
Aanzicht op de serre die in 2014 is gerealiseerd met de verbouwing van het woonhuis



Foto 5  
Aanzicht op de tuinderskas die aan het bedrijfsgebouw grenst



Foto 6  
Bedrijfsgebouw met opslag van diverse materialen



Foto 7  
Gewasbeschermingsmiddelen kast in de bedrijfsruimte



Foto 8  
Bedrijfsruimte met aan de achterzijde de doorgang via de corridor naar de tuinderskas



Foto 9  
Voorraadtank voor water ten behoeve van de teelten in de tuinderskas



Foto 10  
Corridor die doorgang biedt vanuit de oprit naar de achterliggende tuinderskas



Foto 11  
Bemestingsruimte met ontijzeringsinstallatie en substraatbakken voor aanmaak van meststoffen



Foto 12  
Tuinderskas met vermeerderingsgewas prei





Foto 13

**Tuinderskas met vermeerderingsgewas prei**



Foto 14

**Braakliggende gedeelte van de tuinderskas**



Foto 15

**Braakliggende gedeelte van de tuinderskas**



# **Bijlage 8**


## **Omgevingsrapportage gemeente Venlo**

# E219804 TRE


## Omgevingsrapportage




### Bodem

 Locaties

### Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

# Inhoudsopgave

Algemene toelichting  
Disclaimer  
Paaweg 6  
Paaweg 4  
Paaweg 8 (HBB-locatie) Velden  
Toelichting per onderwerp

## Algemene toelichting

In deze omgevingsrapportage vindt u gegevens over de kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen door een gebied in te tekenen. Deze gegevens zijn afkomstig uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de bodemkwaliteit binnen de door uzelf aangewezen locatie. De omgevingsrapportage geeft:

- alleen informatie over de locatie zelf (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar verontreiniging met stoffen in de bodem zoals asbest, PFAS, zware metalen en olie. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld stikstof, nitraat, doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor bodemenergiesystemen;
- alleen informatie die bij de gemeente bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij de gemeente zijn ingediend, zijn bijvoorbeeld niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn bij de gemeente.

Deze rapportage bevat gegevens over de locaties en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld. De gemeente registreert haar bodeminformatie al meer dan 25 jaar. Er is veel informatie verzameld en met zorg in het BIS opgenomen. In deze tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet meer actueel is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten, terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd);
- onvolledig is (in oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden nog niet gemeten);
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend);
- nog niet ingevoerd is. Dit het geval bij onderzoeken die recent bij de gemeente zijn binnengekomen. De invoerachterstand zal maximaal enkele maanden bedragen.

Mocht u rapporten en besluiten nodig hebben die niet digitaal beschikbaar zijn dan kunt u opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend middels het indienen van een pand- en perceelverzoek via <https://www.venlo.nl/informatie-over-panden-en-percelen>. Geef in dat verzoek altijd aan om welk perceel het gaat door middel van de kadastrale aanduiding en een kaartje. Daarnaast dient u de omgevingsrapportage die u nu onder ogen heeft mee te sturen. U krijgt vervolgens bericht met wie u een afspraak kunt maken voor het inzien van de dossiers en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wil kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals, op dit moment de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

De NEN 5725 stelt onder andere eisen aan de afbakening van de onderzoekslocatie. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Het nu voorliggende rapport gaat namelijk alleen over de locatie die u aangewezen heeft zonder een straal eromheen.

Voor het vooronderzoek is het ook noodzakelijk om andere bronnen te raadplegen. Zo is het van belang om vast te stellen of er watergangen gedempt zijn en of er ophooglagen aanwezig zijn. Daarnaast kan uit het moment dat een locatie bebouwd werd afgeleid worden of een locatie asbestverdacht is. Naast algemene bronnen (zie ook NEN 5725) als de BAG viewer en een website als [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) gaat het bij Venlo in elk geval om de volgende bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord / Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord, te vinden op de website van de gemeente;
- De Atlas Limburg Viewer van Provincie Limburg. Zie: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>. Onder het kopje historische geografie zijn bij cultuurhistorische elementen voormalige watergangen en stadsmuren te vinden en er zijn weer andere kaartlagen voor grondwateronttrekkingen of ontgrondingen.
- Officiële bekendmakingen van de gemeente Venlo. Hierin kunnen bodemonderzoeken toegevoegd zijn aan aanvragen en meldingen die recent bij de gemeente zijn binnengekomen.
- Relevante hinderwet- en/of bouwvergunningen indien van toepassing. Deze kunt u opvragen bij het Gemeentearchief of u kunt ook hiervoor een pand- en perceelverzoek indienen, zoals eerder genoemd.
- De beeldbank van het gemeentearchief. Klik hiervoor op <https://venlo.hosting.deventit.net/> en zoek in de velden 'Beschrijving' of 'Globaal' op een straatnaam aangevuld met bijvoorbeeld het woord luchtfoto.



## Disclaimer

De gemeente Venlo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van informatie in de omgevingsrapportage.





## Locatie: Paaweg 6

### Locatie

<b>Adres</b>	Paaweg 6 5941NR Velden
<b>Locatiecode</b>	AA098302678
<b>Locatiennaam</b>	Paaweg 6
<b>Plaats</b>	Venlo
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
03-05-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Paaweg 6	CSO	410191	Zintuigelijk: BG: geen bijzonderheden OG: geen bijzonderheden GW: geen bijzonderheden Analytisch: BG: chryseen > A OG: - GW: Ni > B Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking:

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Paaweg 4

### Locatie

<b>Adres</b>	Paaweg 4 5941NR Velden
<b>Locatiecode</b>	AA098302771
<b>Locatiennaam</b>	Paaweg 4
<b>Plaats</b>	Venlo
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
04-05-1999	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Paaweg 4	BLGG OOSTERBEEK	410304	Zintuigelijk: BG: geen bijzonderheden OG: geen bijzonderheden GW: geen bijzonderheden Analytisch: BG: EOX = S OG:- GW: Cd, Ni > S Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking:

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Paaweg 8 (HBB-locatie) Velden

### Locatie

<b>Adres</b>	Paaweg 8 5941NR Velden
<b>Locatiecode</b>	AA098307623
<b>Locatiennaam</b>	Paaweg 8 (HBB-locatie) Velden
<b>Plaats</b>	Venlo
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	VE098309204

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	9999	1987	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
glastuinbouw	1996	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

[xffeb4lg.pdf](#)

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Toelichting per onderwerp

### *Locatie*

Bij de locatiegegevens vindt u het adres en daarnaast enkele codes waarmee de gegevens in het informatiesysteem van de gemeente staan. Als u overlegt met een bodemmedewerker van de gemeente is deze informatie soms handig. Staat de toevoeging “tank” in de locatiennaam? Dan heeft op deze locatie waarschijnlijk ooit een ondergrondse tank gelegen. Als deze toevoeging ontbreekt, mag u er echter niet vanuit gaan dat er geen ondergrondse tank aanwezig is geweest. Informatie hierover kan elders in de rapportage of documenten nog te vinden zijn.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft een onderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het veld ‘Conclusie overheid’ geeft informatie over de onderzoeksresultaten. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via [info@venlo.nl](mailto:info@venlo.nl)), of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen)); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: ‘zintuiglijk’ wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, ‘analytisch’ wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

### *Beschikbare documenten per onderzoek*

Als een onderzoek digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven in de algemene toelichting.

### *Verontreinigende activiteiten*

Als hier activiteiten staan dan is dit een indicatie dat een locatie verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat veel van deze activiteiten afkomstig zijn uit een inventarisatie uit 2003. Destijds is voor heel Nederland het historisch bodembestand (HBB) samengesteld waaruit het aantal verdachte locaties geschat is. Hiervoor is informatie verzameld over onder andere ondergrondse tanks, voormalige bedrijfsactiviteiten, stortplaatsen en gedempte watergangen. Voor een volledig vooronderzoek conform de norm moet deze informatie verder onderzocht worden. Bij bedrijfslocaties is vaak alleen een beperkt aantal activiteiten genoemd. Zo is het mogelijk dat een vrachtwagenreparatiebedrijf een bovengrondse tank heeft gehad die niet in het HBB is opgevoerd. Het kan echter ook zijn dat de activiteit te zwaar is ingeschat. Een bekend voorbeeld hiervan is een woning van een chauffeur die ten onrechte als transportbedrijf is opgevoerd. Voor wat betreft gedempte watergangen geldt dat deze met de technieken en informatiebronnen van nu beter in beeld gebracht kunnen worden dan tijdens de inventarisatie van het HBB in 2003.

### *Geconstateerde verontreinigingen*

Vaak staat hier niets. In het verleden werden hier verontreinigingen bijgehouden, maar deze informatie is niet meer actueel.

### *Beschikbare documenten*

Hier kunnen de documenten gedownload worden die direct aan de locatie gekoppeld zijn en niet aan de onderzoeken. Het gaat onder andere om de volgende belangrijke documenten:

- Besluiten over de locatie. Hierin staan maatregelen die op de locatie gelden en vaak ook een beschrijving van de locatie en de aangetroffen verontreinigingen;
- Beoordelingen van de gemeente uit het verleden. Deze zijn bijvoorbeeld opgesteld als een bodemonderzoek is ingediend voor een bouwvergunning. Deze documenten kunnen een indicatie geven van de resultaten van een bodemonderzoek als dit onderzoek niet zelf te downloaden is;
- Documenten over ondergrondse brandstoftanks, zoals een melding dat een tank aanwezig is of een certificaat dat een ondergrondse tank volgens de geldende regels uit de grond is verwijderd.

### *Besluiten*

Zijn er besluiten opgevoerd? Dan is er vaak al een oordeel gegeven over een bodemsanering of een verontreiniging. Deze zijn opgenomen in besluiten van de gemeente Venlo (sinds 2002) of de provincie Limburg (vóór 2002). Het gaat om besluiten volgens de Wet bodembescherming (hierna: Wbb), waarin bijvoorbeeld is opgenomen of de locatie is aangemerkt als “voldoende gesaneerd” of dat er nog beperkingen zijn. Voor de inhoud van de besluiten raden wij aan om de documenten te downloaden.

### *Sanering/Saneringscontouren*

In het verleden werden hier gegevens over saneringen bijgehouden. Later werd dit niet meer gedaan. De gegevens die hier staan zijn dus vaak verouderd. Voor de meest actuele gegevens kunt u het beste de beschikbare besluiten en onderzoeksdocumenten downloaden, die staan onder de kopjes 'besluiten' en 'beschikbare documenten'.

### *Zorgmaatregelen*

Deze informatie is alleen relevant op het moment dat in de kaart van iGor (zie website waarmee u deze rapportage heeft aangemaakt) ook nazorg is ingetekend. Binnen de contour die is ingetekend gelden beperkingen in het gebruik van de bodem. Dit is het geval als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er maatregelen zijn genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter dik) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter). Ook als de sanering nog in uitvoering is, zijn nazorgmaatregelen ingetekend. Voor een beschrijving van de maatregelen en beperkingen verwijzen wij naar de besluiten die gedownload kunnen worden.

# **Bijlage 9**

## **Bodemonderzoek Paaweg 4 te Velden**

## Blgg Oosterbeek

Oosterbeek, 4 mei 1999

Offertenummer: 974444-1

Onderzoeknummer: 77409

Bodemonderzoek  
Klantnummer: 2546205  
Paaweg 4  
Velden



## VOORWOORD

Door Blgg Oosterbeek is een bodemonderzoek voor de vaststelling van de nulsituatie in kader van de 'AMvB Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt' uitgevoerd.

Het vooronderzoek (historisch onderzoek) is in dit rapport opgenomen in deel 1: **Historisch onderzoek**.

Op basis van dit historisch onderzoek is door Blgg Oosterbeek de nulsituatie vastgelegd. Een beschrijving van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek met de conclusies zijn opgenomen in deel 2: **Nulsituatie-onderzoek**.

Oosterbeek, 4 mei 1999

**DEEL 1**

**Historisch onderzoek**

**(Vooronderzoek)**

## Blgg

Oosterbeek, 26 november 1998

Offertenummer : 974444-1

Onderzoeknummer : 77409

Historisch onderzoek  
Klantnummer: 2546205  
locatie:  
Paaweg 4  
Velden

## INHOUDSOPGAVE

0. SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Gebruik van de locatie	3
2.3. Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
3. HYPOTHESE	6
4. ONDERZOEKSTRATEGIE	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Wijziging onderzoekstrategie en ontheffing	7
4.3 Voorstel veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

### Bijlagen:

1. topografische kaart
2. situatieschets

## 0. SAMENVATTING

Hieronder volgt een samenvatting van het historisch onderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer.

Opdrachtgever: T. Vercoulen  
Paawg 4  
5941 NR VELDEN  
tel: 077-4723247

Aanleiding: AMvB bedekte teelten

Locatie: Paaweg 4 te Velden


Kadastrale ligging: gemeente Arcen & Velden, sectie H, nr. 55

Huidig gebruik: gllastuinbouw vanaf 1980

Conclusie:

Op de onderzoekslocatie zijn 3 verdachte plaatsen aanwezig.  
Op 2 van deze plaatsen zal vervolgonderzoek uitgevoerd moeten worden.

paraaf:

naam:   
Ing. H.J.M. Lamers

functie: Projectleider Milieu.

Zonder schriftelijke toestemming van Blgg mag dit rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd voor eigen gebruik.

Blgg  
Postbus 115  
6860 AC Oosterbeek

## 1. INLEIDING

In opdracht van T. Vercoulen heeft Blgg op de locatie Paaweg 4 te Velden een vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormt de wettelijke verplichting voor het uitvoeren van een nulsituatie-onderzoek welke is opgenomen in het Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer. Het bodemonderzoek dient te zijn gericht op plaatsen waar bodembedreigende handelingen plaatsvinden of hebben plaatsgevonden.

Het doel van het nulsituatie-onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit Wet milieubeheerplichtige bedrijven.

Bij de opzet van het bodemonderzoek is uitgegaan van de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' van mei 1997 welke is gebaseerd op het protocol dat is beschreven in de publicatie 'Bodemonderzoek milieuvergunning en BSB'.

Bij de opzet van het onderzoek wordt tevens rekening gehouden met de "Standaard verkennend milieukundig bodemonderzoek glastuinbouwbedrijven in het kader van de AMvB" (protocol gemeente Venlo)

Het bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek, bepaling van de onderzoekstrategie en vrijstelling, veldwerk, laboratoriumonderzoek en rapportage. In dit rapport wordt het vooronderzoek beschreven (hoofdstuk 2) en wordt aan de hand van de bevindingen uit het vooronderzoek een hypothese (hoofdstuk 3) en een onderzoekstrategie (hoofdstuk 4) voor het verdere onderzoek bepaald. In hoofdstuk 5 worden conclusies en eventuele aanbevelingen aangegeven.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1. Algemeen

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie en de directe omgeving, alsmede over de bodemgesteldheid en geo-hydrologische situatie.

Het vooronderzoek in het kader van bodemonderzoek glastuinbouwbedrijven kan, voor wat betreft plaatsen waar bodembedreigende handelingen in het verleden hebben plaatsgevonden, beperkt blijven tot plaatsen waar stoffen zijn gebruikt of opgeslagen die voor het toekomstige eindonderzoek nog relevant zijn.

Op 15 januari 1998 is een bezoek gebracht aan het bedrijf. Tijdens dit bezoek is door de opdrachtgever een vragenlijst ingevuld en zijn veldwaarnemingen gedaan. Voor verdere informatie is onder andere gebruik gemaakt van informatie van de gemeente, bodemkaarten en grondwaterkaarten.

In bijlage 1 is de ligging van de onderzoeklocatie aangegeven (topografisch overzicht). In bijlage 2 is de plaats van de onderzoeklocatie aangegeven (situatieschets).

### 2.2. Gebruik van de locatie

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| * Omschrijving:             |   |
| - adres:                    | Paaweg 4<br>te Velden   |
| - kadastrale ligging:       | gemeente Arcen & Velden<br>sectie H, nr. 55   |
| - oppervlakte onder glas:   | ca. 7800 m <sup>2</sup>   |
| - oppervlakte terrein:      | ca. 10000 m <sup>2</sup>  |
| * bestemming:               | altijd agrarisch  |
| * huidig gebruik:           | glastuinbouw vanaf 1980   |
| * vroeger gebruik:          | voor 1980 onbekend  |
| * aard van het bedrijf:     | glastuinbouw (sateelt)  |
| * directe omgeving:         | grasland en glastuinbouw  |
| * obstakels in/op de bodem: | betonplaten<br>asfalt<br>brandstoftank<br>kabels<br>leidingen<br>betonverharding                      |
| * vloeibare brandstoffen:   | - bovengrondse dieseltank 600 l in schuur in<br>lebak op betonvloer. Tank staat er vanaf<br>1994-1995 |
|                             | - opslag olieproducten/smeermiddelen in   |

---

lekbak bij dieseltank

- \* bestrijdingsmiddelen: - opslag bestrijdingsmiddelen in schuur op betonvloer (naast dieseltank)
- \* chemicaliën vloeibare meststoffen: - opslag en aanmaak meststoffen in schuur op betonvloer



**2.3. Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie**

De bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie op de locatie is als volgt weer te geven:

* bodemtype:	hoge bruine enkeerdgronden; grof zand
* gemiddelde hoogteligging:	ca. 16 m NAP.
* gemiddeld hoogste grondwaterstand <sup>1)</sup> :	> 80 cm beneden maaiveld
* gemiddeld laagste grondwaterstand <sup>1)</sup> :	(> 160) cm beneden maaiveld
* grondwatertrap:	GWT VII
* actuele grondwaterstand:	ca. 3 cm beneden maaiveld
* vermoedelijke stromingsrichting freatisch grondwater <sup>2)</sup> :	westelijk
* Watergangen op locatie:	naast de locatie
* Bemaling van het terrein:	nee
* Drainage aanwezig:	nee
* Lozing oppervlakte water:	hemelwater kas en ontijzeringsinstallatie
* Kwel of inzijging:	er is geen sprake van kwel/inzijging

1) volgens bodemkaart Nederland 1 : 50.000 (STIBOKA);

2) volgens Stand van het grondwater in het eerste watervoerend pakket (1978) van de Dienst Grondwaterverkenning TNO.

Plaatselijk kan de grondwaterstroming afwijken door de aanwezigheid van sloten en/of kanalen.

De locatie ligt niet in een waterwingebied.

### 3. HYPOTHESE

Op basis van de verzamelde informatie zijn de volgende plaatsen aan te wijzen, waar bodembedreigende handelingen plaatsvinden of hebben plaatsgevonden:

- vloeibare brandstoffen
  - A bovengr. dieseltank
- bestrijdingsmiddelen
  - B opslag bestr.middelen
- chemicaliën vloeibare meststoffen
  - C opslag en aanmaak meststoffen

In tabel 1 wordt per verdachte deellocatie aangegeven waarmee de grond en/of het grondwater kan zijn verontreinigd.

Tabel 1: Verdachte deellocaties

verdachte deellocaties	Grond	Grondwater
A bovengr. dieseltank	minerale olie	Min. olie + BTEXN
B opslag bestr.middelen	EOX zware metalen	EOX zware metalen
C opslag en aanmaak meststoffen	-	-

In tabel 1 is aangegeven:

- de deellocatie met letter,
- de aard van de verontreinigingsbron,
- de stoffen die ten gevolge van de handelingen in de bodem (hebben) kunnen raken en
- waar in de bodem (grond en/of grondwater) deze stof kan worden verwacht.

Voor de terreindelen uit tabel 1 geldt ten aanzien van het voorkomen van mogelijke verontreinigingen in de bodem de hypothese:

- **heterogene verontreiniging met bekende ligging van de bron.**

## 4. ONDERZOEKSTRATEGIE

### 4.1 Algemeen

Het onderzoek dient ter vaststelling van de kwaliteit van de grond en het grondwater op plaatsen waar bodembedreigende handelingen plaatsvinden of hebben plaatsgevonden en richt zich expliciet op de mogelijke aanwezige verontreinigende stoffen en op de verdachte bodemlaag of -lagen. De onderzoekstrategie bepaalt per afzonderlijke bodembedreigende handeling het aantal boringen en peilbuizen, het aantal te nemen monsters en het aantal te analyseren parameters.

De plicht tot het uitvoeren van een nulsituatie-onderzoek is opgenomen in het 'Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer' dan wel in de milieuvergunning. Daarom is voor een aantal in de glastuinbouw veel voorkomende bodembedreigende handelingen een onderzoekstrategie geformuleerd in de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' van mei 1997. Het betreft de opslag en overslag van vloeibare brandstoffen, opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen, opslag en aanmaak van vloeibare meststoffen en dospelbaden. Voor andere bodembedreigende handelingen dient het protocol 'Nulsituatie/BSB-onderzoek' te worden gevolgd.

### 4.2 Wijziging onderzoekstrategie en ontheffing

Indien verschillende bodembedreigende handelingen op korte afstand van elkaar plaatsvinden is het mogelijk het bodemonderzoek van de afzonderlijke handelingen te combineren.

Tevens kan (gedeeltelijke) ontheffing van de onderzoekplicht worden verleend indien er reeds representatieve onderzoekresultaten beschikbaar zijn of wanneer er een vloeistofdichte voorziening aanwezig is. Onder een vloeistofdichte voorziening wordt verstaan: vloeistofdichte vloer, vloeistofdichte lekbak en dubbelwandige tank. Voor een vloeistofdichte vloer geldt als extra voorwaarde dat er op korte afstand van de handeling geen monsters kunnen worden genomen zonder deze voorziening te verwijderen of beschadigen.

Inzake wijziging onderzoekstrategie en ontheffing is de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' bepalend.

### 4.3 Voorstel veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Op basis van de in de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' gehanteerde onderzoekstrategie en ontheffingsnorm wordt in tabel 2 aangegeven op welke plaatsen vervolgonderzoek noodzakelijk is, het aantal te verrichten boringen per plaats en het aantal te onderzoeken (meng)monsters. In tabel 3 wordt aangegeven op welke stoffen deze (meng)monsters dienen te worden onderzocht.

Op de volgende terreindelen is op basis van de 'Handreiking bodemonderzoek glastuinbouw' geen vervolgonderzoek noodzakelijk:

Deellocatie	Reden ontheffing
C opslag en aanmaak meststoffen	rondom optisch vloeistofdichte betonvloer/opstaande rand.



Tabel 2: Voorgestelde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	boven- grond tot 50 cm -mv	waarvan onder- grond	soort verharding	waarvan met peilbuis	boven- grond	onder- grond	grond- water *
A bovengr. dieseltank	3	3	beton	1	1	-	1
B opslag bestr.middelen	-	-	beton	-	-	-	-
C opslag en aanmaak meststoffen	-	-	beton	-	-	-	-

- \* Van grondwatermonsters dient in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) te worden bepaald.

De veldwerkzaamheden dienen conform de in het protocol "Nulsituatie/BSB-onderzoek" genoemde NEN-voorschriften en NPR-richtlijnen te worden uitgevoerd.

Tabel 3: Voorgesteld laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Aantal te onderzoeken (meng)monsters			
	Grondonderzoek **		Grondwateronderzoek	
	Aantal	Laboratoriumanalyses	Aantal	Laboratoriumanalyses
A bovengr. dieseltank	1	min. olie/EOX/ 8 zw.metalen	1	min. olie en BTEXN/EOX/ 8 zw.met
B opslag bestr.middelen	(A)	(A)	(A)	(A)
C opslag en aanmaak meststoffen	-	-	-	-

- \*\* In een representatief monster van de boven en/of de ondergrond wordt zonodig het lutum en/of organische stof gehalte bepaald

Het laboratoriumonderzoek dient conform de in het protocol "Nulsituatie/BSB-onderzoek" genoemde NEN-voorschriften en NPR-richtlijnen te worden uitgevoerd.

---

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht op de volgende plaatsen:

**vloeibare brandstoffen**

**A** bovengr. dieseltank

**bestrijdingsmiddelen**

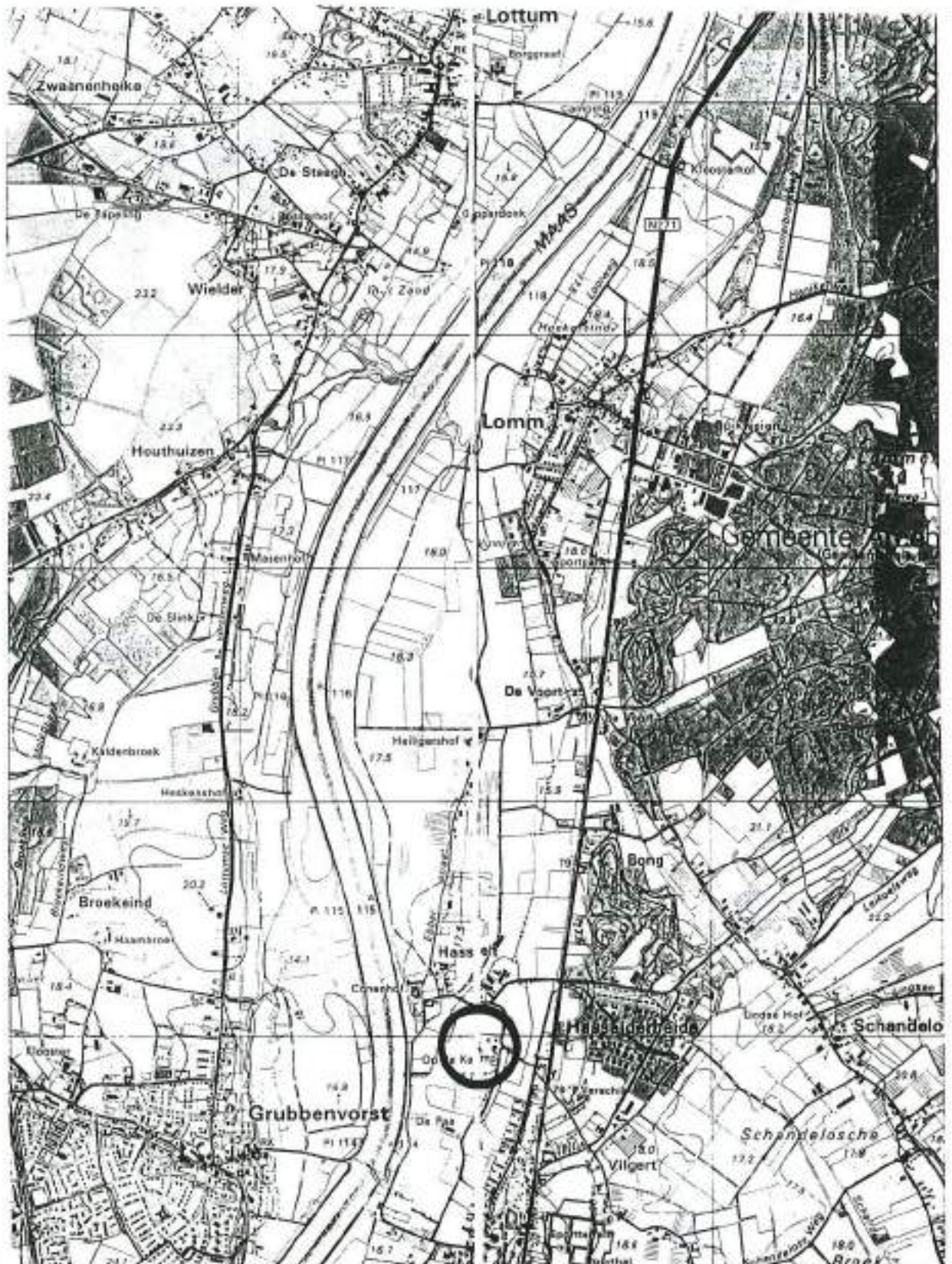
**B** opslag bestr.middelen


In hoofdstuk 4 is een voorstel gedaan voor de uit te voeren onderzoekstrategie (tabel 2 en 3).

De verdachte plaatsen A en B liggen minder dan 5 meter van elkaar af. Het onderzoek zal gecombineerd worden.



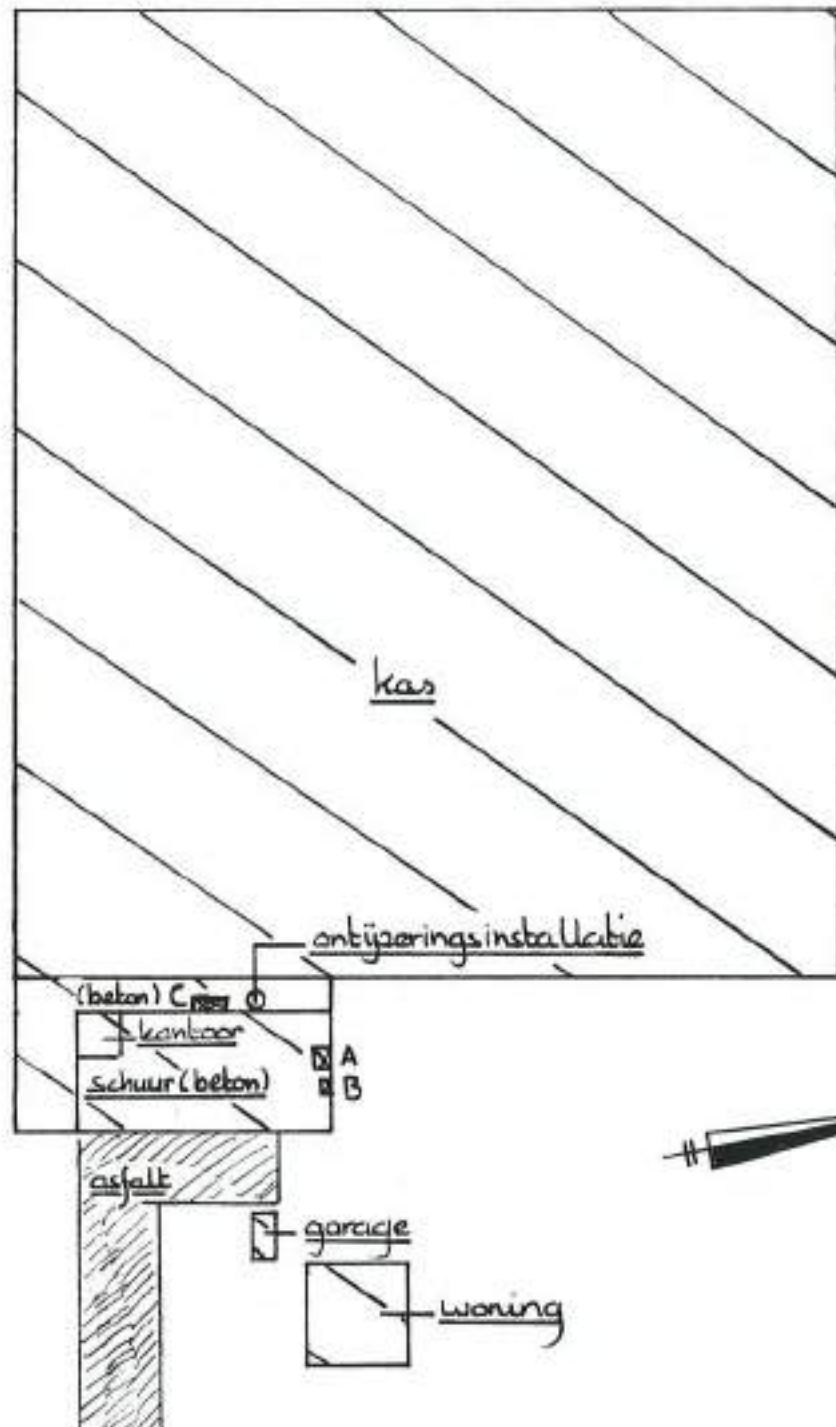
Topografisch overzicht



 = Onderzochte locatie

Schaal: 1 : 25.000

Situatieschets



-  - Diepboring
-  - Putbuis
-  - Boring 50 - 50 cm
-  - Bestaande bebouwing

Verdachte plekken:

- A bovengr. dieseltank
- B opslag bestr. middelen
- C opslag en aanmaak meststoffen

Schaal: ca 1 : 750

## **DEEL 2**

### **Nulsituatie onderzoek**

**(Veldwerk en Laboratoriumonderzoek)**



## Blgg Oosterbeek

Oosterbeek, 4 mei 1999

Offertenummer: 974444-1

Onderzoeknummer: 77409

Bodemonderzoek  
Klantnummer: 2546205  
Paaweg 4  
Velden

---

**INHOUDSOPGAVE**

1. SAMENVATTING	1
2. INLEIDING	2
3. VELDWERKZAAMHEDEN	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
4. LABORATORIUMONDERZOEK	4
4.1 Monstersamenstelling	4
4.2 Analysepakketten	4
4.3 Analyseresultaten	4
5. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	5
5.1 Algemeen	5
5.2 Toetsing grond- en grondwatermonsters	5
5.3 Interpretatie analyseresultaten	9
6. CONCLUSIES	10
7. OPMERKINGEN M.B.T. ONDERZOEK	11
8. BEGRIPPENLIJST	12

bijlagen:

1. topografische kaart
2. overzicht boringen
3. boorstaten
4. analyseresultaten (Analytico)
5. toetsingstabel

## 1. SAMENVATTING

Hieronder volgt een samenvatting van het uitgevoerde bodemonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer (milieuvergunning).

Opdrachtgever: de heer T. Vercoulen  
Paaweg 4  
5941 NR Velden  
tel: 077-4723247

Aanleiding: AMvB bedekte teelten (vaststellen nulsituatie)

Onderzoeklocatie: Paaweg 4 te Velden

Bedrijfstype: glastuinbouw

Aantal boringen: **locatie A/B** bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen  
bovengrond: 1 grondwater: 1  
ondergrond: 1

Zintuiglijke waarneming: geen verontreinigingen waargenomen.

Toetsing: bij de toetsing is gebruik gemaakt van de bepaalde gehalten lutum en organische stof.

### Resultaat onderzoek:

#### **locatie A/B** bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen

- \* In het monster van de bovengrond uit boring A1p (laag 5 - 50 cm-mv) worden geen verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX is gelijk aan de detectiegrens.
- \* In het grondwater uit peilbuis A1p komt een lichte verontreiniging met cadmium en nikkel voor. Er worden geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX ligt beneden de detectiegrens.

Paraaf:



Naam: mev. ir. T.Z.D. de Mes

Functie: Adviseur Milieu

Zonder schriftelijke toestemming van Blgg Oosterbeek mag dit rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd voor eigen gebruik.

Blgg Oosterbeek  
Postbus 115  
6860 AC OOSTERBEEK

## 2. INLEIDING

In opdracht van de heer T. Vercoulen heeft Blgg Oosterbeek een bodemonderzoek verricht op een locatie te Velden, adres Paaweg 4.

Het betreft hier een bodemonderzoek voor de vaststelling van de nulsituatie in het kader van de Wet Milieubeheer (AMvB bedekte teelten).

Het bodemonderzoek is gebaseerd op het vooronderzoek dat is uitgevoerd door Blgg Oosterbeek, onderzoeknummer 77409 (Historisch onderzoek), uitgevoerd in januari 1998. Op basis van dit vooronderzoek wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht op de volgende plaatsen:

**locatie A** bovengrondse dieseltank

**locatie B** opslag bestrijdingsmiddelen

Het onderzoek is conform de voorgestelde hypothese en de onderzoekstrategie uitgevoerd. Omdat de verdachte plekken A en B minder dan 5 meter van elkaar af liggen is het onderzoek op deze plekken gecombineerd. In afwijking op het historisch onderzoek is er slechts één boring verricht bij een opening in de muur op vloerhoogte bij locatie A/B.

Over de onderzoeksopzet heeft overleg plaatsgevonden met de gemeente.

In dit rapport worden alleen de veldwerkzaamheden, het laboratoriumonderzoek en de interpretatie van de analyseresultaten vermeld.



### 3. VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1. Algemeen

De plaatsen van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor een nadere omschrijving van alle boorprofielen wordt verwezen naar bijlage 3.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van de bemonstering van de grond en het plaatsen van de peilbuizen zijn verricht op 22 februari 1999.

De bemonstering van het grondwater is verricht op 1 maart 1999.

Direct na de monsternamen zijn de monsters gekoeld aangeleverd bij het laboratorium, waar verdere conservering ten behoeve van het onderzoek heeft plaatsgevonden.

#### 3.2. Veldwerkzaamheden

In verband met de vaststelling van de nulsituatie werd op de volgende plaatsen een onderzoek naar de kwaliteit van de grond en/of het grondwater uitgevoerd.

##### **locatie A/B** bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen

Ten oosten van de bovengrondse dieseltank en de opslag van de bestrijdingsmiddelen is één boring (nr. A1p) verricht tot ca. 300 cm beneden maaiveld.

De uitkomende grond is organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingen. Hierbij werden geen verontreinigingen waargenomen.

Vervolgens is er een monster genomen van de laag 5 - 50 cm-mv voor het onderzoek in het laboratorium.

Boring A1p is afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 300 cm beneden maaiveld. Het filter is hierbij snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst. De lengte van het filter bedraagt 1,00 m. Direct na het aanbrengen is de peilbuis schoongepompt.

Minstens één week na het plaatsen van de peilbuis is een monster genomen van het grondwater voor onderzoek in het laboratorium. Bij de bemonstering van het grondwater werd een grondwaterstand van ca. 210 cm beneden maaiveld geconstateerd. Bij het plaatsen van de peilbuis was deze ca. 220 cm beneden maaiveld.

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is voor de monsternamen de peilbuis eerst voldoende leeggepompt.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) gemeten.

#### 4. LABORATORIUMONDERZOEK

##### 4.1. Monstersamenstelling

In tabel 1 en 2 zijn de monstersamenstellingen van de genomen grondmonsters en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 1 Overzicht grondmonsters

monsternr.	uit boring	bemonsterde lagen in cm - mv
9902-3442	A1p	5 - 50

Tabel 2 Overzicht grondwatermonsters

monsternr.	uit peilbuis	diepte grondwater in cm - mv	diepte-traject filter in cm - mv
9903-0347	A1p	210	200 - 300

##### 4.2. Analysepakketten

De in de voorgaande tabel(len) opgenomen monsters zijn onderzocht op de parameters zoals vermeld in het historisch onderzoek (zie tabel 3 Historisch onderzoek).

##### 4.3. Analyseresultaten

De analysemethodieken zijn uitgevoerd zoals aangegeven in de NVN 5740.

De analyseresultaten van de onderzochte monsters staan vermeld op pagina 7 en 8 en in bijlage 4.



## 5. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN

### 5.1. Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen in de bodem uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het Ministerie van VROM (mei 1994).

De toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van de diverse verontreinigende stoffen in de bodem is weergegeven in bijlage 5.

De richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

- \* De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden, afhankelijk van lutum en organische stofgehalte of op de detectiegrenzen bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- \* De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sedimenten en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.
- \* Nader onderzoek naar de (oorsprong van) gevonden analyseresultaten moet worden uitgevoerd, indien de resultaten het criterium  $\frac{1}{2} * (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$  overschrijden.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte normen gezien worden, maar moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/of voor de aantasting van het milieu in te schatten.

### 5.2. Toetsing grond- en grondwatermonsters

In tabel 3 en 4 op bladzijde 7 en 8 zijn de gemeten analyseresultaten van de onderzochte parameters in de grondmonsters en grondwatermonsters vergeleken met de richtwaarden uit de toetsingstabel.

De streef- en interventiewaarden bij grondmonsters zijn gebaseerd op de waarden voor de standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Deze waarden worden gecorrigeerd voor de in het laboratorium bepaalde gehalten lutum en organische stof. Voor minerale olie wordt echter alleen gecorrigeerd voor organische stof. Daar waar deze niet zijn bepaald, zijn de gehalten lutum en organische stof van een overeenkomstig monster gehanteerd.

Voor de EOX is geen interventiewaarde vastgesteld. Reden hiervoor is dat het hanteren van dergelijke parameters toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van het EOX-

gehalte heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van (bodem)verontreiniging. Wel kan een EOX-bepaling een zogenaamde trigger-functie vervullen.

De EOX is een maat voor de eventuele aanwezigheid van niet-vluchtige organische halogeenverbindingen, zoals bijvoorbeeld polychloorbifenylen (PCB's), organochloorbestrijdingsmiddelen en dioxines.



### 5.3. Interpretatie analyseresultaten

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek kan met betrekking tot de onderzochte monsters het volgende worden vastgesteld:

#### **locatie A/B** bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen

- \* Met betrekking tot het monster van de bovengrond uit boring A1p (laag 5 - 50 cm-mv) kan worden geconcludeerd dat de analyseresultaten van de zware metalen en minerale olie beneden de berekende streefwaarde, dan wel de detectiegrens liggen. Het gehalte EOX is gelijk aan de detectiegrens.
- \* Met betrekking tot het grondwater uit peilbuis A1p kan worden geconcludeerd dat de analyseresultaten van cadmium en nikkel boven de streefwaarde, maar beneden het criterium voor nader onderzoek ( $\frac{1}{2} * (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$ ) liggen. De analyseresultaten van de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten en minerale olie liggen beneden de streefwaarde, dan wel de detectiegrens. Het gehalte EOX ligt beneden de detectiegrens.

De streefwaarde is de waarde, die van nature in de bodem aanwezig is. Het streven is dat de kwaliteit van de bodem aan deze richtwaarde voldoet of ze in ieder geval benadert.

## 6. CONCLUSIES

Op basis van het veldonderzoek, de zintuiglijke waarneming en de analyseresultaten van de onderzochte monsters kunnen met betrekking tot de bodem de volgende conclusies worden getrokken.

Resultaat onderzoek:

**locatie A/B** bovengrondse dieseltank/opslag bestrijdingsmiddelen

- \* Tijdens de veldwerkzaamheden zijn er organoleptisch geen verontreinigingen waargenomen.
- \* In het monster van de bovengrond uit boring A1p (laag 5 - 50 cm-mv) worden geen verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX is gelijk aan de detectiegrens.
- \* In het grondwater uit peilbuis A1p komt een lichte verontreiniging met cadmium en nikkel voor. Er worden geen verontreinigingen met vluchtige aromaten en minerale olie aangetroffen. Het gehalte EOX ligt beneden de detectiegrens.

Uitgaande van het doel van het onderzoek is hiermee de nulsituatie ter plaatse vastgelegd.

## 7. OPMERKINGEN M.B.T. ONDERZOEK

Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium.

Bij de monsternamen is gestreefd naar het verkrijgen van grond- en/of grondwatermonsters, welke als representatief kunnen worden beschouwd voor de deellocaties.

Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen.

Blgg Oosterbeek kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schadelijke gevolgen die hieruit zouden kunnen voortvloeien.

Bij de bemonstering van de bodem wordt slechts een momentopname gemaakt van de kwaliteit van de bodem. Deze kan na het uitvoeren van de bemonstering te allen tijde door menselijk handelen worden beïnvloed.

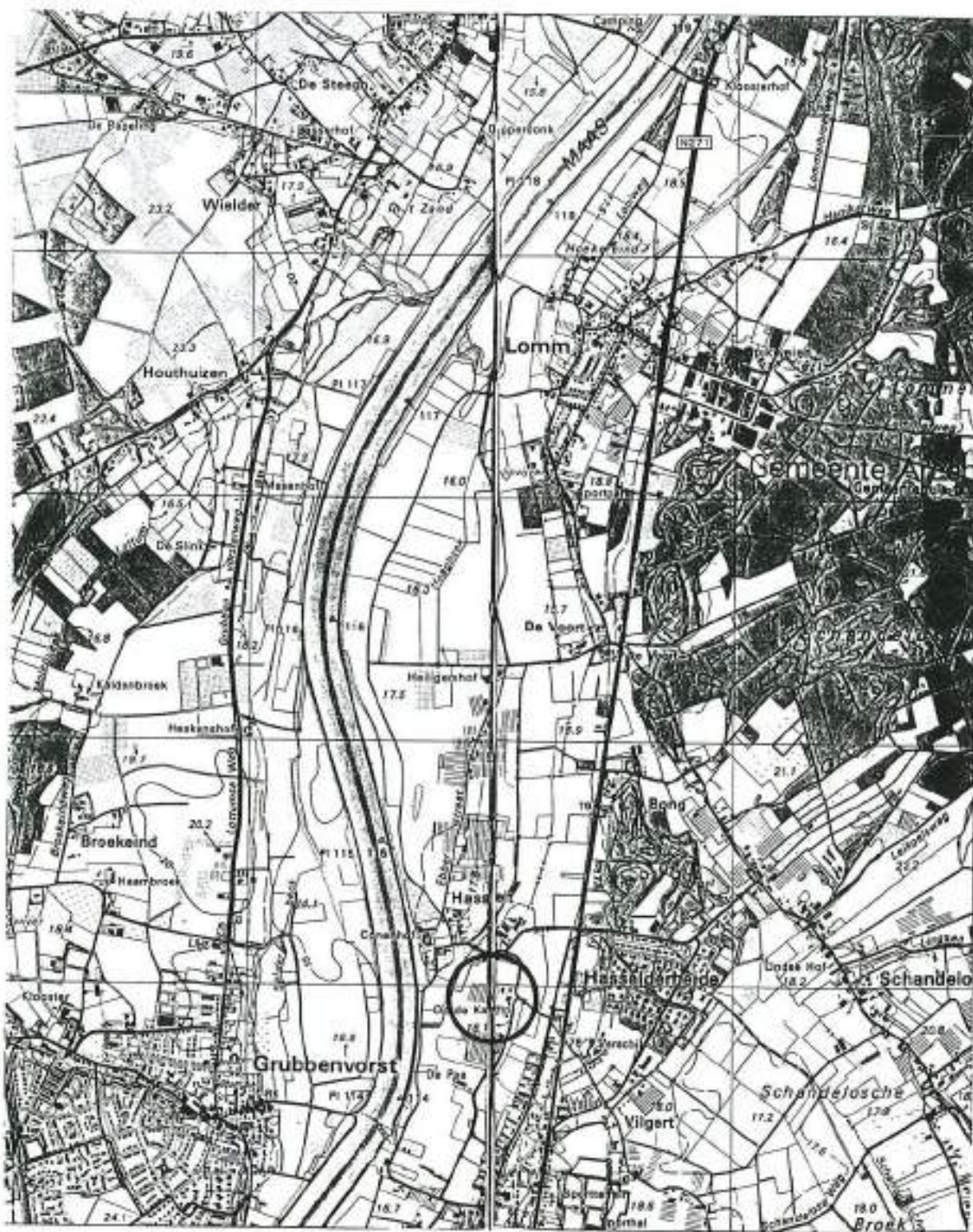
De genomen grondmonsters worden tot 4 weken na monsternamedatum bewaard. Een langere 'bewaartermijn' moet door de opdrachtgever worden aangegeven.

## 8. BEGRIPPENLIJST

- zware metalen: Cu, Cr, Cd, Ni, Pb, Zn, Hg en As
- PAK's: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's totaal VROM)
- EOX: extraheerbare organohalogeenvverbindingen
- BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- CKW's: gehalogeneerde koolwaterstoffen
- min. olie: minerale olie (GC)
- fenolindex
- OCB's: organochloorgewasbeschermingsmiddelen
- PCB's: polychloorbifenylen
- pH: zuurgraad
- Ec: geleidbaarheid
- ds: droge stof
- lu: lutum fractie  $\leq 2 \mu\text{m}$



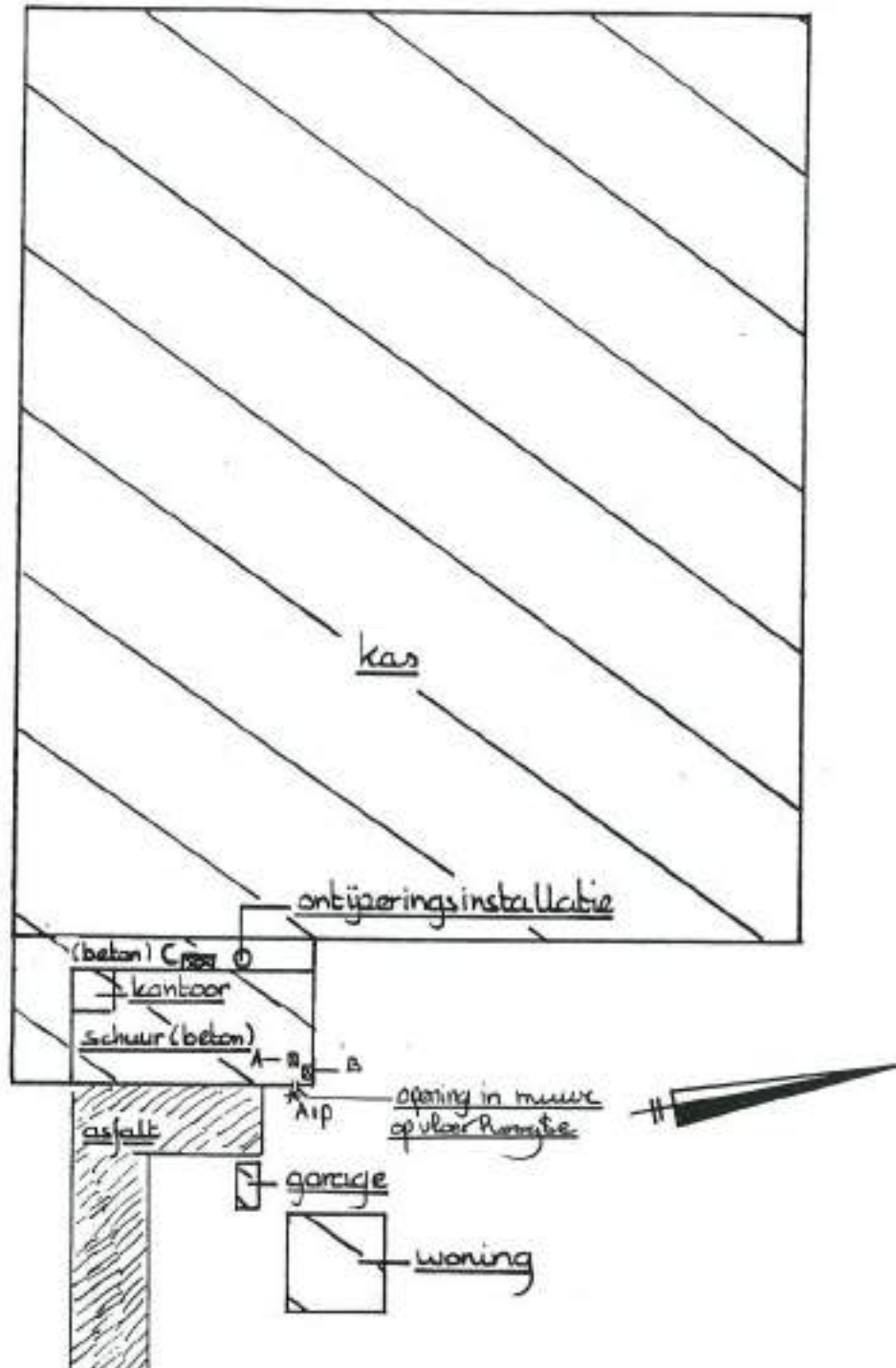
Topografisch overzicht bodemonderzoek



 = Onderzochte locatie

Schaal: 1 : 25.000

Overzicht boringen bodemonderzoek



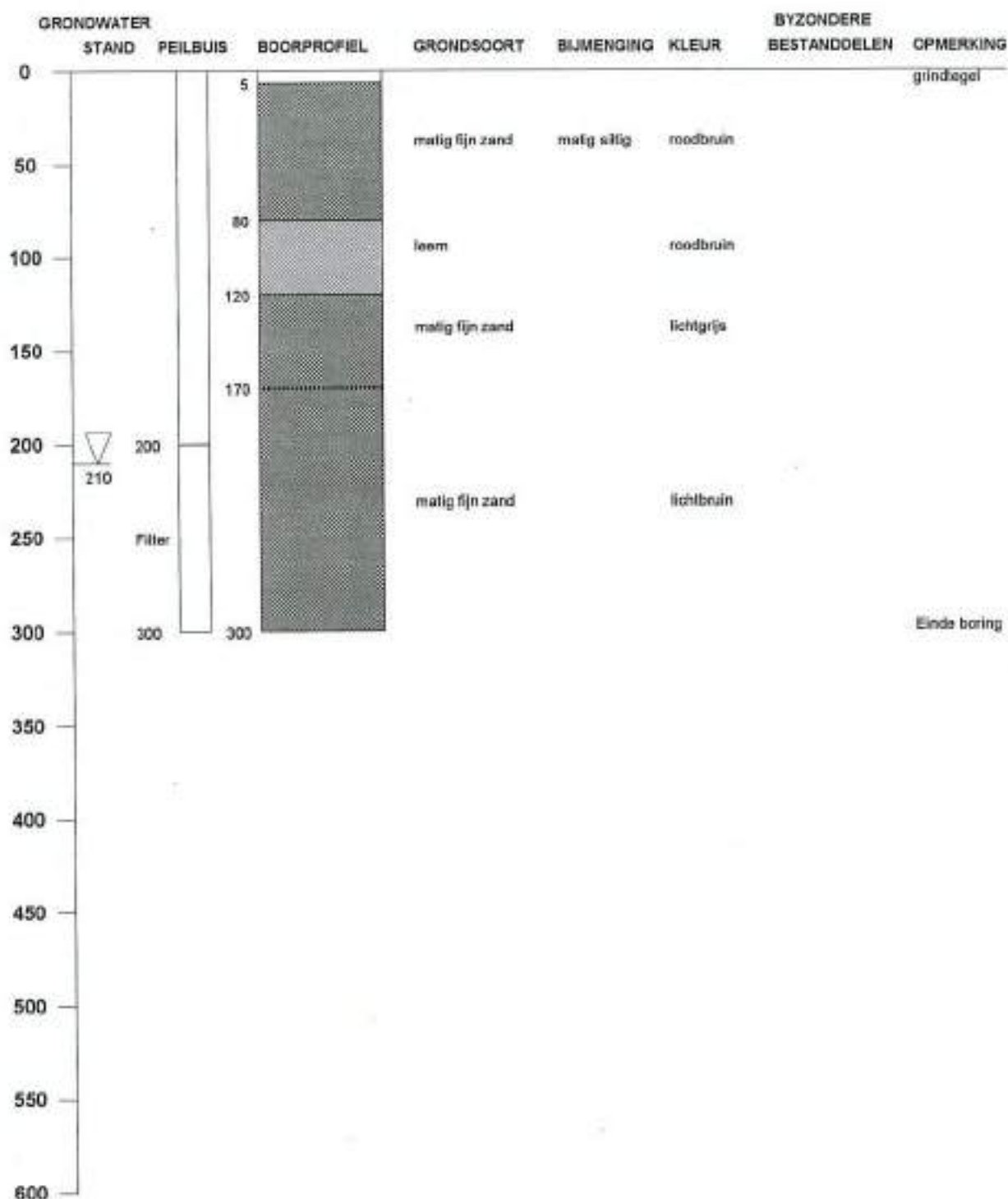
-  - Diepboring
-  - Peilbuis
-  - Boring Ø - 50 cm
-  - Bestaande bebouwing

- Verdachte plekken:
- A bovengr. dieseltank
  - B opslag bestr. middelen
  - C opslag en aanmaak meststoffen

Schaal: ca 1 : 750



## Boorprofiel boring: Alp



Opdrachtgever : T. Vercoulen  
 Locatie : Paaweg 4 te Velden  
 Offerternummer : 974444-1  
 Opnamedatum : 22.02.99

Uitgevoerd door : J.A. Hoeflaken  
 Boordiepte -mv : 300 centimeter  
 Uitgevoerd met : Edelman/zuiger



# **Bijlage 10**

## **Asbestinventarisatie**



inventarisatie b.v.

advies en onderzoek



Stichting  
Certificatie  
Natuur

sca

SCA-code 01-D10005

Wilmenweg 10  
6447 AX Merkelbeek

Tel.: 046 - 4420021  
Fax: 046 - 4420022

Bankrelatie: ING bank  
Rekeningnr: 66.31.61.401

Rapport: 101229.4

## Asbestinventarisatierapport Type A volgens de SC540

Behoort bij besluit van Burgemeester en  
Wethouders van gemeente Venlo

Kas en schuur  
Paaweg 4  
5941 NR Velden

d.d. 19 APR 2011



Analyse Bureau Safety inventarisatie BV  
Wilmenweg 10  
6447 AX MERKELBEEK  
Tel. 046-4420021  
Fax. 046-4420022

Analyse Bureau Safety inventarisatie BV  
Wilmenweg 10, 6447 AX Merkelbeek  
Tel.: 046-4420021 Fax: 046-4420022  
e-mail: abs.merkelbeek@gmail.com  
K.V.K. Zuid Limburg 14121764  
ING: 66.31.61.401

Inventarisatiedatum: 30 december 2010  
Autorisatiedatum : 4 januari 2011  
Geldigheidsdatum : 4 januari 2014

Opdrachtgever:  
Ureco  
Frontstraat 1a  
5405 AK Uden

ARCHIEF

REG. NR. 2011-0233
INGEKOMEN D.D.
27 FEB 2011
Paraaf <i>genies</i> <i>WZ</i>

### Inhoudsopgave

- 1 Samenvatting
- 1.1 Risicoklassen indeling t.b.v. verwijdering
- 1.2 Niet onderzochte locaties
- 2 Omschrijving van de opdracht
- 3 Asbestinventarisatie
- 3.1 Document onderzoek
- 3.2 Visuele inventarisatie en monsteranalyse
- 4 Beperking van het onderzoek

### Bijlagen

- A Overzicht asbesttoepassingen
- B Rapportage identificatie Analyse Bureau Safety BV
- C Foto's
- D Plattegrond tekeningen
- E SMA-rt rapportage
- F Evaluatieformulier
- G Wetgeving

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

### Algemene gegevens

Opdrachtgever : Ureco  
Frontstraat 1a  
5405 AK Uden

Contactpersoon : W. Veugelers

Plaats van handeling : Kas en schuur  
Paaweg 4  
5941 NR Velden

Datum veldonderzoek: 30 december 2010

Uitgevoerd door : Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV  
Wilmerweg 10  
6447 AX Merkelbeek  
A. Gelissen

Rapportage : B. Bellemo

Contactpersoon : A.M. Gelissen  
Telefoon 046-4420021  
Telefax 046-4420022

## 1 Samenvatting:

Op 30 december 2010 is door Analyse Bureau Safety BV in opdracht van Ureco een inventarisatie, type A, voor totaalsloop/renovatie van de kas en de schuur op het adres Paaweg 4 te Velden uitgevoerd, waarbij de asbesthoudende materialen in kaart zijn gebracht.

Van de asbesthoudende materialen zijn, voor zover dit tijdens het onderzoek mogelijk en zinvol was, monsters genomen die door het laboratorium van Analyse Bureau Safety BV zijn onderzocht op asbest. De rapportage van de monsteranalyse is als bijlage B aan dit rapport toegevoegd.

De volgende asbesthoudende en "asbestverdachte" materialen zijn aangetroffen:

### Kas en schuur, Paaweg 4 Velden;

#### Risicoklasse 1:

In deze risicoklasse zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

#### Risicoklasse 2:

- Asbesthoudende golfplaten op de schuur. (ca. 300 m<sup>2</sup>) **MA110009**
- Asbesthoudend plaatmateriaal tegen de binnenzijde van het dak van de kas. (ca. 75 m<sup>2</sup>) **MA110008**
- Asbesthoudende wandbeplating en beplating tegen nokjes tegen de binnenzijde van de wand van de kas (ca 50 m<sup>2</sup>) **MA110008**

#### Risicoklasse 3:

In deze risicoklasse zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In de gebouwen zijn *geen* plaatsen aan te wijzen waar direct maatregelen vereist zijn en die, zonder het dragen van adembescherming, ten gevolge van asbest de gezondheid zouden kunnen schaden.

Indien tot sanering wordt overgegaan, dienen de asbesthoudende materialen door een gecertificeerd bedrijf verwijderd te worden conform het "Asbestverwijderingsbesluit" en volgens de richtlijnen van de arbeidsinspectie.



## 1.1 Risicoklassen indeling t.b.v. verwijdering

In de wijziging van de arbeidsomstandighedenwet 348 van 7 juli 2006, ingegaan op 28 juli 2006 is bepaald dat lidstaten een risicogericht asbestbeleid moeten uitvoeren volgens de Europese regelgeving. Hierdoor worden asbesthoudende materialen in 3 risicoklassen ingedeeld. Deze indeling wordt uitgevoerd tijdens de asbestinventarisatie door het gecertificeerde asbest inventarisatiebureau.

### Richtlijn VOAM met betrekking tot risicogerichte classificatie

#### CLASSIFICATIE

In afwachting van nadere uitwerking van de risicogerichte classificatie door de wetgever zullen de bij de VOAM aangesloten inventarisatiebureaus bij het bepalen van de risicoklasse de volgende uitgangspunten hanteren:

##### Risicoklasse 3:

Onder risicoklasse 3 vallen alle asbesthoudende materialen die conform het SMA-rt Data Base in deze klasse vallen

##### Voorbeelden risicoklasse 3:

- Spuitasbest
- Leidingisolatie
- Niet hechtgebonden brandwerende platen.

##### Risicoklasse 1:

Onder risicoklasse 1 vallen uitsluitend die asbesthoudende materialen die zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal kunnen worden verwijderd, verpakt en afgevoerd.

##### Voorbeelden risicoklasse 1:

- Losstaande asbesthoudende objecten in een gebouw (bijvoorbeeld bloembakken) die geen tekenen van aantasting vertonen
- Deuren, voorzien van opgelegde asbesthoudende beplating in goede staat, die in zijn geheel uit de scharnieren kunnen worden getild
- Asbesthoudende schaamschotten die kunnen worden verwijderd door het demonteren van het materiaal waarmee ze aan de muur zijn bevestigd.

##### Risicoklasse 2:

Onder risicoklasse 2 vallen alle overige asbesthoudende materialen.

##### Noot:

*"Als asbest inventarisatiebureau kunnen wij niet garanderen dat de grenswaarde tijdens het verwijderen van het materiaal niet overschreden zal worden. Indien de wens bestaat deze bron daadwerkelijk onder risicoklasse 1 te laten vallen, is een brongerichte risico-inventarisatie en -evaluatie met representatieve metingen noodzakelijk."*

#### VERWIJDERING

Analyse Bureau Safety BV adviseert om alle asbesthoudende materialen – dus ook asbesthoudende materialen die in risicoklasse 1 zijn ingedeeld – te laten verwijderen door een SC 530-gecertificeerd bedrijf.

##### Bron:

Voor de bepaling van de risicoklasse is het SMA-rt Data Base van SCA.

De door het asbest inventarisatiebureau ingedeelde risicoklasse mag door het asbest verwijderend bedrijf niet naar beneden worden bijgesteld.

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## **2. Omschrijving van de opdracht**

Door Ureco is aan Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV de opdracht verstrekt de kas en de schuur op het adres Paaweg 4 te Velden te onderzoeken (inventarisatie voor sloopwerkzaamheden/renovatie) op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

### Opdracht:

- het uitvoeren van een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest en/of asbesthoudende materialen;
- het vaststellen van de plaatsen waar asbest en/of asbesthoudende materialen zijn aangetoond en het maken van een inschatting van de hoeveelheden;
- het bepalen van het mogelijke risico van de toepassingen van asbesthoudende materialen;

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform de richtlijnen zoals vastgesteld in de SC540 certificaat voor asbestinventarisatie.



### 3 Asbestinventarisatie

De asbestinventarisatie is op de volgende wijze uitgevoerd:

- Visuele inventarisatie naar asbestverdachte materialen.
- Het nemen van monsters van deze materialen.
- Monsteranalyse door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.
- Het kwantificeren en kwalificeren van de aangetoonde asbesthoudende materialen.
- Het opstellen van een risicoanalyse per specifieke toepassing of situatie in het gebouw.

#### 3.1 Documentenonderzoek

Aan Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV zijn geen documenten voor het onderzoek beschikbaar gesteld. Hierdoor heeft er geen documentenonderzoek plaats kunnen vinden.

#### 3.2 Visuele inventarisatie en monsteranalyse

Voor zover mogelijk en zinvol is van de asbesthoudende materialen, per toepassing, een monster genomen.

Alle monsternamen zijn uitgevoerd volgens werkvoorschrift 1 "Het nemen van materiaalmonsters" door een DTA van Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV.

De volgende asbesthoudende materialen zijn aangetroffen:

##### Kas en schuur, Paaweg 4 Velden;

###### Risicoklasse 1:

In deze risicoklasse zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

###### Risicoklasse 2:

- Asbestcement: Op de schuur zijn ca. 300 m<sup>2</sup> asbesthoudende golfplaten aangetroffen. Materiaalanalyse **MA110009** heeft aangetoond dat de golfplaten 15-30% chrysotiel bevatten en niet hechtgebonden zijn.
- Plaatmateriaal: Tegen de binnenzijde van het dak van de kas is ca. 75 m<sup>2</sup> asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Materiaalanalyse **MA110008** heeft aangetoond dat het plaatmateriaal 2-5% chrysotiel bevat en hechtgebonden is.
- Plaatmateriaal: Tegen de binnenzijde van de wand en tegen de nokjes van de kas is asbesthoudende wandbeplating van ca 50 m<sup>2</sup> aangetroffen. Materiaalanalyse **MA110008** heeft aangetoond dat de wandbeplating 2-5% chrysotiel bevat en hechtgebonden is.

###### Risicoklasse 3:

In deze risicoklasse zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In bijlage A is een totaal overzicht van deze materialen weergegeven. In bijlage B zijn de analyseresultaten van Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV toegevoegd. In bijlage C zijn de foto's met betrekking tot de asbesthoudende materialen toegevoegd.

### 3.3 Beoordeling gezondheidsrisico

De beoordeling van de aanwezige asbesthoudende materialen is gebaseerd op het SMA-rt Data Base.

De risicoanalyse is een momentopname. Indien zich wijzigingen voordoen in het gebruik of de functie van het gebouw kan dit van invloed zijn op de beoordeling van het gezondheidsrisico van de in het gebouw aanwezige asbesttoepassingen. Ook een wijziging van de situatie, bijvoorbeeld het beschadigen van het materiaal of het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden zijn van invloed op de beoordeling van het gezondheidsrisico. Wij adviseren daarom om bijzonder zorgvuldig om te gaan met de situaties waar asbesthoudend materiaal in het gebouw is toegepast en deze situaties regelmatig te beoordelen.

Op basis van de risicoanalyse bestaat er geen directe noodzaak tot het nemen van maatregelen in de vorm van het inkapselen of het verwijderen van het materiaal.

#### 4 Beperking van het onderzoek

Het asbestonderzoek wordt met de grootste nauwkeurigheid uitgevoerd en al het asbesthoudende materiaal dat met de gehanteerde onderzoeksmethode aangetroffen had kunnen worden staat in dit rapport vermeld. De gehanteerde onderzoeksmethode is echter op een aantal punten beperkt.

Het onderzoek bestaat uit:

- De visuele inventarisatie, waarbij een van onze medewerkers ter plaatse het gebouw aan een systematisch onderzoek naar asbesthoudende materialen heeft onderworpen.  
Bij de visuele inventarisatie wordt, tenzij anders vermeld, uitsluitend niet-destructief te werk gegaan.

Helaas wordt niet iedere asbesthoudende toepassing op tekening of in de bestudeerde documenten vermeld en ook met een visuele inspectie kan onbereikbaar asbesthoudend materiaal niet altijd worden ontdekt. Voorbeelden hiervan zijn: asbestcement stroken in de spouw onder de kozijnen; asbestcement stroken onder puin en wanden; leidingen onder beton of in spouw, e.d.

Het asbestonderzoek geeft daarom geen 100 % garantie dat al het asbesthoudende materiaal dat, in de loop der tijd, in het gebouw is toegepast gevonden is.

Wij adviseren om bij sloop- en bouwactiviteiten altijd de nodige voorzichtigheid in acht te nemen en bij twijfel over de samenstelling van materiaal, contact op te nemen met ons bureau.

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## **BIJLAGE A**

### **Overzicht asbesttoepassingen**

**Betreft asbestinventarisatie van:**

**Kas en schuur  
Paaweg 4  
5941 NR Velden**

Foto pag.	Omschrijving materiaal + locatie	geschatte hoeveelheid (m <sup>3</sup> , m <sup>2</sup> , st) kg			H/NH	Bevestiging	Materiaal-Nummer	Soort asbest + percentage	RK	Opmerkingen
1	Asbesthoudende golfplaten op de schuur.	300	m <sup>2</sup>	4500	NH	Geschroefd	MA110009	15-30% chrysotiel	2	
1	Asbesthoudend plaatmateriaal aan de binnenzijde van de kas.	125	m <sup>2</sup>	1250	H	Genageld	MA110008	2-5% chrysotiel	2	

*Opmerkingen:*

*\* De hoeveelheden zijn op locatie bij benadering geschat en zijn geen bestekshoeveelheden.*

GN: genageld  
GS: geschroefd

GL: gelijmd  
L: losliggend

GM: gemetseld

RK: risicoklasse

H/NH: hecht/niet hecht

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## **BIJLAGE B**

**Rapportage identificatie  
Analyse Bureau Safety BV**

**MA110008  
MA110009**



milieu technisch laboratorium

Wilmenweg 10  
6447 AX Merkelbeek

Tel.: 046 - 4420020  
Fax: 046 - 4420022

Bankrelatie: ING bank  
Rekeningnr: 663161398

Naam: Ureco  
Adres: Frontstraat 1a  
Postcode/ Woonplaats: 5405 ak Uden

## ANALYSE RAPPORT

**RAPPORT** MA110008 **PROJECT NR. :101229.4**  
**BETREFT** Plaatmateriaal  
**OPDRACHTGEVER** W. Veugelers  
**MONSTERNEMER(S)** A. Gelissen  
**MONSTERNAME** 30-12-2010  
**ONTVANGST** 30-12-2010  
**DATUM ANALYSE** 03-01-2011  
**UITGEVOERD DOOR** A. Donsejar  
**MONSTEROMSCHRIJVING** Plaat op kas  
**MONSTERPLAATS** Paaweg 4 Velden

LABORATORIUMTEMPERATUUR TIJDENS MATERIAAL ANALYSE: 20°C

STEREO MICROSCOOP : VEZELS WAARGENOMEN -  Ja  Nee

	A	B	C
Morfologie	krullig		
Kleur	wit		

POLARISATIE MICROSCOOP

	A	B	C
1 <sup>e</sup> orde rood NO/ZW	blauw		
1 <sup>e</sup> orde rood ZO/NW	geel		
Hoek van Extinctie	parallel		
Pleochroïsme	nee		
n (Dispersie vloeistof)	1,55		
Dispersie kleur verticaal	blauw		
Dispersie kleur horizontaal	paars-rood		
Asbestsoort	chrysotiel		

Analyseresultaat: Het monster bevat  geen  wel asbest. Het monster is  wel  niet hechtgebonden \*  
 Waargenomen asbestsoorten: (geschatte gehalten in gewichts-procenten, NKA niet kwalitatief aantoonbaar)

Crocidoliet	Amosiet	Chrysotiel	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet
n.k.a.	n.k.a.	2-5%	n.k.a.	n.k.a.	n.k.a.

Is het analyseresultaat voldoende voor een eenduidige identificatie?  Ja  Nee.

Zo nee, dan zal de aanvullende analysemethode  REM/RMA  RÖNTGENDIFFRACTIE  ANDERS worden toegepast

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses. Dit verslag mag niet worden gereproduceerd, behalve in volledige vorm zonder toestemming van Analyse Bureau Safety BV.

Dit monster is genomen door  Klant,  Analyse Bureau Safety inventarisatie BV,  Analyse Bureau Safety BV,  Anders.  
 Analyse Bureau Safety BV draagt alleen verantwoordelijkheid over de informatie van de herkomst van het materiaalmonster als het door Analyse Bureau Safety BV is genomen.

\* De schaffing van de hechtgebondenheid is geen onderdeel van de accreditatie

Norm: NEN 5896

F.C.G. Janssen  
 Analyse Bureau Safety BV  
 Directie Laboratorium  
 Wilmenweg 10  
 6447 AX Merkelbeek  
 Tel: 046 - 4420020  
 Fax: 046 - 4420022





milieu technisch laboratorium

Willemsweg 10  
6447 AX Merkelbeek

Tel.: 046 - 4420020  
Fax: 046 - 4420022

Bankrelatie: ING bank  
Rekeningnr: 663161398

Naam: Ureco  
Adres: Frontstraat 1a  
Postcode/ Woonplaats: 5405 ak Uden

## ANALYSE RAPPORT

**RAPPORT** MA110009 **PROJECT NR. :101229.4**  
**BETREFT** Dakbedekking  
**OPDRACHTGEVER** W. Veugelers  
**MONSTERNEMER(S)** A. Gelissen  
**MONSTERNAME** 30-12-2010  
**ONTVANGST** 30-12-2010  
**DATUM ANALYSE** 03-01-2011  
**UITGEVOERD DOOR** A. Donselar  
**MONSTEROMSCHRIJVING** Golfplaat schuur  
**MONSTERPLAATS** Paaweg 4 Velden

LABORATORIUMTEMPERATUUR TIJDENS MATERIAAL ANALYSE: 20°C

STEREO MICROSCOOP : VEZELS WAARGENOMEN -  Ja  Nee

	A	B	C
Morfologie	krullig		
Kleur	wit		

POLARISATIE MICROSCOOP

	A	B	C
1 <sup>o</sup> orde rood NO/ZW	blauw		
1 <sup>o</sup> orde rood ZO/NW	geel		
Hoek van Extinctie	parallel		
Pleochroïsme	nee		
n (Dispersie vloeistof)	1,55		
Dispersie kleur verticaal	blauw		
Dispersie kleur horizontaal	paars-rood		
Asbestsoort	chrysotiel		

Analyseresultaat: Het monster bevat  geen  wel asbest. Het monster is  wel  niet hechtgebonden \*  
 Waargenomen asbestsoorten: (geschatte gehalten in gewichts-procenten, NKA niet kwalitatief aantoonbaar)

Crocidoliet	Amosiet	Chrysotiel	Anthofylliet	Tremoliet	Actinoliet
n.k.a.	n.k.a.	15-30%	n.k.a.	n.k.a.	n.k.a.

Is het analyseresultaat voldoende voor een eenduidige identificatie?  Ja  Nee.

Zo nee, dan zal de aanvullende analysemethode  REM/RMA  RÖNTGENDIFFRACTIE  ANDERS worden toegepast

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses. Dit verslag mag niet worden gereproduceerd, behalve in volledige vorm zonder toestemming van Analyse Bureau Safety BV.

Dit monster is genomen door  Klant,  Analyse Bureau Safety inventarisatie BV,  Analyse Bureau Safety BV,  Anders:  
 Analyse Bureau Safety BV draagt alleen verantwoordelijkheid over de informatie van de herkomst van het materiaalmonster als het door Analyse Bureau Safety BV is genomen.

\* De schatting van de hechtgebondenheid is geen onderdeel van de accreditatie

Norm: NEN 5896

Analyse Bureau Safety BV  
 P.C.G. Janssen  
 Willemsweg 10  
 6447 AX Merkelbeek  
 Tel: 046 - 4420020  
 Fax: 046 - 4420022



Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## BIJLAGE C

Foto's



Asbesthoudend plaatmateriaal tegen de binnenzijde van het dak van de kas.

MA110008



Asbesthoudende wandbeplating en beplating tegen de nokjes aan de binnenzijde van de kas.

MA110008



Asbesthoudende golfplaten op de schuur.

MA110009

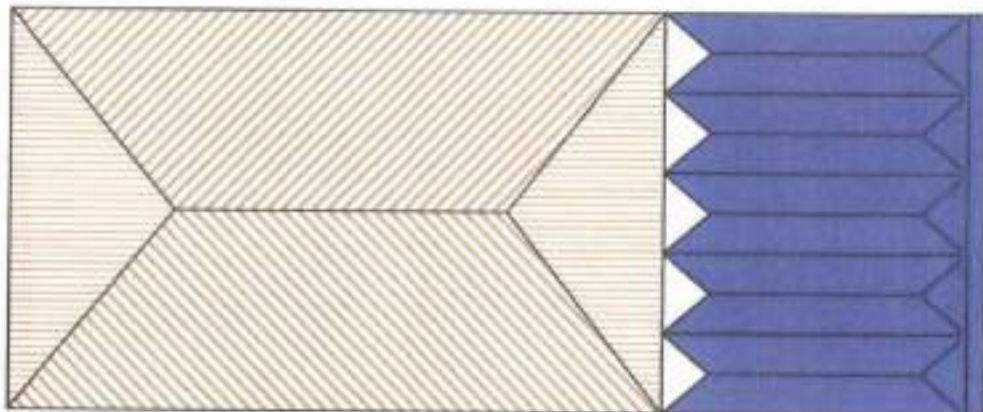
Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## BIJLAGE D

**Tekening**  
**(aan deze tekeningen kunnen geen**  
**rechten worden ontleend!!!)**



Project: 101229.4  
Adres: Paaweg 4 Velden



- Asbesthoudend plaatmateriaal aan de binnenzijde van het dak van de kas, tegen de binnenzijde van de wand van de kas en aan de binnenzijde van de nokjes van de kas.

MA110008

- ▨ Asbesthoudende golfplaten op de schuur.

MA110009

Tekening

Aan deze tekening kunnen geen verdere rechten worden ontleend



Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## **BIJLAGE E**

**SMA-rt rapportage**

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 04 januari 2011 om 09h21 (14538333)

Analyse Bureau Safety Inventarisatie B.V.

SCA-code: 01-0010005

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-0010005-101229.4]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

Projectcode	101229.4
Beschrijving	Asbesthoudend plaatmateriaal aan de binnenzijde van de kas.
Bronnaam	Paarweg 4 Venlo
Broncode	101229.4
Bronbeschrijving	Asbesthoudend plaatmateriaal aan de binnenzijde van de kas.

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sansing professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	2-5% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	MA110008
Productspecificatie	Overige vlakke plaat.
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

### Risicoklassen

Beschrijving	
Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanclementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage D (Technische Uitvoering).

**Persoonlijke bescherming** Afwisselende adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient voorzorgzaamheid zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving werkmethode specifiek:

Demanteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: genietje/gesp/kerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, rietaas of draai de schroeven los
- gefijnde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslaten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslaten rondom
- geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 04 januari 2011 om 09h23 (24230605)

Analyse Bureau Safety Inventarisatie B.V.

SCA-code: 01-D010005

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010005-101229.4]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

Projectcode	101229.4
Beschrijving	Asbesthoudende golfplaten op de schuut
Bronnaam	Fasweg 4 Venlo
Broncode	101229.4
Bronbeschrijving	Asbesthoudende golfplaten op de schuut

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	15-30% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	MA110009
Productspecificatie	Dakbeplating
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

### Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanelementen

Afsluiting werkgebied	Afbakenen / markeren
-----------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

**Persoonlijke bescherming** Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgasatmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelmissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen; geïette/gepijkende/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- geïette/gepikte beplating: steek en tik de ijzerveeg cq kilaag los
- beplating met gekitte glaslaten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslaten rondom
- gekitte en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door IFA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## BIJLAGE F

Evaluatieformulier

## EVALUATIE FORMULIER

<b>1. Asbestinventarisatietype A</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	Analyse Bureau Safety Inventarisatie BV
SCA-code	01-D 10005
Rapport nummer	101229.4
Vrijgave datum	4 januari 2011

<b>2. Asbestinventarisatie type B</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>Omschrijving onvoorzien asbest</b>			
Omschrijving	Plaats	hoeveelheid	

<b>Asbestverwijderingsbedrijf</b>	
Naam	
SCA code	
Naam Handtekening	

Verzonden	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			

Projectnummer: 101229.4  
Datum: 30 december 2010

## **BIJLAGE G**

### **Wetgeving**



## Wetgeving

Bij het besluit van 20 februari 2006 (Staatsblad 87 treedt in werking het asbestverwijderingsbesluit 2005 op 1 maart 2006) dient voor aanvang van sloop- of verbouwingswerkzaamheden een inventariserend asbest onderzoek te worden uitgevoerd van het te slopen of te verbouwen gebouw of object.

Deze verplichting stelt de overheid, meestal is dit de gemeente, in staat, een op de sloop- of verbouwingssituatie toegesneden sloopvergunning af te geven en te handhaven. De vergunningsverlener eist een dergelijk onderzoek teneinde ongecontroleerde sloop en ongewenste emissie van asbesthoudende materialen naar het milieu te voorkomen.

Daarnaast is het op grond van Wet- en Regelgeving noodzakelijk dat asbesthoudende materialen oordeelkundig en verantwoord verwijderd worden voor er met de sloop van de overige materialen wordt aangevangen.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door onafhankelijk SC 540 gecertificeerd onderzoeksbureau.

De asbestsanering dient te worden uitgevoerd door een SC 530 gecertificeerd sanerings- en/of sloopbedrijf.

De asbestregelgeving (arbo besluit en asbestverwijderingsbesluit 2005) kennen de volgende vrijstelling voor de certificatie plicht voor het in het kader van de uitoefening van beroep of bedrijf.

1. handelingen die worden uitgevoerd in of aan bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd.
2. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbest cementhoudende waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolleidingbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voorzover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas, water- en rioolleidingnet.
3. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende rem- en frictiematerialen.
4. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende geklemde vloerplaten onder verwarmingstoestellen.
5. het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen.
6. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen
7. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren
8. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen dan wel delen daarvan uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt
9. het geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbest of asbesthoudende producten uit wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.

## APPENDIX A VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

### 1. Algemeen.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een Asbestinventarisatie rapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau
3. Gebruiker van het bouwwerk

#### Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens door de asbestverwijderaar.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, wat ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. de opdracht tot inventariseren verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van /een geldig certificaat voor de asbestinventarisatie.
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen.
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na de uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.



## 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

## 3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

Lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

.... **Beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

....**Beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art.5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (=dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

**Conclusie:**

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van de rapport aan degene die het asbest verwijdert.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54D-5 (toevoeging aan Arbo-Besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerst lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerst lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dan in het bezit is

van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.

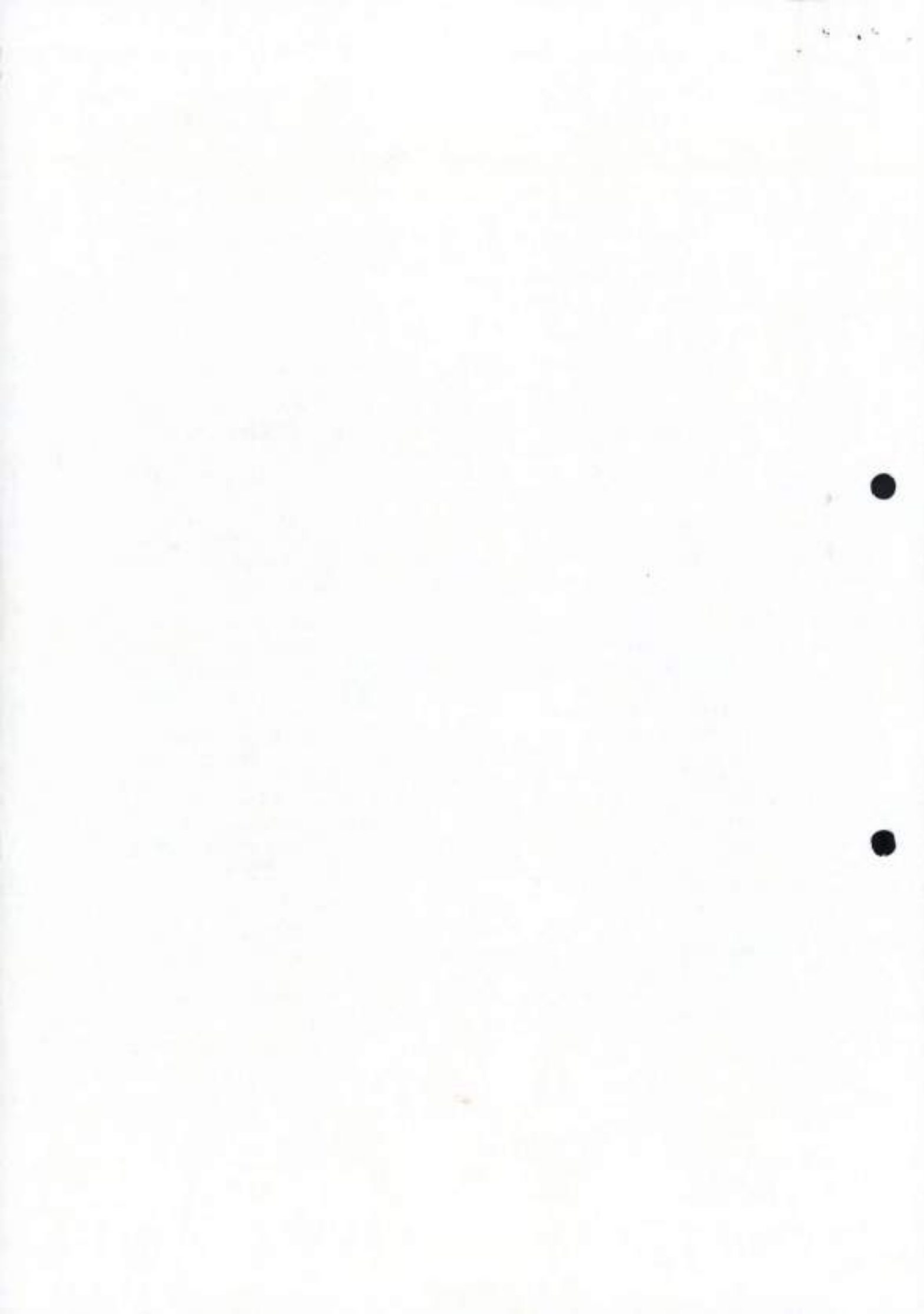
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, verricht.
  5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet. Artikel 4.54d Asbestverwijdering
- 
1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
  2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
  3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
  4. Voorzover de handelingen. Bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
  5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
  6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

#### Par. 4 – Bouwwerken

##### Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De hoeder van een sloopvergunning moet afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.





# Adviesformulier Omgevingsvergunning (Afdeling Gebouwde Omgeving)

Registratienummer: 2011-0233

Ontvangen d.d.: 22 feb 2011

Ontvangsbevestiging verstuurd d.d.: 23 feb 2011

OLO-registratienummer: -

Behandelbericht verstuurd d.d.:

## Deelactiviteiten

- Bouwen
- Inrit
- Kappen
- Milieu
- Monument (gemeentelijk / Rijk)
- Planologie
- Reclame
- Sloop
- Brandveilig gebruik
- In trekken oude vergunning(en)
- Overig: .....

## Voorselectie / Centrale Intake:

- Planologische toets
- Concept aanvraag
- Formele aanvraag:
  - Regulier (8 weken)
  - Uitgebreid (26 weken)
- Gefaseerd: Ja / Nee
  - Bevoegd gezag:
    - Gemeente;
    - Gedeputeerde Staten
    - Ministerie VROM/EZ/VWS
  - Verklaring van geen bedenkingen

Team

Burgers / Bedrijven / Projecten & Corporaties

Casemanager

Wouter  
de L. van

Tel: 6515

FATAAL:

VERLENGINGSBESLUIT:

Cat.: Omschrijving: Slopen vaste vasthoudend plattmateriaal

Bultentoezicht:

- B1     B3     B5

Aanvraag n.a.v. klacht: Nee / Ja (dubbele leges)

- B2     B4

Valt verzoek binnen project: Nee / Ja, projectleider =

* advies zonodig vervolgen op de achterzijde of op een bijlage * aanvraag wordt naar de aangekruiste afdeling om advies gezonden		Voor advies naar:	Perseel en datum:	
Algemene opmerkingen	<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....			
Adviseur Planologie	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		EL 24-05-2011
Werkgroep AAB	<input type="checkbox"/> Aanhouden <input type="checkbox"/> Akkoord <input type="checkbox"/> Afgewerkt <input type="checkbox"/> Niet akkoord <input type="checkbox"/> Medewerking verlenen middels artikel: - ..... - ..... - .....			
Adviseur Bouw	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Inrit	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	OW d.d.		
Adviseur Kap	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	OW d.d.		
Adviseur Brandveilig gebruik	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	BR d.d.		
Adviseur Bedrijven	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Bodem	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Geluid	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Lucht	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		



Adviseur Externe Veiligheid	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Monument	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	RO d.d.		
Adviseur Reclame	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur welstand	<input type="checkbox"/> Sneltoets van toepassing: Ja / Nee <input type="checkbox"/> Zo ja; hiertoe in overeenstemming: Ja / Nee <input type="checkbox"/> Beeldkwaliteitsplan van toepassing: Ja / Nee <input type="checkbox"/> Zo ja; hiertoe in overeenstemming: Ja / Nee <input type="checkbox"/> Advies CRK d.d. .... (zie bijlage): <input type="checkbox"/> Advies CRK d.d. .... (zie bijlage):	GO / CRK d.d.		
Adviseur procedure	<input type="checkbox"/> Aanhouden: Ja / Nee <input type="checkbox"/> Zo ja: Op grond van artikel - ..... <input type="checkbox"/> Regulier procedure - Besluit d.d.: ..... <input type="checkbox"/> Uitgebreide procedure - Ontwerp-besluit ter inzage d.d. - Wel / Geen zienswijzen - Zienswijze gegrond / ongegrond - Besluit d.d.:			
Adviseur Sloop	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage) x Leges: * starttarief € 100,00 ..... n.v.t. € * aantal m3 x € 0,24 = ..... 4180 ..... € * asbestverwijdering (ja/nee) € 200 - 2200 * sloopveiligheidsplan: ja/nee € 350,00 ..... € <b>TOTAAL</b> ..... 209,30 ..... €	GO d.d.		220,-
Adviseur BAG / Huisnummering	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Bijlage: - Kadastrale kaart (incl. sectie en nummer) - Dataset gebouwen - Huisnummer(s)	GO d.d.		
Adviseur BIBOB	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)			
Adviseur Overig	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Overig	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Overig	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Overig	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
Adviseur Overig	<input type="checkbox"/> Ontvankelijk: Ja / Nee (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Inhoudelijk akkoord: Ja / Nee (zie bijlage)	GO d.d.		
College B&W	<input type="checkbox"/> Naar college d.d. <input type="checkbox"/> Besluit college d.d.			
Adviseur gehandicaptenraad	<input type="checkbox"/> Advies naar gehandicaptenraad: Ja / Nee			

EINDRESULTAAT AANVRAAG:

Activiteit slopen verlenen.

20110233

EL (24-02-2011): Het perceel heeft volgens het bestemmingsplan "Buitengebied Arcen en Velden" de bestemming "Agrarische bedrijfsdoeleinden-glastuinbouwbedrijf" en de dubbelbestemming "stroomvoerend rivierbed". (vastgesteld 28-05-2009, in werking getreden 25-03-2010 )

De aanvraag betreft het slopen van asbesthoudende platen.

In het bestemmingsplan zijn geen voorschriften opgenomen m.b.t. het slopen.

# **Bijlage 11**

## **Kadastrale gegevens**

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Arcen en Velden H 55](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029500005570000

**Locatie** Paaweg 4

5941 NR Velden

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0983010000151652](#)

**Kadastrale grootte** 10.369 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 209054 - 381974

**Omschrijving** Wonen

Terrein (akkerbouw)

**Herinrichtingsrente** € 13,60

**Eindjaar** 2019

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

**Basisregistratie Kadaster**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 6986/1 Roermond](#)

**Ingeschreven op** 23-11-1990

**Aanvullende stukken** [Hyp4 68862/55](#)

**Ingeschreven op** 17-08-2016 om 09:07

Is aanvulling op [Hyp4 6986/1 Roermond](#)

[Hyp4 7004/8 Roermond](#)

**Ingeschreven op** 11-12-1990

Is aanvulling op [Hyp4 6986/1 Roermond](#)

**Naam gerechtigde** [De heer Antoine Johannes Petronella Vercoulen](#)

**Adres** Paaweg 4

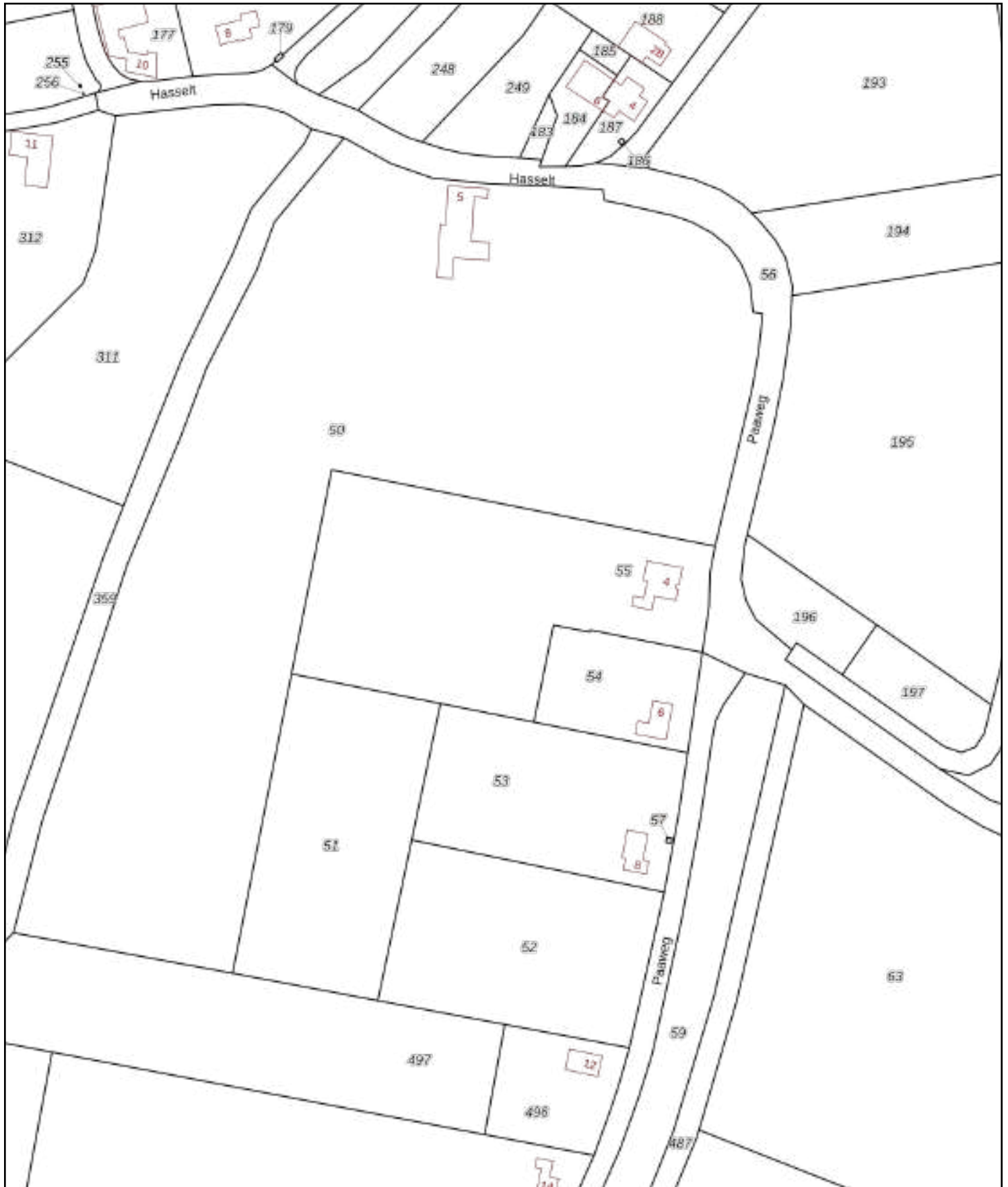
5941 NR VELDEN

**Geboren** 12-04-1968

**te** ARCEN EN VELDEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Arcen en Velden</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 55</p>	
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 november 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



## **Verkennend bodem- en asbestonderzoek**

Arenborgweg (naast 92) te Venlo  
(gemeente Venlo)



# Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Arenborgweg (naast 92) te Venlo  
(gemeente Venlo)

Rapportnummer: E231428.006/HWO

Datum: 7 september 2023

Naam opdrachtgever: Maatschap Vercoulen-Driessen,  
mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen

Adres opdrachtgever: Paaweg 4, 5941 NR te VELDEN

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Rob Knops (grond) en Hans Wolfs (grondwater)

Datum monsternamen: 2 en 9 augustus 2023

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Vereniging  
Kwaliteitsborging  
Bodembeheer



## Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek .....</b>	<b>3</b>
2.1	Onderzoekslocatie .....	3
2.2	Hypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie .....	8
<b>3</b>	<b>Uitvoering.....</b>	<b>10</b>
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses .....	10
3.2	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie .....	10
3.3	Grond .....	11
3.4	Grondwater .....	12
3.5	Asbest .....	12
<b>4</b>	<b>Toetsing.....</b>	<b>13</b>
4.1	Toetsingskaders.....	13
4.2	Grond .....	15
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>17</b>

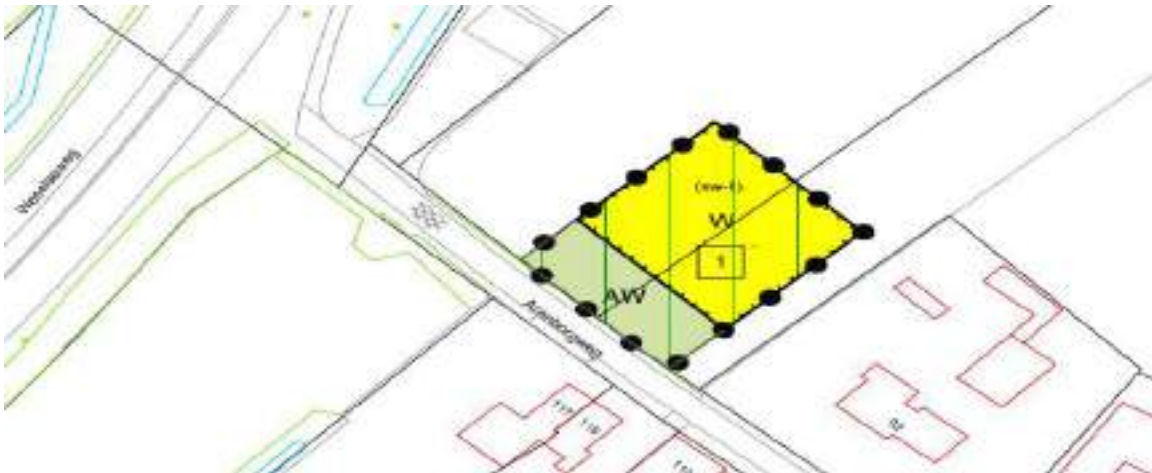
## Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 7	Veldwerkformulieren
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Bodemrapportage

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen, namens Maatschap Vercoulen-Driessen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Arenborgweg (naast 92) te Venlo.



## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken perceel aan de Arenborgweg. Onderhavig perceel betreft momenteel een gedeelte van een perceel landbouwgrond alwaar men voornemens is om een nieuwe woonkavel te realiseren. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande herbestemming van het perceel. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 “Mechanisch Boren”. De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’ de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email ([info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Onderzoekslocatie

#### 2.1.1 Terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in bijlage 2.

Het bodemonderzoek heeft betrekking op een gedeelte van een perceel landbouwgrond gelegen naast het adres Arenborgweg 92 te Venlo. Het te onderzoeken perceel betreft een te realiseren bouwblok van 30 \* 45 meter. Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Venlo, sectie U, kavelnr. 227 en 929.



Het te onderzoeken perceel is gelegen ten noordoosten van het centrum van Venlo, aan de Arenborgweg. Op enige afstand ten westen van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Weselseweg. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het woonhuis met enkele opstallen behorende tot het adres Arenborgweg nr. 92.

Op enige afstand ten oosten van het te onderzoeken perceel bevindt zich de waterloop "Rijnbeek". Voor het overige wordt het te onderzoeken perceel ingesloten door landbouwgrond alwaar onderhavig perceel zelf eveneens toe behoort. Op ruime afstand ten noorden van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Rengelstraat.

#### 2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Venlo. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.



Voor het historisch vooronderzoek wordt naar de bodemrapportage van gemeente Venlo in bijlage 9 verwezen.

Hieronder is een overzicht weergegeven van de algemene ontwikkelingen van het gebied:



Uit de voorgaande informatie blijkt, dat het te onderzoeken perceel hoofdzakelijk in gebruik is geweest als landbouwgrond en akker. In de periode 1960 - 1995 bevonden zich in de directe omgeving van het te onderzoeken gebied diverse tuinbouwkassen.

Voornoemde kassen hebben nooit gestaan ter plaatse van het specifiek te onderzoeken plangebied. Het te onderzoeken plangebied betreft van oudsher een glastuinbouwgebied.

### 2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen de onderstaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Nul- eindsituatiebodemonderzoek aan de Arenborgweg 92 te Venlo, uitgevoerd door CBB, rapportnr. 10287, d.d. 03-11-1997 (locatiecode AA098302390).

- *De bovengrond is licht verontreinigd met zink en koper. Daarnaast overschreed de concentratie EOX de betreffende detectiegrens.*
- *In het grondwater overschrijdt de concentratie nikkel de bodemindex. Daarnaast overschrijden de concentraties cadmium, koper en zink de betreffende streefwaarden.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Rengelstraat ong. te Venlo, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V., rapportnr. E219886.012/SDE, d.d. 12 januari 2022.

- *Bovengrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen, OCB en minerale olie (klasse industrie).*
- *In de ondergrond worden geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *Grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen en xylenen, daarnaast overschrijdt de concentratie nikkel de interventiewaarde.*
- *Analytisch is geen asbest aangetroffen.*

Laatst genoemd onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van gedeelte van kadastraal nr. 929, welke middels dit onderzoek wederom dient te worden onderzocht.

### 2.1.4 Bodemkwaliteitskaart

Voor onderhavige onderzoekslocatie is de bodemkwaliteitskaart van de regio Limburg Noord van toepassing. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse klasse AW2000.

### 2.1.5 PFAS

Uit de PFAS-bodemkwaliteitskaart van de regio Limburg Noord blijkt de boven- en ondergrond niet verdacht te zijn voor het voorkomen van PFAS en te voldoen de klasse Landbouw/Natuur.



Bodemkwaliteitskaart bovengrond



Bodemkwaliteitskaart ondergrond

### 2.1.6 Terreininspectie

Op 2 augustus 2023 is, voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt, dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek stond er tarwe op het te onderzoeken perceel.

Visueel zijn aan het maaiveld (voor zover inspecteerbaar) van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

### 2.1.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden ook geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

### 2.1.8 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Venlo, kaartblad 62 Oost.

Uit de bodemkaart van Nederland is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de hoge bruine enkeerdgronden.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 19 m +NAP.

Gronden van deze eenheid worden aangetroffen in het vrij brede, sterk versneden laat glaciële Maasdal, aan de westzijde van de Maas. Ze liggen op de zand- of kleiafzetting van de Formatie van Kreftenheye.

De deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een 0 tot 3 meter dikke slecht doorlatende zandlaag met plaatselijk inschakelingen van leem, klei en veenlagen. Onder de deklaag bevindt zich tussen circa 3 en 25 m-mv het eerste watervoerende pakket dat goed doorlatend is en bestaat uit grindhoudende zanden.

De eerste scheidende laag wordt op een diepte van 25 tot 70 m-mv aangetroffen. Dit betreft een slecht doorlatende laag bestaande uit kleilagen en fijne zanden.

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk gericht. Het grondwater ter plaatse van onderhavige locatie bevindt zich op een diepte van circa 16 m +NAP.

### 2.1.9 Conclusie vooronderzoek

Daar het te onderzoeken perceel uitsluitend als landbouwgrond is gebruikt en er geen opstallen of bouwwerken hebben gestaan, kan het perceel als onverdacht beschouwd worden.

Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen een (voormalig) glastuinbouwgebied, zal de grond aanvullend op OCB's worden onderzocht.

## 2.2 Hypothese

### 2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als 'onverdacht' worden beschouwd. De bovengrond zal echter wel aanvullend op OCB worden onderzocht.

PFAS wordt niet aanvullend onderzocht, doordat uit de PFAS-bodemkwaliteitskaart blijkt dat de grond voldoet aan de klasse landbouw/natuur en er geen specifieke puntbronnen op de locatie aanwezig zijn, waardoor van atmosferische depositie geen sprake is, derhalve zal er geen analytisch onderzoek naar PFAS plaatsvinden.

### **2.2.2 Asbest**

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als 'onverdacht' voor asbest kan worden beschouwd. Ter verificatie wordt er asbest in de onderzoeksstrategie meegenomen.

## **2.3 Onderzoeksstrategie**

### **2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)**

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de NEN-5740/A1 en gekozen voor de strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (tabel 3.1., ONV-NL).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m -mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één boring tot onder het grondwaterniveau worden doorgezet, om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

### 2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie (tabel 4, NEN-5707). Ter verificatie wordt analytisch op asbest onderzocht.

### 2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

**Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Arenborgweg te Venlo**

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m -mv <sup>1)</sup>	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Arenborgweg (naast 92) te Venlo (1.350 m <sup>2</sup> )	6	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond incl. OCB
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	1	2,0 - 5,0	1	NEN-5740 grondwater
	6	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	1	NEN-5707-asbest
<b>Parameters analysepakketten</b>				
NEN-5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
OCB	bestrijdingsmiddelenpakket			
NEN-5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			



## 3 Uitvoering

### 3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 2 augustus 2023 geplaatst. Voornoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Knops, gecertificeerd voor de protocollen 2001/2018 en 2100 van de BRL-2000.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld.

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbest analyses met de polarisatiemicroscopie conform NEN-5896 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

De analysecertificaten voor asbest, de grond en het grondwater zijn als bijlage 4 en 5 toegevoegd.

### 3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn er geen aanleidingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven.

### 3.3 Grond

#### 3.3.1 Bodemopbouw

De boven- en ondergrond betreft veelal zandgrond. In de onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

**Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte**

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
B01	3,00	0,00 - 0,50	Zand	matig plantenresten houdend, sporen baksteen
B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak plantenresten houdend
B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend
B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend
B05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak plantenresten houdend
B06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig plantenresten houdend, sporen baksteen
B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak plantenresten houdend
B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend

#### 3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Standaardpakket incl. lu/os
02	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00), B01 (1,00 - 1,30) B01 (1,30 - 1,60), B01 (1,60 - 2,00) B06 (0,50 - 1,00), B06 (1,00 - 1,50) B06 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

### 3.4 Grondwater

De peilbuis is op 2 augustus 2023 geplaatst, ter plaatse van boring 01. Voornoemde boring is tot een diepte van 3,0 m -mv handmatig geplaatst en vervolgens doorgezet middels de ramcasing tot 5,0 m -mv en afgewerkt met een peilbuis.

De grondwaterbemonstering heeft op 9 augustus 2023 plaatsgevonden, door de heer H. Wolfs, gecertificeerd voor het protocol 2002 van de BRL-2000.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.4.1 Veldmetingen bij grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Diepte grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad	Geleiding Ec	Troebelheid
1	3,9 -4,9	3.15	5.65	322	70

### 3.5 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 50 % geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 6-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m -mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zieving (20 mm), visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal;
- bij alle boringen/inspectiegaten worden bijmengingen met baksteenresten aangetroffen;
- uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten zijn in het veld 2 representatieve grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest in grond.

## 4 Toetsing

### 4.1 Toetsingskaders

#### 4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 6.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*  
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*  
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*  
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

#### 4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*  
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklaas (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

#### 4.1.3 Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem). Toetsingsresultaten

## 4.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

**Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

Nr.	Boring + bodemlaag (m - mv)	Parameters >AW	Verhoogde concentratie	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08 (0,00 - 0,50)	Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloorepoxide Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsmiddelen	9.9 µg/kg ds 10.2 µg/kg ds 98.4 µg/kg ds  13.7 µg/kg ds 223.2 µg/kg ds	• • •  • •		IND WO >IND  IND IND	Niet Toepasbaar > industrie
02	B01, B06 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

### 4.2.1 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 01 met een peilbuis afgewerkt.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters**

Nr.	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb	Conclusie Wbb
Peilbuis 01	Barium [Ba] Kobalt [Co] Nikkel [Ni] Xylenen (som)	79 µg/l µg/l 61 µg/l µg/l 84 µg/l µg/l 0.96 µg/l µg/l	>S >S >I >S	Overschrijding Interventiewaarde



#### 4.2.2 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest**

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemiaag (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (Grond)	2, 3, 4 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
AMM2 (Grond)	5, 7, 8 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen, namens Maatschap Vercoulen-Driessen, een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op het adres Arenborgweg (naast 92) te Venlo.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek alhier, betreft de beoogde realisatie van een bouwkaavel ter plaatst van het te onderzoeken perceel c.q. plangebied.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 8-tal boringen grotendeels in combinatie met inspectiegaten geplaatst. Van deze boringen is er één doorgezet tot onder het grondwaterniveau en afgewerkt met een peilbuis. Van de uitkomende grond is de bovengrond aanvullend op OCB onderzocht.

### Bovengrond

De bovengrond c.q. toplaag is analytisch onderzocht in grondmengmonster 01. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat diverse concentraties OCB de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Van de standaard parameters uit het NEN-5740 pakket blijkt, dat geen van deze parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

De verhoogde gehalten met OCB zijn toe te schrijven aan het gebruik van het voormalig gebruik van onderhavig gebied als zijnde glastuinbouw. Daarnaast zijn de aangetroffen overschrijdingen van dien aard, dat deze in dezelfde lijn liggen van het eerder uitgevoerd onderzoek aan de Rengelstraat.

Vorenstaande impliceert, dat de bovengrond als licht verontreinigd beschouwd dient te worden. De lichte overschrijdingen zijn van dien aard, dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde bouwplannen. De afzet van voornoemde grond bij een overtollige grondbalans kan wel leiden tot verhoogde afzetkosten, vanwege de kwalificatie van voornoemde bodemlaag als niet toepasbare grond op basis van OCB.

### Ondergrond

De ondergrond van dit perceel is analytisch onderzocht in grondmengmonster 02. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

## Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen met xylenen, kobalt en barium aangetroffen. Deze aangetroffen concentraties overschrijden enkel de streefwaarden, doch niet de interventiewaarden. De concentratie nikkel overschrijdt de interventiewaarde.

Formeel gezien geeft de aangetroffen concentratie nikkel in het grondwater, aanleiding tot een nader grondwateronderzoek, echter wordt dit niet zinvol geacht om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging aan nikkel aangetroffen. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging.
- Alhoewel voor Venlo geen lokale achtergrondwaarden voor het grondwater zijn vastgesteld, blijkt uit de nota bodembeheer van de gemeente Venlo dat zware metalen veelvuldig in het ondiepe grondwater worden aangetroffen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.
- Verder brengt het aangetroffen gehalte in het grondwater geen humane risico's met zich mee in relatie tot de huidige en toekomstige situatie van het terrein.

## Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Voornoemde bevindingen zijn analytisch bevestigd middels een tweetal grondmengmonsters.

## Toetsing hypotheses

### Grond en grondwater

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten voor de standaard parameters bevestigd. Het verdacht karakter op OCB wordt eveneens bevestigd.

De aangetroffen overschrijdingen zijn van dien aard, dat deze veelvuldig in dit gedeelte van Venlo worden aangetroffen alwaar glastuinbouwbedrijven liggen. De alhier aangetroffen overschrijdingen in de bodem en het grondwater worden eveneens aangetroffen in het eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Rengelstraat.

De aangetroffen overschrijdingen vormen, ons inziens, echter geen directe belemmeringen voor de beoogde bestemmingswijziging en de beoogde bouwplannen.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese "onverdacht" met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 7 september 2023

**Aelmans Eco B.V.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

**De heer G.A.P. Hamers  
(collegiale toets)**

Rapport opgesteld door:

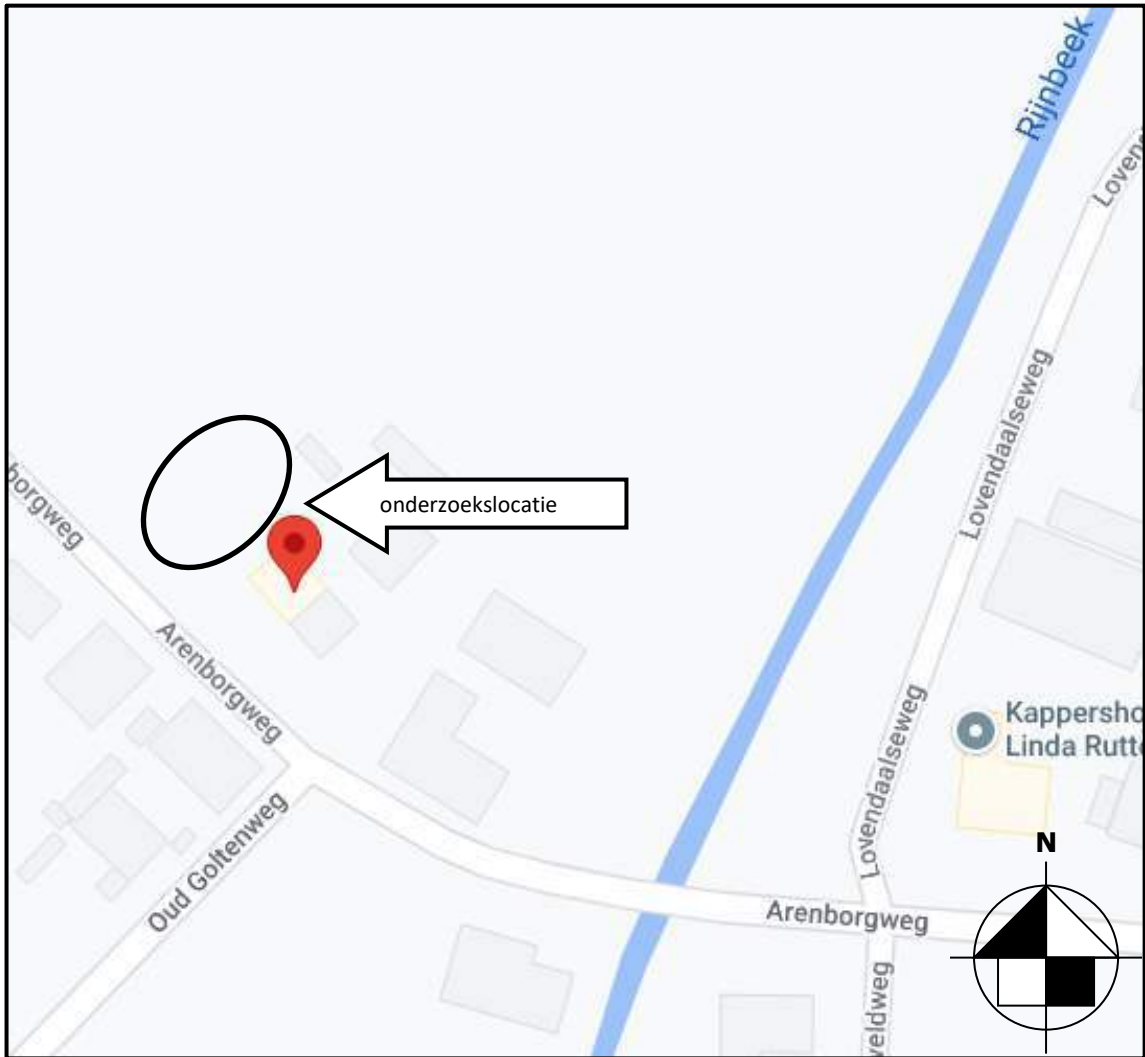
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur



# **Bijlage 1**

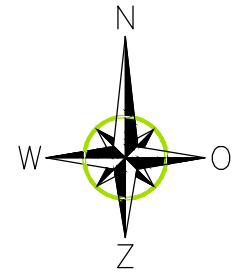
## **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



**Bijlage 2**  
**Situatie onderzoekslocatie**  
**met ligging boorpunten**



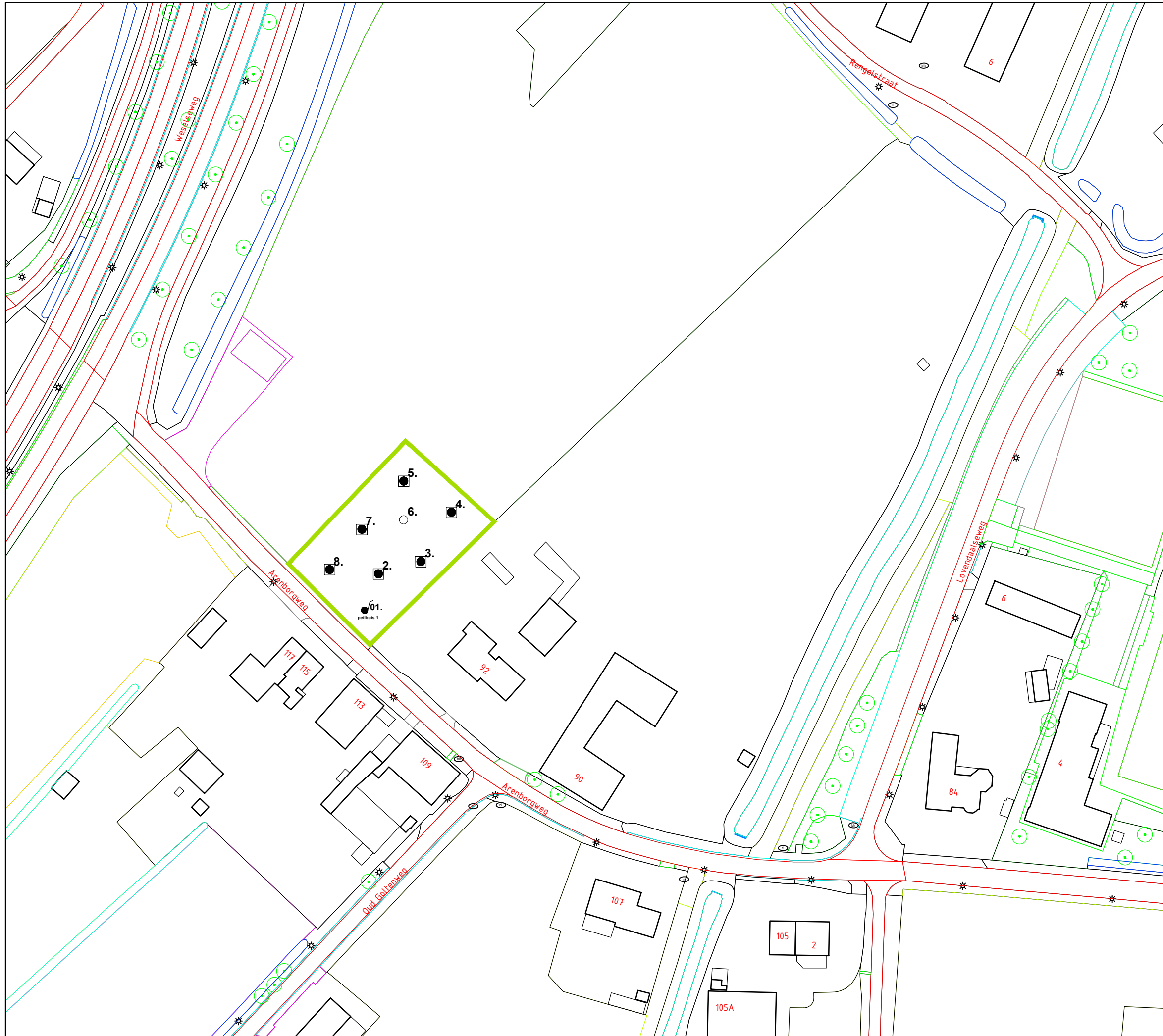
LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- 01. boorpunt 0,0 - 5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing



**aelmans**  
 Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal T. 045-575 32 55 F. 045-575 15 09 E. info@aelmans.com  
 Kerkstraat 2 6095 BE Baexem T. 0475-45 92 60 F. 0475-45 92 82 I. www.aelmans.com

Oprachtgever	<b>Maatschap Vercoulen - Driessen</b>				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Arenborgweg (naast 92) te Venlo				
Projectnummer	<b>E231428</b>				
Datum	07-09-2023	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3



## **Bijlage 3**

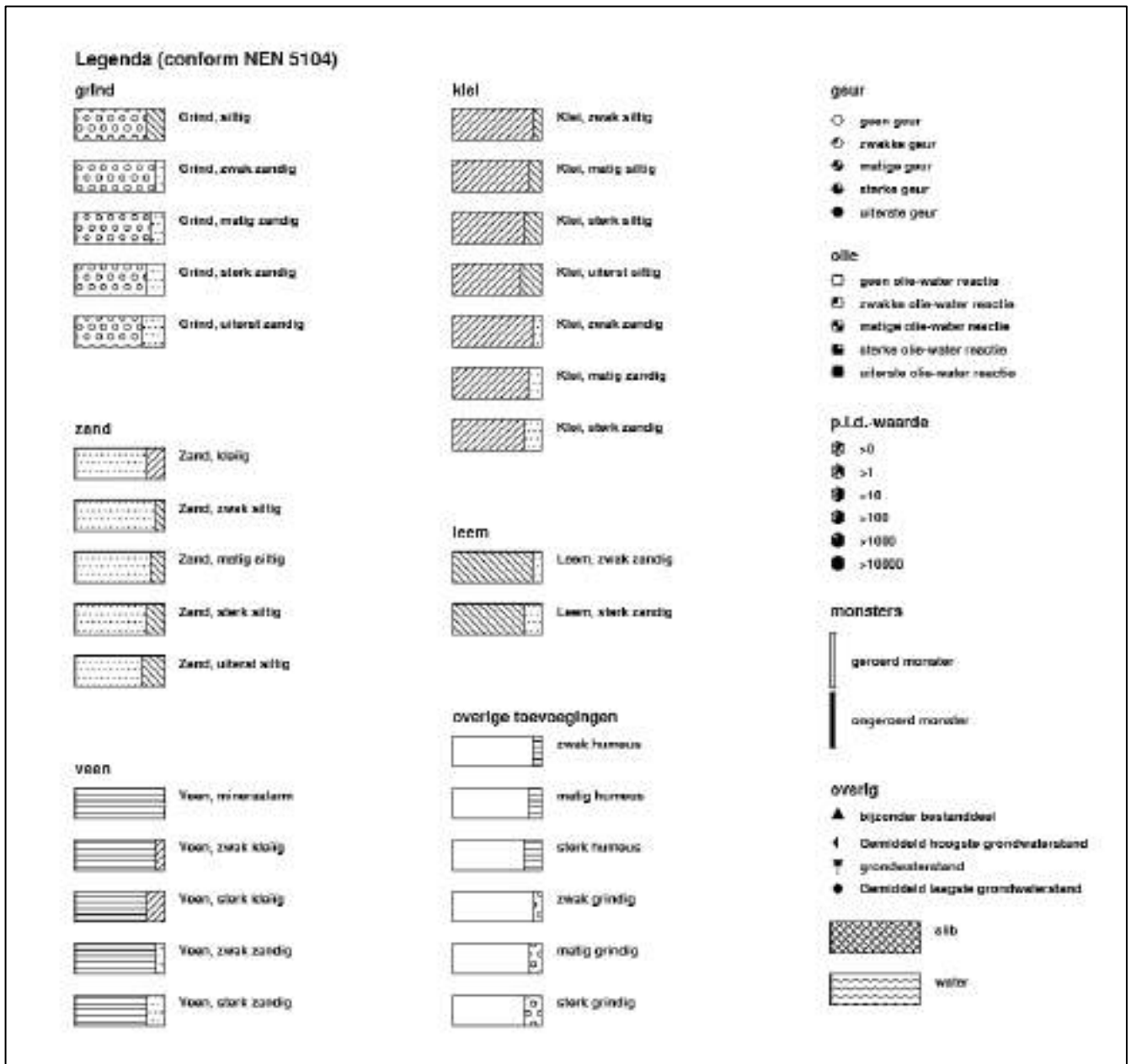
# **Profielbeschrijving boorpunten**

### Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
 Boormethode : Edelmanboor + spade  
 Locatie : Arenborgweg (naast 92) te Venlo

Beschrijver : Rob Knops  
 Datum : 2 augustus 2023

Ligging boorpunten: zie bijlage 2



### Boring:

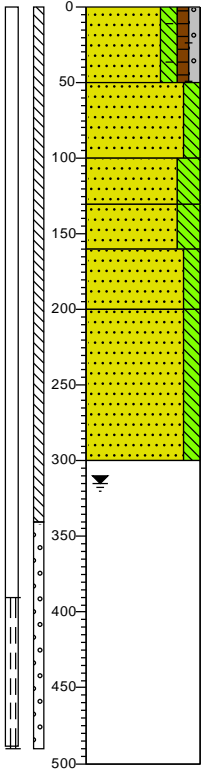
Datum:

### B01

2-8-2023

X  
Y

211517,76  
377734,90



- 0 akker
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donkerbruin, Machinale Boring
- 50
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal grijs, Machinale Boring
- 100
- ▲ Zand zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs, Machinale Boring
- 130
- ▲ Zand zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, neutraal oranjegeel, Machinale Boring
- 160
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjegeel, Machinale Boring
- 200
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijscreme, Machinale Boring
- 300
- Machinale Peilbuis

### Boring:

Datum:

lengte:

breedte:

X  
Y

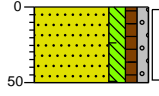
### B02

2-8-2023

30,00

30,00

211525,73  
377746,57



- 0 akker
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep, Gf 0 kg.
- 50

### Boring:

Datum:

lengte:

breedte:

X  
Y

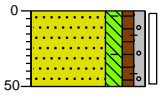
### B03

2-8-2023

30,00

30,00

211525,34  
377752,03



- 0 akker
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep, Gf 0,3 kg.
- 50

### Boring:

Datum:

lengte:

breedte:

X  
Y

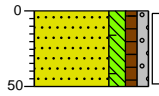
### B04

2-8-2023

30,00

30,00

211525,39  
377757,41



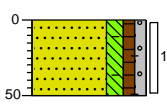
- 0 akker
- ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep, Gf 0,25 kg.
- 50

### Boring:

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

### B05

2-8-2023  
30,00  
30,00  
211527,96  
37762,16



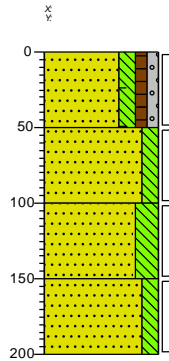
akker  
▲  
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep, Gf 0 kg.

### Boring:

Datum:

### B06

2-8-2023



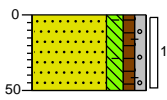
akker  
▲  
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor  
Zand zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor  
Zand zeer fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal oranjegeel, Edelmanboor

### Boring:

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

### B07

2-8-2023  
30,00  
30,00  
211528,29  
37762,75



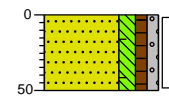
akker  
▲  
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep, Gf 0 kg.

### Boring:

Datum:  
lengte:  
breedte:  
X  
Y

### B08

2-8-2023  
30,00  
30,00  
211528,98  
37762,63



akker  
▲  
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak plantenresten houdend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep, Gf 0,2 kg.





## **Bijlage 4**

# **Analysecertificaten asbest**



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Uw projectnummer : E231428  
SGS rapportnummer : 13917856, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231428. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13917856 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 08-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM 01 AB mm 01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM 02 AB mm 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		13.97	13.39
in behandeling genomen gewicht	kg		13.97	13.39
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12032	11625
droge stof	gew.-%		86.2	86.8
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.97	0.36
			<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

 Aelmans i.o.v. Synfra  
 Hans Wolfs

 Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
 Projectnummer E231428  
 Rapportnummer 13917856 - 1

 Orderdatum 03-08-2023  
 Startdatum 03-08-2023  
 Rapportagedatum 08-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2195628	03-08-2023	02-08-2023	ALC291
002	E2195627	03-08-2023	02-08-2023	ALC291

 Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13917856-001 Datum analyse: 07-08-2023  
 Projectnummer: E231428  
 Projectnaam: E231428

Monsterschrijving: MM 01 AB mm 01 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
<b>Gemeten concentraties</b>			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.97		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Voorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12032	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12032	g	
totaal gewicht voor drogen	13965	g	
droge stof	86.2	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	72	100														
4-8	86	100														
2-4	74	100														
1-2	155	38.8														0.3
0.5-1	806	5.3														0.7
<0.5	10759															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 18675, 1 juli 2013".  
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13917856-002 Datum analyse: 08-08-2023  
 Projectnummer: E231428  
 Projectnaam: E231428

Monsterschrijving: MM 02 AB mm 02 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
<b>Gemeten concentraties</b>			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0,36		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11625	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11625	g	
totaal gewicht voor drogen	13390	g	
droge stof	86,8	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31,5	0	100														
20-31,5	0	100														
8-20	239	100														
4-8	322	100														
2-4	180	100														
1-2	160	100														
0,5-1	655	9,6														0,4
<0,5	10069															

Gevonden vezels in de fractie <0,5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".  
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



**Bijlage 5**  
**Analysecertificaten**  
**grond en grondwater**



## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Uw projectnummer : E231428  
SGS rapportnummer : 13917853, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231428. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

 Aelmans i.o.v. Synfra  
 Hans Wolfs

 Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
 Projectnummer E231428  
 Rapportnummer 13917853 - 1

 Orderdatum 03-08-2023  
 Startdatum 03-08-2023  
 Rapportagedatum 10-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	02 B01 (50-100) B01 (100-130) B01 (130-160) B01 (160-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	<0.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	19
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	31	35
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	11
koper	mg/kgds	S	16	9.2
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	24
zink	mg/kgds	S	58	45
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.4	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13917853 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 10-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	01 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	02 B01 (50-100) B01 (100-130) B01 (130-160) B01 (160-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	µg/kgds	S	11		
p,p-DDT	µg/kgds	S	44		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	55 <sup>1)</sup>		
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.5		
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.7		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.2 <sup>1)</sup>		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	29		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.7 <sup>1)</sup>		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		94.9 <sup>1)</sup>		
aldrin	µg/kgds	S	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	97		
endrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	98.4 <sup>1)</sup>		
isodrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		98 <sup>1)</sup>		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	13		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 <sup>1)</sup>		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	7.7		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	2.2		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 <sup>1)</sup>		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		223.9 <sup>1)</sup>		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	223.2 <sup>1)</sup>		

## MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Projectnummer E231428  
Rapportnummer 13917853 - 1

Orderdatum 03-08-2023  
Startdatum 03-08-2023  
Rapportagedatum 10-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	01 B01 (0-50)	B02 (0-50)	B03 (0-50)	B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 B01 (50-100)	B01 (100-130)	B01 (130-160)	B01 (160-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Projectnummer E231428  
Rapportnummer 13917853 - 1

Orderdatum 03-08-2023  
Startdatum 03-08-2023  
Rapportagedatum 10-08-2023

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



## Analyserapport

 Aelmans i.o.v. Synfra  
 Hans Wolfs

 Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
 Projectnummer E231428  
 Rapportnummer 13917853 - 1

 Orderdatum 03-08-2023  
 Startdatum 03-08-2023  
 Rapportagedatum 10-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

 Paraaf : 

## Analyserapport

 Aelmans i.o.v. Synfra  
 Hans Wolfs

 Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
 Projectnummer E231428  
 Rapportnummer 13917853 - 1

 Orderdatum 03-08-2023  
 Startdatum 03-08-2023  
 Rapportagedatum 10-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0647450	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647449	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647488	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647491	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647497	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647448	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647490	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
001	O0647493	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647502	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647496	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647492	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647487	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647475	03-08-2023	02-08-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Projectnummer E231428  
Rapportnummer 13917853 - 1

Orderdatum 03-08-2023  
Startdatum 03-08-2023  
Rapportagedatum 10-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0647489	03-08-2023	02-08-2023	ALC201
002	O0647501	03-08-2023	02-08-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra  
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Arenborgweg (naast92), Venlo  
Projectnummer E231428  
Rapportnummer 13917853 - 1

Orderdatum 03-08-2023  
Startdatum 03-08-2023  
Rapportagedatum 10-08-2023

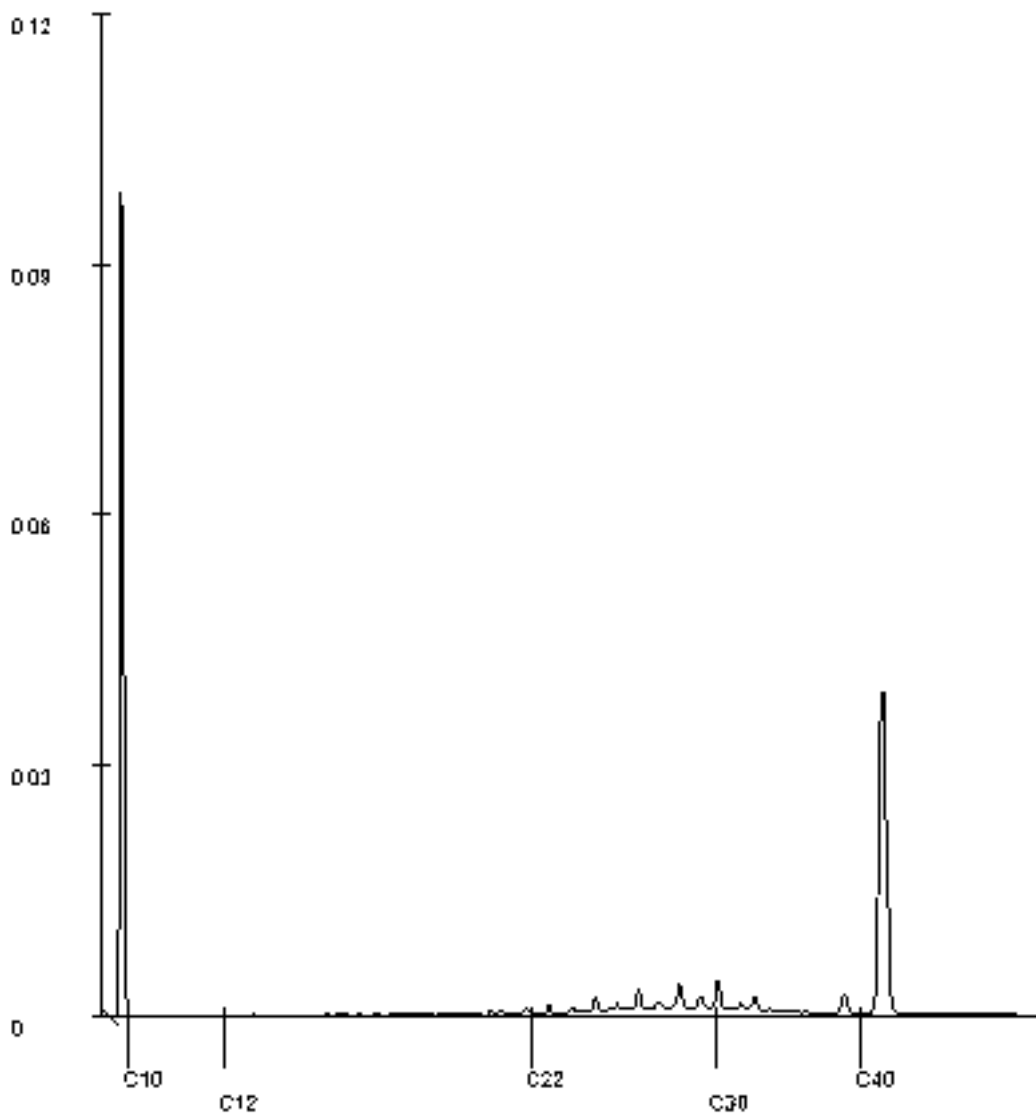
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Arenborgweg te Venlo  
Uw projectnummer : E231428  
SGS rapportnummer : 13920793, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231428. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Arenborgweg te Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13920793 - 1

Orderdatum 09-08-2023

Startdatum 09-08-2023

Rapportagedatum 15-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	79	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	61	
koper	µg/l	S	2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	84	
zink	µg/l	S	35	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.94	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.31	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.65	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.96 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Arenborgweg te Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13920793 - 1

Orderdatum 09-08-2023

Startdatum 09-08-2023

Rapportagedatum 15-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Arenborgweg te Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13920793 - 1

Orderdatum 09-08-2023

Startdatum 09-08-2023

Rapportagedatum 15-08-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Arenborgweg te Venlo

Projectnummer E231428

Rapportnummer 13920793 - 1

Orderdatum 09-08-2023

Startdatum 09-08-2023

Rapportagedatum 15-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2118875	09-08-2023	09-08-2023	ALC204
001	G7161279	09-08-2023	09-08-2023	ALC236

Paraaf :



**Bijlage 6**  
**Getoetste analyseresultaten**  
**grond en grondwater**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 09:26)

Projectcode	E231428	E231428
Projectnaam	VBO Arenborgweg (naast92), Venlo	VBO Arenborgweg (naast92), Venlo
Monsterschrijving	01 B01 (0-50) B02 (	02 B01 (50-100) B01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.3	<b>86.3</b>	-	-	88.5	<b>88.5</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>	-	-	<0.2	<b>0.2</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	<b>8.1</b>	-	-	19	<b>19</b>	-	-
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	31	<b>68.2</b>	--	--	35	<b>43.4</b>	--	--
cadmium	mg/kg	0.33	<b>0.496</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.191</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.1	<b>6.54</b>	<=AW-0.05		11	<b>13.5</b>	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	16	<b>26.5</b>	<=AW-0.09		9.2	<b>12</b>	<=AW-0.19	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.06	<b>0.0778</b>	<=AW0.00		<0.05	<b>0.0394</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	31	<b>43.1</b>	<=AW-0.01		<10	<b>8.38</b>	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	0.54	<b>0.54</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.3	<b>18</b>	<=AW-0.26		24	<b>29</b>	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	58	<b>103</b>	<=AW-0.06		45	<b>57.3</b>	<=AW-0.14	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	<b>0.434</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-			-	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>15.8</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	11	<b>35.5</b>	-	-			-	-
p,p-DDT	ug/kg	44	<b>142</b>	-	-			-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	55	<b>177</b>	<=AW	-			-	-
o,p-DDD	ug/kg	1.5	<b>4.84</b>	-	-			-	-
p,p-DDD	ug/kg	8.7	<b>28.1</b>	-	-			-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>10.2</b>	<b>32.9</b>	WO	<b>0.00</b>			-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-			-	-
p,p-DDE	ug/kg	29	<b>93.5</b>	-	-			-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	<b>95.8</b>	<=AW	-			-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	94.9		-	-			-	-
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-			-	-
dieldrin	ug/kg	97	<b>313</b>	-	-			-	-
endrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-			-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>98.4</b>	<b>317</b>	NT	<b>0.08</b>			-	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-			-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	98		-	-			-	-
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-			-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-			-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-			-	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	13	<b>41.9</b>	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	<b>13.7</b>	<b>44.2</b>	IN	<b>0.01</b>	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	7.7	<b>24.8</b>	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	2.2	<b>7.1</b>	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>9.9</b>	<b>31.9</b>	IN	<b>0.01</b>	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	223.9		-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	<b>223.2</b>	<b>720</b>	IN, zp	-	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>11.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>11.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>19.4</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>11.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b> -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>45.2</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b> <=AW-0.02

Monstercode	Monstersomschrijving
13917853-001	01 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
13917853-002	02 B01 (50-100) B01 (100-130) B01 (130-160) B01 (160-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200)



**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 09:26)*

**Monster conclusie toetsmonster : Geen toetsoordeel mogelijk**

---

Monstercode	Monsteromschrijving
13917853-001	01 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
13917853-002	02 B01 (50-100) B01 (100-130) B01 (130-160) B01 (160-200) B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200)

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 09:23)

Projectcode	E231428
Projectnaam	Arenborgweg te Venlo
Monsteromschrijving	Peilbuis 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	79	<b>79</b>	>S	0.05
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
kobalt	ug/l	61	<b>61</b>	>S	0.51
koper	ug/l	2.0	<b>2</b>	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	<b>0.035</b>	<=S	-
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	-
nikkel	ug/l	84	<b>84</b>	>I	1.15
zink	ug/l	35	<b>35</b>	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tolueen	ug/l	0.94	<b>0.94</b>	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.31	<b>0.31</b>	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.65	<b>0.65</b>	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.96	<b>0.96</b>	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	<b>0.014</b>	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**13920793-001**

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

**Eenheid BT BC**

ug/l **2.32** ^--  
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13920793-001	Peilbuis 01

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

### Normenblad

#### Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens

#### Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
<b>METALEN</b>			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>





# **Bijlage 7**

## **Veldwerkformulieren**

Projectnummer	E231428
Projectnaam	VBO Arenborgweg (naast 92) te Venlo
Locatie-adres	Arenborgweg (naast 92) te Venlo
Opdrachtgever	Maatschap Vercoulen-Driessen
Contactpersoon	mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen
Projectleider	Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Projectmedewerker	Hans Wolfs
Onderaannemer	
Projectdatum	01-08-2023

**Opdracht**

Aard van het werk <del>delete indien nvt</del>	<input checked="" type="checkbox"/> VBO	<input type="checkbox"/> VBO-A	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>
Aard van verontreiniging <del>delete indien nvt</del>	Zware metalen <input checked="" type="checkbox"/>	Organisch	Asbest	
Aard/locatie van het werk <del>delete indien nvt</del>	Kadastraal perceel	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water
Soort opdracht <del>delete indien nvt</del>	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info <del>delete indien nvt</del>	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodembod /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

**Veiligheidsaspecten**

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiwen beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - <del>leedordine aan begin en eind</del>
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

**Uitvoering**

<input checked="" type="checkbox"/> Conform offerte	<input type="checkbox"/> Gespecificeerd	<input type="checkbox"/> BRL afwijkend	<input type="checkbox"/> NEN afwijkend	<input type="checkbox"/> Anders
---	---	--	--	---------------------------------

6x 05 → ingepedi  
2x 20  
1x pb

**Onafhankelijkheid**

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	

\* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

RKwops

RK

ja

E

2/8/23

Projectnummer	E231428		
Projectnaam	VBO Arenborgweg (naast 92) te Venlo		
Locatie-adres	Arenborgweg (naast 92) te Venlo		
Opdrachtgever	Maatschap Vercoulen-Driessen		
Contactpersoon	mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen		
Projectleider	Ing. H.J.J.G.M. Wolfs		
Onderaannemer			
Uitvoeringsdatum	9-0-23	begin / eindtijd	10.45

Noodformulier bemonstering peilbuizen indien invoer in Terra Index niet mogelijk is

Peilbuis beschrijving				
Peilbuis nr				
Materiaal	PVC/HDPE	PVC/HDPE	PVC/HDPE	PVC/HDPE
Binnendiameter (mm)	32	32	32	32
Pomptype	slangenpomp	slangenpomp	slangenpomp	slangenpomp
GWS (m-mv)	3,8			
GWS tijdens afpompen	3,20			
Afpompvolume (L)	4L			
Afpomptijd (minuten)	6,0 min			
Geleidbaarheid (µS)	522			
Zuurgraad (pH)	5,65			
Troebelheid (NTU)	70			
Beluchting	0			
Toestroming (G/M/S)	6			






Helderheid				
Geur (niet actief ruiken)				
Afwijkingen				
Barcode Terra Index				

Controles			
pH meter <del>delete indien niet uitgevoerd</del>	✓	controle uitgevoerd	controlekaart ingevuld
EC meter <del>delete indien niet uitgevoerd</del>	✓	controle uitgevoerd	controlekaart ingevuld
troebelheidsmeter <del>delete indien niet uitgevoerd</del>	✓	controle uitgevoerd	controlekaart ingevuld

Flessenoverzicht				
standaard pakket NEN 5740	SGS 236	SGS204	Eurofins 067	Eurofins 080
Zware metalen standaard GW	SGS204		Eurofins 080	
VOCL	SGS 236		Eurofins 067	
BTEXN	SGS 236		Eurofins 067	
Minerale olie vluchtig	SGS 236		Eurofins 067	
Olie en aromaten 250 ml			Eurofins 068	
Ortho fosfaat	SGS 207		Eurofins 062	
Olie GCMS	SGS 227		Eurofins 065	
Alcoholen	SGS 237		Eurofins 063	
Ammonium	SGS 244		Eurofins 066	
Fe totaal	SGS 247		Eurofins 069	
NKJ	SGS 281		Eurofins 066	
PFAS	SGS 500 (2x)		Eurofins 061	

**Asbest in grond BRL SIKB 2000 protocol 2018**

Documentkenmerk: E231428.004

Projectnummer	E231428
Projectnaam	VBO Arenborgweg (naast 92) te Venlo
Locatie-adres	Arenborgweg (naast 92) te Venlo
Opdrachtgever	Maatschap Vercoulen-Driessen
Contactpersoon	mevrouw M.H.P. Vercoulen-Driessen
Projectleider	ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Onderaannemer	

**Locatiegegevens**

Nadere omschrijving	landbouwgrond				
Deelgebieden					
Verwachte situatie	<input checked="" type="checkbox"/> asbest in grond	<input type="checkbox"/> asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):	<input checked="" type="checkbox"/> < 100	<input type="checkbox"/> > 100
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:	<input checked="" type="checkbox"/> o.b.v. offerte	<input type="checkbox"/> zie tekening
Soort onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> VBO	<input type="checkbox"/> NO	Onderzoek norm	<input checked="" type="checkbox"/> NEN5707	<input type="checkbox"/> NEN5897

**VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem**

<input checked="" type="checkbox"/> blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen</li> <li>- Wegwerp handschoenen</li> <li>- Tape</li> <li>- Stickers "voorzichtig, bevat asbest"</li> <li>- Veiligheidshelm (indien nabij kraan)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > MTR	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen</li> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> <li>- 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (&lt;10% bodemvocht) is aangetoond)</li> <li>- Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003</li> <li>- instructies en maatregelen conform W1302E+F, W1501A en CROW 400</li> </ul>	

**Aanvullende instructies:**

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste):  
 Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal



Uitvoeringsdatum	21/8/23					
Periode van werkzaamheden	Aanvang	9 <sup>15</sup>			Einde	9 <sup>30</sup>
Omvang inspectie	<input checked="" type="checkbox"/> Gehele locatie (<100 cm <sup>2</sup> asbest/m <sup>2</sup> )			<input type="checkbox"/> Vakken 5x5 m (>100 cm <sup>2</sup> asbest/m <sup>2</sup> )		
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	<input type="checkbox"/> Bewolking vegetatie	<input type="checkbox"/> < 50 m puin	<input type="checkbox"/> > 50 m half verharding	<input type="checkbox"/> Geen verharding	<input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm plassen water	<input type="checkbox"/> 10 mm anders
Ingeschat percentage maaiveld (%)	100 %	%	%	%	%	%
Vegetatie verwijderd?	<input checked="" type="checkbox"/> Neen			<input type="checkbox"/> Ja, methode:		
Inspectie-efficiency (%)	<input type="checkbox"/> < 50%	<input checked="" type="checkbox"/> 50-70%	<input type="checkbox"/> 70-90%	<input type="checkbox"/> 90-100%		

## Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest beschrijven)

 Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr	terreindeel	Soort (plaat / buis scherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoekopzet aangepast		<input type="checkbox"/> neen	<input type="checkbox"/> ja, omdat:				

ERL 5103 2028: Maatschappijonderzoek (geen aanvraag op kaart)  
 ERL 5103 2028: Maatschappijonderzoek (geen aanvraag op kaart)

Adres	Type	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres	Adres		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	30-30	0-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17	-	-	52159628	579
2	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	30-30	0-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	17	-	-	5215969	579
6	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **Bijlage 8**

### **Foto's**





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15





# **Bijlage 9**

## **Bodemrapportage**

# E231428 Arenborgweg Venlo

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

Algemene toelichting  
Disclaimer  
Arenborgweg 92  
Toelichting per onderwerp

## Toelichting

In deze omgevingsrapportage vindt u gegevens over de kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen door een gebied in te tekenen. Deze gegevens zijn afkomstig uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de bodemkwaliteit binnen de door uzelf aangewezen locatie. De omgevingsrapportage geeft:

- alleen informatie over de locatie zelf (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar verontreiniging met stoffen in de bodem zoals asbest, PFAS, zware metalen en olie. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld stikstof, nitraat, doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor bodemenergiesystemen;
- alleen informatie die bij de gemeente bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij de gemeente zijn ingediend, zijn bijvoorbeeld niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn bij de gemeente.

Deze rapportage bevat gegevens over de locaties en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld. De gemeente registreert haar bodeminformatie al meer dan 25 jaar. Er is veel informatie verzameld en met zorg in het BIS opgenomen. In deze tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet meer actueel is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten, terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd);
- onvolledig is (in oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden nog niet gemeten);
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend);
- nog niet ingevoerd is. Dit het geval bij onderzoeken die recent bij de gemeente zijn binnengekomen. De invoerachterstand zal maximaal enkele maanden bedragen.

Mocht u rapporten en besluiten nodig hebben die niet digitaal beschikbaar zijn dan kunt u opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend middels het indienen van een pand- en perceelverzoek via <https://www.venlo.nl/informatie-over-panden-en-percelen>. Geef in dat verzoek altijd aan om welk perceel het gaat door middel van de kadastrale aanduiding en een kaartje. Daarnaast dient u de omgevingsrapportage die u nu onder ogen heeft mee te sturen. Geef duidelijk aan welke informatie uit de rapportage u wilt ontvangen als deze niet online beschikbaar is. U krijgt vervolgens bericht met wie u een afspraak kunt maken voor het inzien van de dossiers en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wil kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals, op dit moment de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

De NEN 5725 stelt onder andere eisen aan de afbakening van de onderzoekslocatie. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Het nu voorliggende rapport gaat namelijk alleen over de locatie die u aangewezen heeft zonder een straal eromheen.

Voor het vooronderzoek is het ook noodzakelijk om andere bronnen te raadplegen. Zo is het van belang om vast te stellen of er watergangen gedempt zijn en of er ophooglagen aanwezig zijn. Daarnaast kan uit het moment dat een locatie bebouwd werd afgeleid worden of een locatie asbestverdacht is. Naast algemene bronnen (zie ook NEN 5725) als de BAG viewer en een website als [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) gaat het bij Venlo in elk geval om de volgende bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord / Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord, te vinden op de website van de gemeente;
- De Atlas Limburg Viewer van Provincie Limburg. Zie: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>. Onder het kopje historische geografie zijn bij cultuurhistorische elementen voormalige watergangen en stadsmuren te vinden en er zijn weer andere kaartlagen voor grondwateronttrekkingen of ontgrondingen.
- Officiële bekendmakingen van de gemeente Venlo. Hierin kunnen bodemonderzoeken toegevoegd zijn aan aanvragen en meldingen die recent bij de gemeente zijn binnengekomen.
- Relevante hinderwet- en/of bouwvergunningen indien van toepassing. Deze kunt u opvragen bij het Gemeentearchief of u kunt ook hiervoor een pand- en perceelverzoek indienen, zoals eerder genoemd.
- De beeldbank van het gemeentearchief. Klik hiervoor op <https://venlo.hosting.deventit.net/> en zoek in de velden

'Beschrijving' of 'Globaal' op een straatnaam aangevuld met bijvoorbeeld het woord luchtfoto.

## Disclaimer

De gemeente Venlo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van informatie in de omgevingsrapportage.



## Locatie: Arenborgweg 92

### Locatie

<b>Adres</b>	Arenborgweg 92 5916NM Venlo
<b>Locatiecode</b>	AA098302390
<b>Locatiennaam</b>	Arenborgweg 92
<b>Plaats</b>	Venlo
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	VE098302339

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
03-11-1997	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Arenborgweg 92	CBB	BV/10287	Zintuigelijk: Geen. Analytisch: BG: Cu, Zn >S. EOX >detectiegrens. OG: niet geanalyseerd. GW: Ni >T. Cd, Cu, Zn >S. Vervolgonderzoek: /. Prioriteit: Opmerking:

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	1980	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

# Toelichting per onderwerp

## *Locatie*

Bij de locatiegegevens vindt u het adres en daarnaast enkele codes waarmee de gegevens in het informatiesysteem van de gemeente staan. Als u overlegt met een bodemmedewerker van de gemeente is deze informatie soms handig. Staat de toevoeging “tank” in de locatiennaam? Dan heeft op deze locatie waarschijnlijk ooit een ondergrondse tank gelegen. Als deze toevoeging ontbreekt, mag u er echter niet vanuit gaan dat er geen ondergrondse tank aanwezig is geweest. Informatie hierover kan elders in de rapportage of documenten nog te vinden zijn.

## *Uitgevoerde onderzoeken*

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft een onderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het veld ‘Conclusie overheid’ geeft informatie over de onderzoeksresultaten. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via [info@venlo.nl](mailto:info@venlo.nl)), of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen)); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: ‘zintuiglijk’ wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, ‘analytisch’ wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

## *Beschikbare documenten per onderzoek*

Als een onderzoek digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven in de algemene toelichting.

## *Verontreinigende activiteiten*

Als hier activiteiten staan dan is dit een indicatie dat een locatie verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat veel van deze activiteiten afkomstig zijn uit een inventarisatie uit 2003. Destijds is voor heel Nederland het historisch bodembestand (HBB) samengesteld waaruit het aantal verdachte locaties geschat is. Hiervoor is informatie verzameld over onder andere ondergrondse tanks, voormalige bedrijfsactiviteiten, stortplaatsen en gedempte watergangen. Voor een volledig vooronderzoek conform de norm moet deze informatie verder onderzocht worden. Bij bedrijfslocaties is vaak alleen een beperkt aantal activiteiten genoemd. Zo is het mogelijk dat een vrachtwagenreparatiebedrijf een bovengrondse tank heeft gehad die niet in het HBB is opgevoerd. Het kan echter ook zijn dat de activiteit te zwaar is ingeschat. Een bekend voorbeeld hiervan is een woning van een chauffeur die ten onrechte als transportbedrijf is opgevoerd. Voor wat betreft gedempte watergangen geldt dat deze met de technieken en informatiebronnen van nu beter in beeld gebracht kunnen worden dan tijdens de inventarisatie van het HBB in 2003.

## *Geconstateerde verontreinigingen*

Vaak staat hier niets. In het verleden werden hier verontreinigingen bijgehouden, maar deze informatie is niet meer actueel.

## *Beschikbare documenten*

Hier kunnen de documenten gedownload worden die direct aan de locatie gekoppeld zijn en niet aan de onderzoeken. Het gaat onder andere om de volgende belangrijke documenten:

- Besluiten over de locatie. Hierin staan maatregelen die op de locatie gelden en vaak ook een beschrijving van de locatie en de aangetroffen verontreinigingen;
- Beoordelingen van de gemeente uit het verleden. Deze zijn bijvoorbeeld opgesteld als een bodemonderzoek is ingediend voor een bouwvergunning. Deze documenten kunnen een indicatie geven van de resultaten van een bodemonderzoek als dit onderzoek niet zelf te downloaden is;
- Documenten over ondergrondse brandstoftanks, zoals een melding dat een tank aanwezig is of een certificaat dat een ondergrondse tank volgens de geldende regels uit de grond is verwijderd.

## *Besluiten*

Zijn er besluiten opgevoerd? Dan is er vaak al een oordeel gegeven over een bodemsanering of een verontreiniging. Deze zijn opgenomen in besluiten van de gemeente Venlo (sinds 2002) of de provincie Limburg (vóór 2002). Het gaat om besluiten volgens de Wet bodembescherming (hierna: Wbb), waarin bijvoorbeeld is opgenomen of de locatie is aangemerkt als “voldoende gesaneerd” of dat er nog beperkingen zijn. Voor de inhoud van de besluiten raden wij aan om de documenten te downloaden.

### *Sanering/Saneringscontouren*

In het verleden werden hier gegevens over saneringen bijgehouden. Later werd dit niet meer gedaan. De gegevens die hier staan zijn dus vaak verouderd. Voor de meest actuele gegevens kunt u het beste de beschikbare besluiten en onderzoeksdocumenten downloaden, die staan onder de kopjes 'besluiten' en 'beschikbare documenten'.

### *Zorgmaatregelen*

Deze informatie is alleen relevant op het moment dat in de kaart van iGor (zie website waarmee u deze rapportage heeft aangemaakt) ook nazorg is ingetekend. Binnen de contour die is ingetekend gelden beperkingen in het gebruik van de bodem. Dit is het geval als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er maatregelen zijn genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter dik) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter). Ook als de sanering nog in uitvoering is, zijn nazorgmaatregelen ingetekend. Voor een beschrijving van de maatregelen en beperkingen verwijzen wij naar de besluiten die gedownload kunnen worden.



**Akoestisch onderzoek  
berekening gevelbelasting**

Arenborgweg te Venlo

# Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Arenborgweg te Venlo

Rapportnummer: M217722.003.002.R1/JME

Naam opdrachtgever: Maatschap Vercoulen-Driessen

Adres opdrachtgever: Paaweg 4  
5941 NR VELDEN

Uitgevoerd door: J.R.M. Meijers

Contactpersoon: J.R.M. Meijers

Datum: 17 november 2023

**Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.**

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T 0475 459 260

[info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)  
[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

KvK 14091320  
BTW NL8170.53.189.B.01  
Bankrekening 11.52.94.244  
BIC RABONL2U  
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>De Wet geluidhinder en het plangebied.....</b>	<b>3</b>
2.1	Industrielawaai .....	3
2.2	Spoorweglawaai .....	3
2.3	Wegverkeerslawaai .....	3
2.4	Dove gevels.....	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder .....	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit.....	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	6
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten.....</b>	<b>7</b>
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens .....	7
3.2	Toegepaste correcties .....	8
3.3	Omgevingskenmerken.....	8
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	8
<b>4</b>	<b>Resultaten.....</b>	<b>10</b>
4.1	Resultaten wegverkeer.....	10
4.2	Maatregelen .....	11
4.3	Resultaten cumulatie.....	11
4.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	12
<b>5</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>13</b>
5.1	Wet geluidhinder.....	13
5.2	Cumulatie .....	13
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	14
<b>6</b>	<b>Bijlagen.....</b>	<b>15</b>



# 1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens een woning te ontwikkelen op de locatie Arenborgweg te Venlo. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

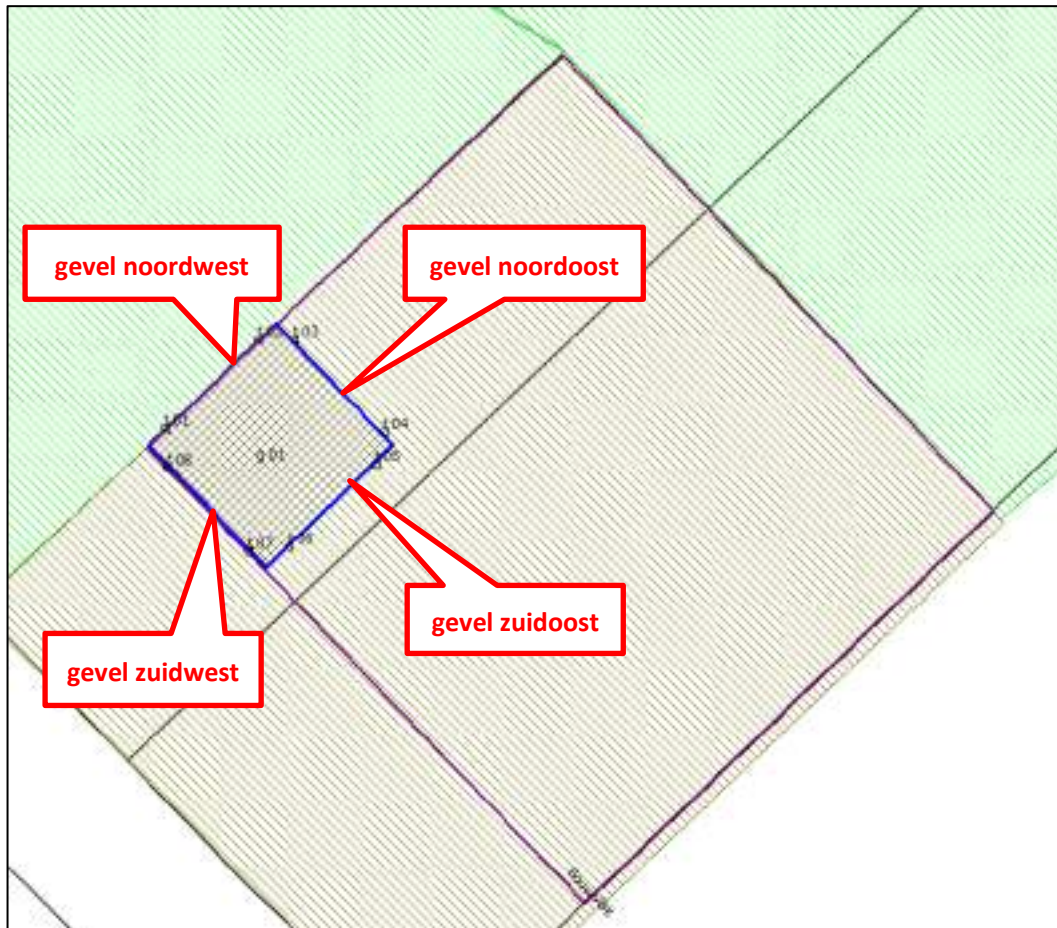
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is een indicatieve woning (10 x 10 meter) gemodelleerd binnen het bouwvlak. Hierbij is gemodelleerd vanaf de voorgevelrooilijn en zo dicht mogelijk bij de Weselseweg op basis van het toekomstige bouwvlak.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

## 2 De Wet geluidhinder en het plangebied

### 2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

### 2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

### 2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

### 2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

### 2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

### 2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

### 2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

- bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
    - Zeer Open Asfalt Beton;
    - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
    - uitgeborsteld beton;
    - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
    - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

## 2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

## 2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

## 2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.



<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

## 2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

## 2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

## 2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
A67	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 100+ km/uur Aantal rijstroken: 4	Zonebreedte: 400 meter Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Weselseweg	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 50/60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen



## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Weselseweg zijn verkregen van de gemeente Venlo. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft gegevens uit het regionaal verkeersmodel voor het jaar 2033.

De toekomstige verkeersgegevens voor de Rijksweg A67 zijn afkomstig uit het geluidregister hoofdwegennet (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het geluidregister hoofdwegennet (download 2-8-2023). Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het akoestisch rekenmodel.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2023 + 10 jaar na realisatie = 2033.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 7. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

A67 links (maatgevende wegvak)			
<i>Maximum snelheid</i>	100+ km/uur		
<i>wegdektype</i>	2L ZOAB		
<i>Etmaalintensiteit</i>	12.780 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	5,76%	3,43%	2,14%
<i>Licht verkeer</i>	60,48%	67,39%	48,72%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	7,27%	6,23%	8,87%
<i>Zwaar verkeer</i>	32,25%	26,38%	42,41%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de A67 links

A67 rechts (maatgevende wegvak)			
<i>Maximum snelheid</i>	100+ km/uur		
<i>wegdektype</i>	2L ZOAB		
<i>Etmaalintensiteit</i>	12.887 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	5,82%	3,83%	1,85%
<i>Licht verkeer</i>	60,04%	59,53%	51,08%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	7,26%	7,25%	7,87%
<i>Zwaar verkeer</i>	32,70%	33,22%	41,06%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de A67 rechts

Weselseweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50/60 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit</i>	13.000 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	2,58%	0,71%
<i>Licht verkeer</i>	93,70%	92,70%	85,20%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,90%	2,60%	3,60%
<i>Zwaar verkeer</i>	3,30%	4,70%	11,20%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Weselseweg

### 3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. De verkeerslichten liggen buiten de afstand van 150 meter conform Artikel 1.6, bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekkcorrectie te worden toegepast.

### 3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) bij toepassing van ZOAB (op grond van paragraaf 2.8 RMG) en ter hoogte van tuinen.

De gebruikte hoogtelijnen zijn gebaseerd op de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) middels een download van 3D Geluid TIN/Hoogtelijnen.

### 3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op

een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

## 4 Resultaten

### 4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als  $L_{den}$  waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingeolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1<sup>e</sup> verdieping</i>	<i>2<sup>e</sup> verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
t 01 nw gevel	47	48	49
t 02 nw gevel	47	48	49
t 03 no gevel	49	50	51
t 04 no gevel	49	50	51
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 8: Resultaten op gevels t.g.v. A67

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de A67 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 3 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw binnen de zone van een snelweg wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1<sup>e</sup> verdieping</i>	<i>2<sup>e</sup> verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>	<i>7,5 meter</i>
t 01 nw gevel	49	51	51
t 02 nw gevel	49	50	51
t 07 zw gevel	46	48	49
t 08 zw gevel	47	48	49
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 9: Resultaten op gevels t.g.v. Weselseweg

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Weselseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 3 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

## 4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermdende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet mogelijk binnen de plangrenzen.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

## 4.3 Resultaten cumulatie

### *Wet geluidhinder*

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de A67 en Weselseweg. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1<sup>e</sup> verdieping 4,5 meter</i>	<i>2<sup>e</sup> verdieping 7,5 meter</i>
t 01 nw gevel	55	57	57
t 02 nw gevel	55	56	57
t 03 no gevel	54	55	56
t 04 no gevel	54	55	55
t 07 zw gevel	52	53	54
t 08 zw gevel	52	53	54
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 10: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

#### 4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ( $G_{A;k}$ ), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 24 dB.

Het is aannemelijk dat een gevel van een nieuwbouwwoning een grotere geluidwering heeft dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit.

Een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is niet aan de orde bij toepassing van HR++ glas en bijvoorbeeld balansventilatie. Bij handhaving van enkelglas en natuurlijke ventilatie, waarbij bijvoorbeeld gebruik gemaakt wordt van roosters in deze gevels, is een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel wel aan de orde. Bij toepassing van de juiste materialen en constructies is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.



## 5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Arenborgweg ong. te Venlo. Op deze locatie wenst opdrachtgever een woning te ontwikkelen.

### 5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Dove gevel	Hogere waarde
A67	48 dB	53 dB	3 dB	-	51 dB
Weselseweg	48 dB	53 dB	3 dB	-	51 dB

Tabel 11. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

### 5.2 Cumulatie

#### *Wet geluidhinder*

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit de A67 en Weselseweg.

#### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde bedraagt 57 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'matig' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	57 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ )	24 dB

Tabel 12. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

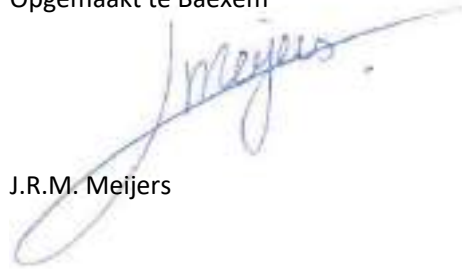
Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er formeel een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Het is echter aannemelijk dat de gevels dat de gevel van de nieuwbouwwoning een grotere gevelwering hebben dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit.

Een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is niet aan de orde bij toepassing van HR++ glas en bijvoorbeeld balansventilatie. Bij handhaving van enkelglas en natuurlijke ventilatie, waarbij bijvoorbeeld gebruik gemaakt wordt van roosters in deze gevels, is een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel wel aan de orde. Bij toepassing van de juiste materialen en constructies is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

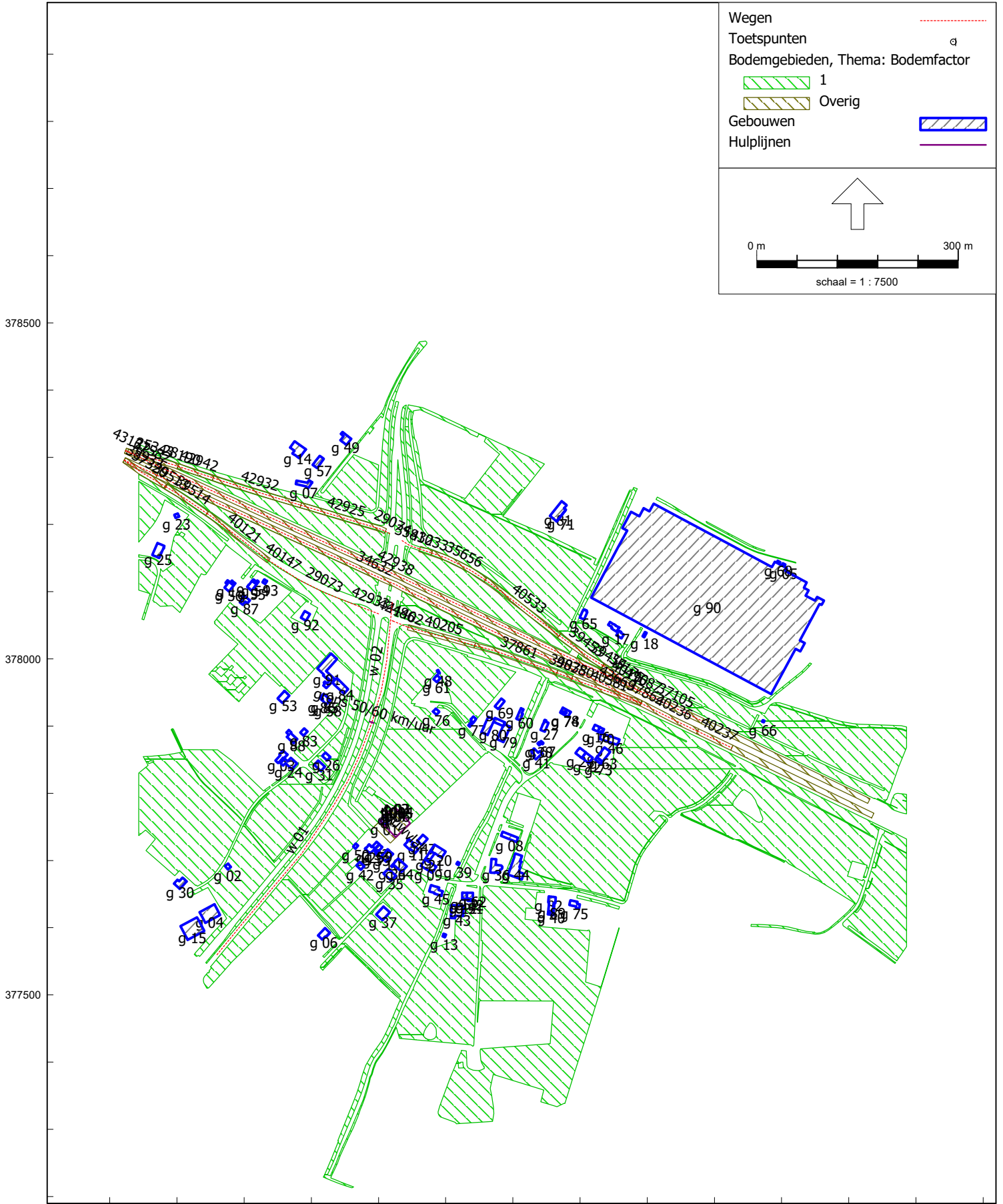
## 6 Bijlagen

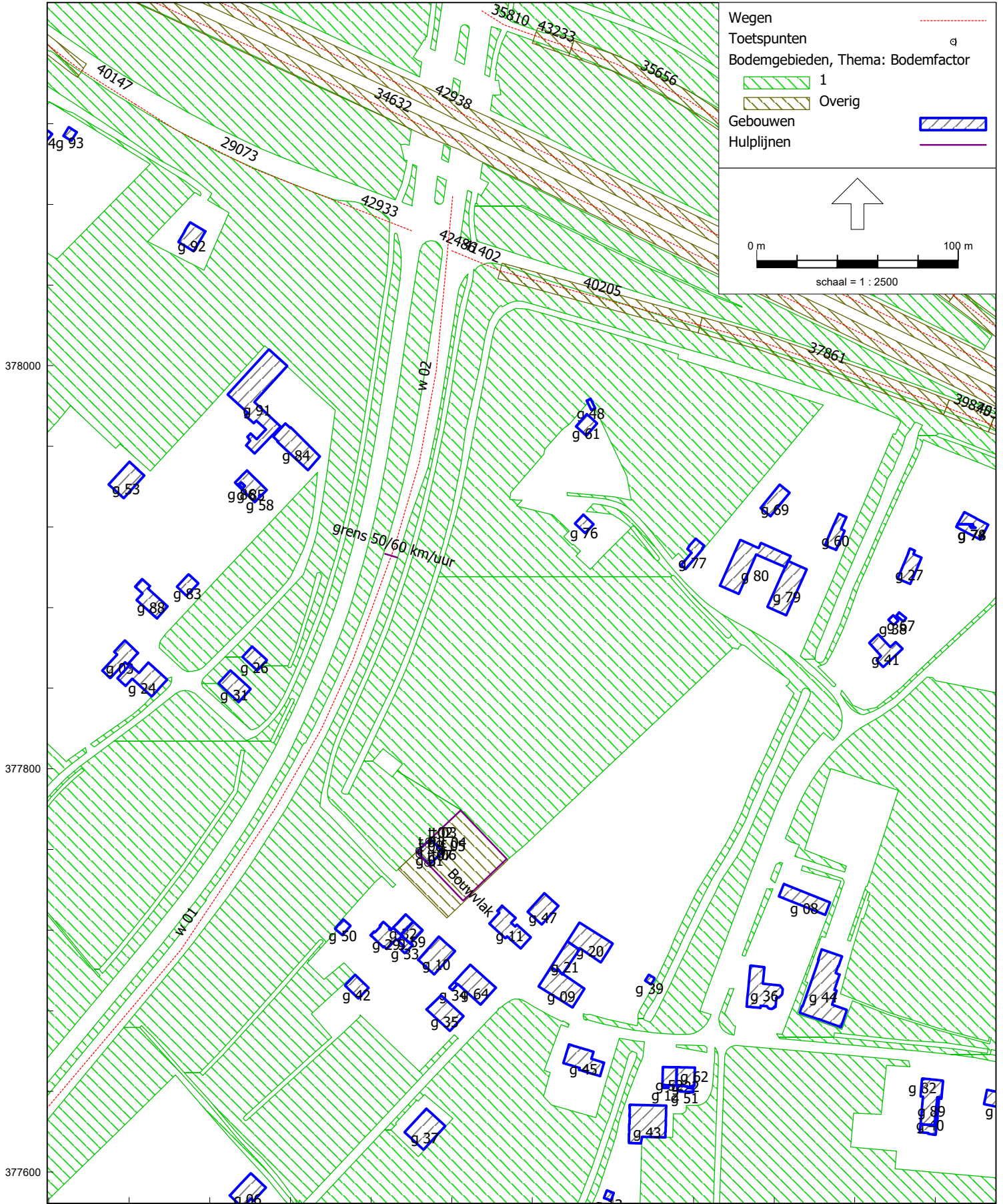
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

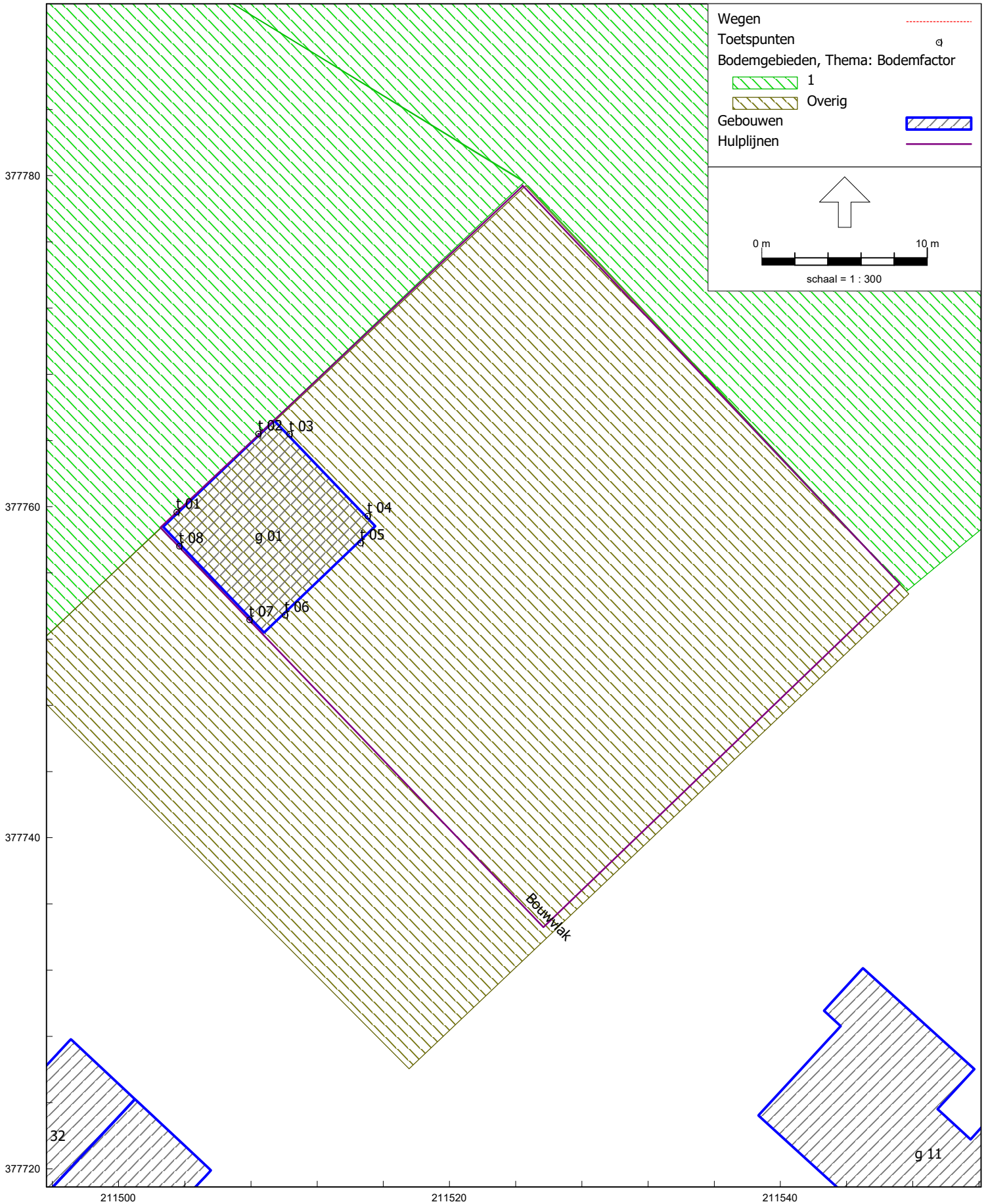
Opgemaakt te Baexem



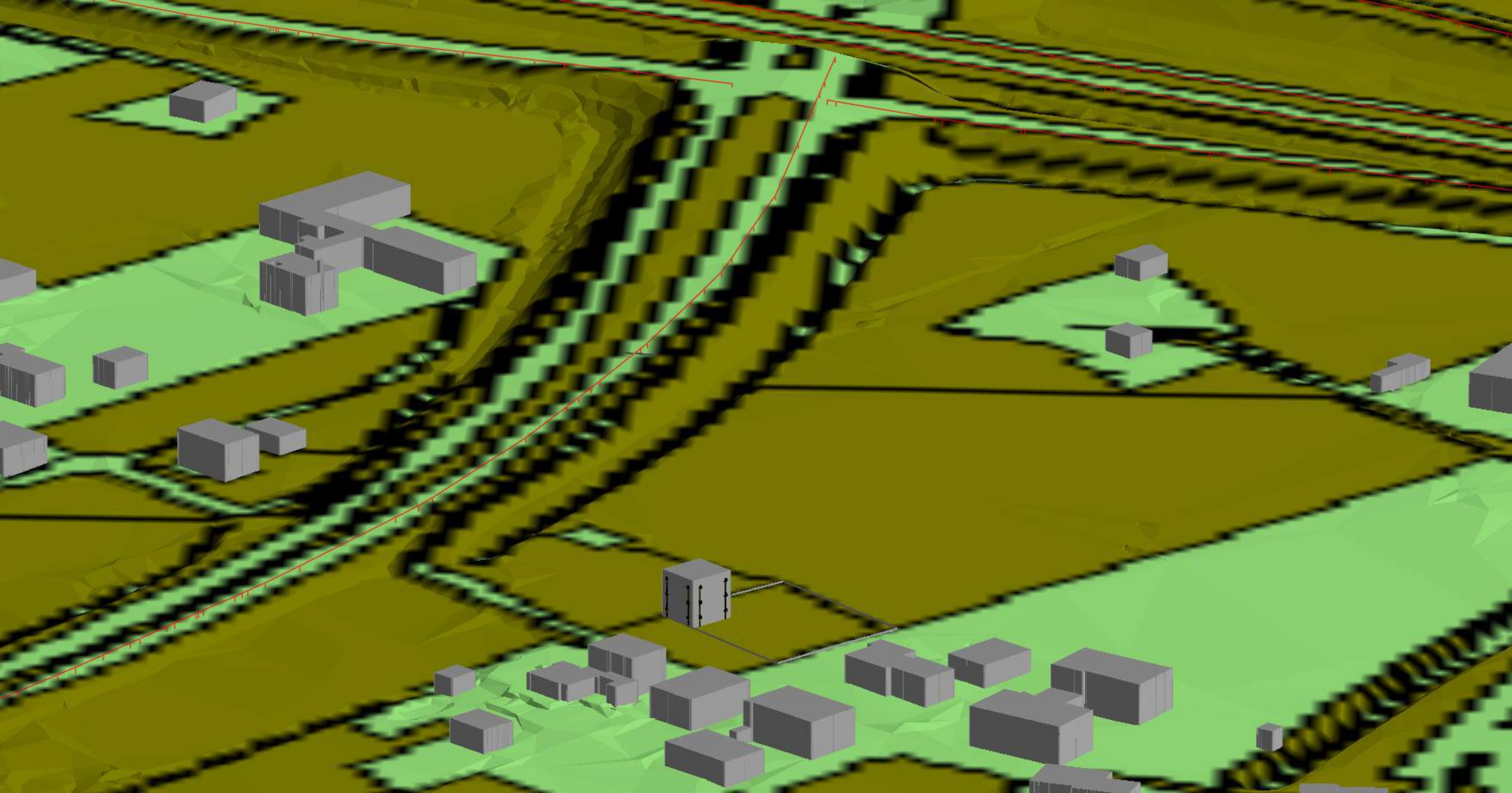
J.R.M. Meijers



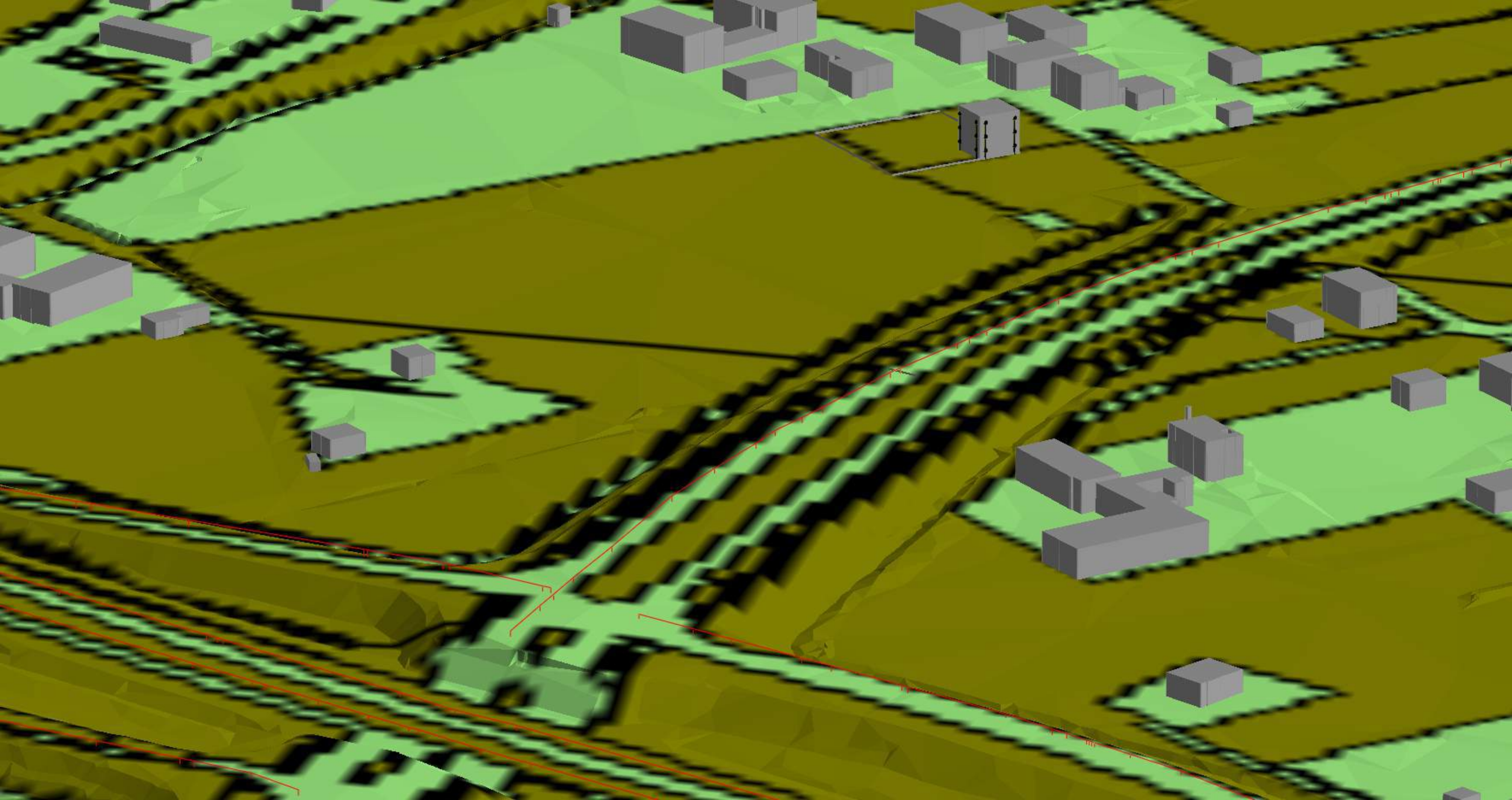












Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: M217722.003.R1

Model eigenschap

Omschrijving	M217722.003.R1
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jmeijers op 2-8-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 17-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

---

Commentaar

02-08-2023 11:14: Importeren Geluidregister Weg  
02-08-2023 11:16: Importeren Geluidregister Weg

Rapport: Groepsreducties  
Model: M217722.003.R1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A67	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Wesselseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

## Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M217722.003.R1  
 Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
25343	A67	67 / 73,353 / 73,756	W2	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
28190	A67	67 / 73,353 / 73,756	W1	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
29073	A67	67 / 73,619 / 73,762	W0	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
29074	A67	67 / 73,756 / 73,765	W0	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
34632	A67	67 / 73,410 / 74,110	W2	12886,88	5,82	3,83	1,85	60,04	59,53	51,08
35656	A67	67 / 73,820 / 74,193	W1	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
35810	A67	67 / 73,778 / 73,800	W0	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
35175	A67	67 / 73,820 / 74,193	W2	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
38932	A67	67 / 73,356 / 73,410	W2	12886,88	5,82	3,83	1,85	60,04	59,53	51,08
37582	A67	67 / 73,356 / 73,420	W2	12779,88	5,76	3,43	2,14	60,48	67,39	48,72
37861	A67	67 / 73,843 / 74,204	W1	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
37862	A67	67 / 74,204 / 74,205	W2	15546,84	6,02	3,70	1,62	66,33	63,93	52,21
37105	A67	67 / 74,197 / 74,574	W2	15354,96	5,99	3,29	1,87	67,07	70,54	49,83
37320	A67	67 / 73,356 / 73,619	W2	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
40205	A67	67 / 73,843 / 74,204	W1	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
40236	A67	67 / 74,205 / 74,357	W2	15546,84	6,02	3,70	1,62	66,33	63,93	52,21
40237	A67	67 / 74,205 / 74,357	W1	15546,84	6,02	3,70	1,62	66,33	63,93	52,21
41687	A67	67 / 74,193 / 74,197	W2	15354,96	5,99	3,29	1,87	67,07	70,54	49,83
40380	A67	67 / 73,843 / 74,204	W1	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
40381	A67	67 / 73,843 / 74,204	W2	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
40533	A67	67 / 73,820 / 74,193	W1	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
39875	A67	67 / 73,843 / 74,204	W1	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
41402	A67	67 / 73,819 / 73,843	W0	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
39453	A67	67 / 73,820 / 74,193	W1	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
39454	A67	67 / 73,820 / 74,193	W1	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
40121	A67	67 / 73,356 / 73,619	W1	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
39513	A67	67 / 73,356 / 73,619	W1	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
39514	A67	67 / 73,356 / 73,619	W1	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
40147	A67	67 / 73,619 / 73,762	W0	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
40190	A67	67 / 74,151 / 74,193	W2	12779,88	5,76	3,43	2,14	60,48	67,39	48,72
43161	A67	67 / 73,353 / 73,356	W2	12779,88	5,76	3,43	2,14	60,48	67,39	48,72
42486	A67	67 / 73,817 / 73,819	W0	2661,12	6,95	3,12	0,52	91,84	90,06	71,80
43233	A67	67 / 73,800 / 73,820	W1	2573,04	7,11	2,64	0,51	93,62	90,81	73,34
42669	A67	67 / 74,110 / 74,204	W2	12886,88	5,82	3,83	1,85	60,04	59,53	51,08
42925	A67	67 / 73,353 / 73,756	W1	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
42932	A67	67 / 73,353 / 73,756	W1	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
42933	A67	67 / 73,762 / 73,800	W0	7829,40	6,37	3,26	1,32	83,45	82,38	79,03
42938	A67	67 / 73,420 / 74,151	W2	12779,88	5,76	3,43	2,14	60,48	67,39	48,72
42942	A67	67 / 73,353 / 73,756	W1	9551,08	6,30	3,35	1,38	80,12	82,36	73,61
w 02	Wesselseweg	Wesselseweg	W0	13000,00	7,00	2,58	0,71	93,70	92,70	85,20
w 01	Wesselseweg	Wesselseweg	W0	13000,00	7,00	2,58	0,71	93,70	92,70	85,20



## Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M217722.003.R1  
 Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))
25343	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	80	80	80	80	80	80	75
28190	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	80	80	80	80	80	80	75
29073	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	50	50	50	50	50	50	50
29074	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	50	50	50	50	50	50	50
34632	7,26	7,25	7,87	32,70	33,22	41,06	115	115	115	100	100	100	90
35656	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	50	50	50	50	50	50	50
35810	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	50	50	50	50	50	50	50
35175	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	80	80	80	80	80	80	75
38932	7,26	7,25	7,87	32,70	33,22	41,06	115	115	115	100	100	100	90
37582	7,27	6,23	8,87	32,25	26,38	42,41	115	115	115	100	100	100	90
37861	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	65	65	65	65	65	65	65
37862	6,34	6,60	7,78	27,33	29,47	40,01	115	115	115	100	100	100	90
37105	6,35	5,78	8,81	26,58	23,68	41,37	115	115	115	100	100	100	90
37320	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	80	80	80	80	80	80	75
40205	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	50	50	50	50	50	50	50
40236	6,34	6,60	7,78	27,33	29,47	40,01	115	115	115	100	100	100	90
40237	6,34	6,60	7,78	27,33	29,47	40,01	115	115	115	100	100	100	90
41687	6,35	5,78	8,81	26,58	23,68	41,37	115	115	115	100	100	100	90
40380	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	80	80	80	80	80	80	75
40381	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	80	80	80	80	80	80	75
40533	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	65	65	65	65	65	65	65
39875	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	80	80	80	80	80	80	75
41402	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	50	50	50	50	50	50	50
39453	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	80	80	80	80	80	80	75
39454	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	80	80	80	80	80	80	75
40121	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	65	65	65	65	65	65	65
39513	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	80	80	80	80	80	80	75
39514	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	80	80	80	80	80	80	75
40147	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	65	65	65	65	65	65	65
40190	7,27	6,23	8,87	32,25	26,38	42,41	115	115	115	100	100	100	90
43161	7,27	6,23	8,87	32,25	26,38	42,41	115	115	115	100	100	100	90
42486	2,62	2,71	6,40	5,54	7,23	21,80	50	50	50	50	50	50	50
43233	2,60	2,94	7,62	3,78	6,25	19,04	50	50	50	50	50	50	50
42669	7,26	7,25	7,87	32,70	33,22	41,06	115	115	115	100	100	100	90
42925	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	50	50	50	50	50	50	50
42932	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	65	65	65	65	65	65	65
42933	6,08	3,97	5,71	10,47	13,64	15,26	50	50	50	50	50	50	50
42938	7,27	6,23	8,87	32,25	26,38	42,41	115	115	115	100	100	100	90
42942	6,40	3,73	7,00	13,48	13,91	19,39	80	80	80	80	80	80	75
w 02	2,90	2,60	3,60	3,30	4,70	11,20	60	60	60	60	60	60	60
w 01	2,90	2,60	3,60	3,30	4,70	11,20	50	50	50	50	50	50	50

Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Cpl	Cpl_W
25343	75	75	True	1,5
28190	75	75	True	1,5
29073	50	50	True	1,5
29074	50	50	True	1,5
34632	90	90	True	1,5
35656	50	50	True	1,5
35810	50	50	True	1,5
35175	75	75	True	1,5
38932	90	90	True	1,5
37582	90	90	True	1,5
37861	65	65	True	1,5
37862	90	90	True	1,5
37105	90	90	True	1,5
37320	75	75	True	1,5
40205	50	50	True	1,5
40236	90	90	True	1,5
40237	90	90	True	1,5
41687	90	90	True	1,5
40380	75	75	True	1,5
40381	75	75	True	1,5
40533	65	65	True	1,5
39875	75	75	True	1,5
41402	50	50	True	1,5
39453	75	75	True	1,5
39454	75	75	True	1,5
40121	65	65	True	1,5
39513	75	75	True	1,5
39514	75	75	True	1,5
40147	65	65	True	1,5
40190	90	90	True	1,5
43161	90	90	True	1,5
42486	50	50	True	1,5
43233	50	50	True	1,5
42669	90	90	True	1,5
42925	50	50	True	1,5
42932	65	65	True	1,5
42933	50	50	True	1,5
42938	90	90	True	1,5
42942	75	75	True	1,5
w 02	60	60	False	1,5
w 01	50	50	False	1,5

Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	nw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211503,49	377759,69
t 02	nw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211508,44	377764,42
t 03	no gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211510,32	377764,40
t 04	no gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211515,04	377759,45
t 05	zo gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211514,61	377757,82
t 06	zo gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211510,05	377753,46
t 07	zw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211507,90	377753,18
t 08	zw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	211503,65	377757,63



Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
40236	67 / 74,205 / 74,357 -- 4,00m (L/R)	0,50
40237	67 / 74,205 / 74,357 -- 4,00m (L/R)	0,50
41687	67 / 74,193 / 74,197 -- 4,00m (L/R)	0,50
40380	67 / 73,843 / 74,204 -- 4,00m (L/R)	0,50
40381	67 / 73,843 / 74,204 -- 4,00m (L/R)	0,50
40533	67 / 73,820 / 74,193 -- 4,00m (L/R)	0,50
39875	67 / 73,843 / 74,204 -- 4,00m (L/R)	0,50
39453	67 / 73,820 / 74,193 -- 4,00m (L/R)	0,50
39454	67 / 73,820 / 74,193 -- 4,00m (L/R)	0,50
40121	67 / 73,356 / 73,619 -- 4,00m (L/R)	0,50
39513	67 / 73,356 / 73,619 -- 4,00m (L/R)	0,50
39514	67 / 73,356 / 73,619 -- 4,00m (L/R)	0,50
40190	67 / 74,151 / 74,193 -- 4,00m (L/R)	0,50
43161	67 / 73,353 / 73,356 -- 4,00m (L/R)	0,50
43233	67 / 73,800 / 73,820 -- 4,00m (L/R)	0,50
42669	67 / 74,110 / 74,204 -- 4,00m (L/R)	0,50
42925	67 / 73,353 / 73,756 -- 4,00m (L/R)	0,50
42932	67 / 73,353 / 73,756 -- 4,00m (L/R)	0,50
42938	67 / 73,420 / 74,151 -- 4,00m (L/R)	0,50
42942	67 / 73,353 / 73,756 -- 4,00m (L/R)	0,50

Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 31		7,37	21,12	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		7,97	21,25	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		4,06	21,34	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		2,46	21,09	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		4,63	20,52	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		5,62	20,64	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		7,18	21,54	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		3,62	21,19	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		5,31	20,65	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		7,23	21,04	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		3,60	21,25	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		6,75	21,63	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		5,73	20,04	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		3,25	21,47	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		6,87	21,58	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		6,68	20,88	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		4,45	21,31	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		4,65	20,02	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		4,48	19,83	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		2,39	20,95	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		5,21	19,31	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		3,87	21,40	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		3,33	21,30	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		4,16	21,30	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		7,65	21,27	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		5,98	21,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		5,58	21,74	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		5,20	20,43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		3,51	20,45	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		6,64	20,55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		3,29	20,32	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		7,13	20,31	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		3,33	20,54	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		6,24	20,69	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		2,61	20,35	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		8,05	21,27	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		3,49	21,27	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		8,65	20,45	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		2,42	21,48	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		5,68	20,26	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		3,40	21,22	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		4,05	20,34	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		5,28	20,30	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		7,72	20,94	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		5,29	20,37	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		3,03	20,63	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		3,22	20,35	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		9,72	20,74	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		7,81	20,59	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		6,88	20,78	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		3,81	20,12	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		4,30	20,61	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		3,25	20,12	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		7,22	21,03	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		7,47	21,05	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		14,49	20,74	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		7,42	20,77	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		5,33	21,40	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80



Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 89		7,16	21,40	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		4,00	20,48	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		6,09	20,91	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		4,47	20,88	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		3,93	20,91	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		6,50	21,31	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		5,35	21,41	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		6,43	21,14	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		8,03	21,43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		3,90	21,43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		5,55	21,72	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		3,46	20,99	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		7,37	20,99	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		7,30	21,22	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		6,12	20,61	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		10,64	21,43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		4,50	21,24	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		1,81	20,32	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		6,40	20,47	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		3,39	19,89	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		2,24	20,45	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		9,14	20,43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		7,96	21,34	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		2,77	20,58	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		2,14	20,74	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		2,76	20,47	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		4,65	20,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		3,36	20,94	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		3,17	19,78	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		3,36	20,03	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		3,98	20,37	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		0,92	20,45	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		7,47	21,07	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		7,37	21,09	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	bouwblok	9,00	21,99	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M217722.003.R1  
Arenborgweg ong. Venlo - Venlo  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
	Bouwvlak	0,00	--	Relatief
	grens 50/60 km/uur	0,00	--	Relatief

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M217722.003.R1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: A67  
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	nw gevel	--	211503,49	377759,69	1,50	44	42	39	47	
t 01_B	nw gevel	--	211503,49	377759,69	4,50	46	43	40	48	
t 01_C	nw gevel	--	211503,49	377759,69	7,50	46	44	41	49	
t 02_A	nw gevel	--	211508,44	377764,42	1,50	44	42	39	47	
t 02_B	nw gevel	--	211508,44	377764,42	4,50	46	43	41	48	
t 02_C	nw gevel	--	211508,44	377764,42	7,50	46	44	41	49	
t 03_A	no gevel	--	211510,32	377764,40	1,50	46	44	41	49	
t 03_B	no gevel	--	211510,32	377764,40	4,50	48	45	42	50	
t 03_C	no gevel	--	211510,32	377764,40	7,50	48	46	43	51	
t 04_A	no gevel	--	211515,04	377759,45	1,50	46	44	41	49	
t 04_B	no gevel	--	211515,04	377759,45	4,50	48	45	42	50	
t 04_C	no gevel	--	211515,04	377759,45	7,50	48	46	43	51	
t 05_A	zo gevel	--	211514,61	377757,82	1,50	44	41	39	46	
t 05_B	zo gevel	--	211514,61	377757,82	4,50	44	41	39	46	
t 05_C	zo gevel	--	211514,61	377757,82	7,50	44	42	39	47	
t 06_A	zo gevel	--	211510,05	377753,46	1,50	44	41	39	46	
t 06_B	zo gevel	--	211510,05	377753,46	4,50	44	41	39	46	
t 06_C	zo gevel	--	211510,05	377753,46	7,50	44	42	39	47	
t 07_A	zw gevel	--	211507,90	377753,18	1,50	38	36	33	41	
t 07_B	zw gevel	--	211507,90	377753,18	4,50	37	35	32	40	
t 07_C	zw gevel	--	211507,90	377753,18	7,50	38	36	33	41	
t 08_A	zw gevel	--	211503,65	377757,63	1,50	35	33	31	38	
t 08_B	zw gevel	--	211503,65	377757,63	4,50	31	29	25	33	
t 08_C	zw gevel	--	211503,65	377757,63	7,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M217722.003.R1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wesselseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	nw gevel	--	211503,49	377759,69	1,50	49	44	40	49	
t 01_B	nw gevel	--	211503,49	377759,69	4,50	50	46	41	51	
t 01_C	nw gevel	--	211503,49	377759,69	7,50	51	47	42	51	
t 02_A	nw gevel	--	211508,44	377764,42	1,50	48	44	40	49	
t 02_B	nw gevel	--	211508,44	377764,42	4,50	50	46	41	50	
t 02_C	nw gevel	--	211508,44	377764,42	7,50	51	46	42	51	
t 03_A	no gevel	--	211510,32	377764,40	1,50	45	41	36	46	
t 03_B	no gevel	--	211510,32	377764,40	4,50	46	42	38	47	
t 03_C	no gevel	--	211510,32	377764,40	7,50	47	43	38	47	
t 04_A	no gevel	--	211515,04	377759,45	1,50	45	40	36	45	
t 04_B	no gevel	--	211515,04	377759,45	4,50	46	42	37	46	
t 04_C	no gevel	--	211515,04	377759,45	7,50	46	42	38	47	
t 05_A	zo gevel	--	211514,61	377757,82	1,50	37	33	29	38	
t 05_B	zo gevel	--	211514,61	377757,82	4,50	38	34	29	38	
t 05_C	zo gevel	--	211514,61	377757,82	7,50	34	30	25	34	
t 06_A	zo gevel	--	211510,05	377753,46	1,50	38	33	29	38	
t 06_B	zo gevel	--	211510,05	377753,46	4,50	38	34	29	38	
t 06_C	zo gevel	--	211510,05	377753,46	7,50	36	32	27	37	
t 07_A	zw gevel	--	211507,90	377753,18	1,50	46	42	37	46	
t 07_B	zw gevel	--	211507,90	377753,18	4,50	47	43	38	48	
t 07_C	zw gevel	--	211507,90	377753,18	7,50	48	44	39	49	
t 08_A	zw gevel	--	211503,65	377757,63	1,50	46	42	37	47	
t 08_B	zw gevel	--	211503,65	377757,63	4,50	48	43	39	48	
t 08_C	zw gevel	--	211503,65	377757,63	7,50	48	44	40	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M217722.003.R1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	nw gevel	--	211503,49	377759,69	1,50	54	50	46	55	
t 01_B	nw gevel	--	211503,49	377759,69	4,50	56	52	48	57	
t 01_C	nw gevel	--	211503,49	377759,69	7,50	56	53	48	57	
t 02_A	nw gevel	--	211508,44	377764,42	1,50	54	50	46	55	
t 02_B	nw gevel	--	211508,44	377764,42	4,50	56	52	48	56	
t 02_C	nw gevel	--	211508,44	377764,42	7,50	56	52	48	57	
t 03_A	no gevel	--	211510,32	377764,40	1,50	52	49	45	54	
t 03_B	no gevel	--	211510,32	377764,40	4,50	54	50	47	55	
t 03_C	no gevel	--	211510,32	377764,40	7,50	54	51	47	56	
t 04_A	no gevel	--	211515,04	377759,45	1,50	52	49	45	54	
t 04_B	no gevel	--	211515,04	377759,45	4,50	53	50	46	55	
t 04_C	no gevel	--	211515,04	377759,45	7,50	54	51	47	55	
t 05_A	zo gevel	--	211514,61	377757,82	1,50	47	44	41	49	
t 05_B	zo gevel	--	211514,61	377757,82	4,50	47	45	42	50	
t 05_C	zo gevel	--	211514,61	377757,82	7,50	47	44	42	50	
t 06_A	zo gevel	--	211510,05	377753,46	1,50	47	45	42	50	
t 06_B	zo gevel	--	211510,05	377753,46	4,50	47	45	42	49	
t 06_C	zo gevel	--	211510,05	377753,46	7,50	47	45	42	50	
t 07_A	zw gevel	--	211507,90	377753,18	1,50	51	47	43	52	
t 07_B	zw gevel	--	211507,90	377753,18	4,50	52	48	44	53	
t 07_C	zw gevel	--	211507,90	377753,18	7,50	53	49	45	54	
t 08_A	zw gevel	--	211503,65	377757,63	1,50	51	47	43	52	
t 08_B	zw gevel	--	211503,65	377757,63	4,50	53	49	44	53	
t 08_C	zw gevel	--	211503,65	377757,63	7,50	53	49	45	54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Jeroen Meijers**

---

**Van:**  
**Verzonden:** dinsdag 1 augustus 2023 13:31  
**Aan:** Jeroen Meijers  
**Onderwerp:** RE: Verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Beste Jeroen,

Voor de Weselseweg kan voor 2033 op basis van het regionaal verkeersmodel worden uitgegaan van een wekdaggemiddelde van 13000 mvt/etmaal.

Voor de verdeling gelieve bijgevoegde telling te hanteren. Snelheid 50 km/h. Referentiewegdek.

Voor A67 gelieve het geluidregister te raadplegen.

Overige wegen akoestisch niet relevant.

Tot. 0-24	10592	333	446	11371	100,0	34
Index	93,1	2,9	3,9	100,0		
Tot. 0-7	456	21	63	540	4,7	2
Index	84,4	3,9	11,7	100,0		
Tot. 7-19	8958	279	319	9556	84,0	29
Index	93,7	2,9	3,3	100,0		
Tot. 19-23	1086	30	55	1171	10,3	3
Index	92,7	2,6	4,7	100,0		
Tot. 23-7	548	23	72	643	5,7	3
Index	85,2	3,6	11,2	100,0		

Met vriendelijke groet,

Gemeente Venlo | Team Bouwen en Milieu  
 Bezoekadres: Hanzeplaats 1 Venlo | Postbus 3434 5902 RK Venlo




---

**Van:** Jeroen Meijers  
**Verzonden:** dinsdag 1 augustus 2023 09:02  
**Aan:**  
**Onderwerp:** Verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

## RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend  
veldonderzoek door middel van boringen  
Arenborgweg (ong.) te Venlo  
(gemeente Venlo)

# RAPPORT

## Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Arenborgweg (naast nr. 92) te Venlo (gemeente Venlo)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23341  
Status rapport : Concept (versie 1)  
ISSN Nummer : 2214-5656  
Datum : 20 oktober 2023

Opdrachtgever : Maatschap Vercoulen-Driessen  
Paaweg 4  
5941 NR Velden

Opsteller rapport : S. Kleijnen MA. | L. Kruithof MSc.  
Paraaf :

Redactie : drs. D. Hagens  
Paraaf :

Vrijgave : drs. M.A.K. Vroomans  
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

### Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

# INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	5
1. INLEIDING .....	6
2. WERKWIJZE .....	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen.....	9
3. BUREAU-ONDERZOEK .....	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie .....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht .....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden .....	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal .....	15
4. VERWACHTINGSMODEL.....	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	21
5.1 Algemeen .....	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	22
5.3 Interpretatie .....	22
5.4 Archeologische indicatoren.....	23
6. CONCLUSIE .....	24
6.1 Algemeen .....	24
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen .....	24
7. AANBEVELINGEN .....	25

## Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4	Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo
4b	Cultuurhistorische inventarisatie
5	Overzicht geomorfologische kaart
5b	Overzicht Stroomgordelkaart Maas
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

# SAMENVATTING

Op 23 augustus 2023 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Arenborgweg (ong.) te Venlo (gemeente Venlo).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woonkavel, met hierop een nieuwbouwwoning binnen de grenzen van een bestaand agrarisch perceel.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo binnen een zone met zeer hoge archeologische verwachting, een deel langs de noordelijke grens bevindt zich in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting.

In het laat-Paleolithicum A maakte het plangebied deel uit van de actieve riviervlakte van de Maas, hierdoor was het plangebied geen geschikte bewoningsplaats. Het plangebied is een aantrekkelijke vestigingslocatie voor jager-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum B. Het plangebied ligt op een gradiënt zone. In de omgeving van het plangebied (circa 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied) zijn meerdere vuursteenartefacten uit het mesolithicum aangetroffen. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het mesolithicum.

Ook in de opvolgende periodes van het neolithicum tot de vroege middeleeuwen werden de hogere terrasvlaktes geprefereerd voor nederzettingen. Daarnaast zal de restgeul ten zuiden van het plangebied tot in ieder geval de late middeleeuwen watervoerend zijn geweest. Er geldt daarom ook een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Arenborgweg ten noorden van de historische kern van Venlo. Op basis van deze gegevens geldt er een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de periode volle-middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

Binnen het plangebied worden leek- of woudeerdgronden in zware zavel verwacht. Bij deze eerdgronden kunnen de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed zijn vanwege de relatief lage grondwaterstand (GWT V), hetgeen zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten. Organische resten kunnen vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied bestaat uit oeverafzettingen afgedekt door een (sub)recent opgebracht pakket. Op basis van de boringen blijkt dat het plangebied in een natte omgeving ligt en daarmee niet aantrekkelijk was voor bewoning. Om deze reden wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten laag geacht en zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging, als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

# ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	AM23341
OM-nummer	2249762100
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Provincie	Limburg
Gemeente	Venlo
Plaats	Venlo
Adres	Arenborgweg (ong.) te Venlo
Toponiem	Arenborgweg (ong.)
Kadastrale registratie	Venlo, sectie U, nummers 727 (deels) en 929 (deels)
x, y-coördinaten	Centrum: 211.520; 377.752
	NW: 211.523; 377.780
	NO: 211.548; 377.756
	ZW: 211.516; 377.727
	ZO: 211.492; 377.751
Aanleiding onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Circa 1.500 m <sup>2</sup>
Huidig grondgebruik	Akkerland
Opdrachtgever	Maatschap Vercoulen-Driessen
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo
Archeologisch adviseur	J. Schotten
Opslag documentatie en materiaal	Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen te Limburg/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	23 augustus 2023

# 1. INLEIDING

In opdracht van Maatschap Vercoulen-Driessen heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Arenborgweg (ong.) te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: Circa 1.500 m <sup>2</sup>
Huidig gebruik van de locatie	: Akkerland
Toekomstig gebruik	: Woonkavel met nieuwbouw woning

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

## Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woonkavel met hierop een nieuwbouwwoning binnen de grenzen van een bestaand agrarisch perceel. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de bodemverstoring tot ten minste 80 centimeter (vorstrijde diepte) beneden maaiveld reiken. De verwachting is dan ook dat bij het uitgraven van de bouwputten, ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw, de bodem tot in het archeologische niveau verstoord zal worden en eventueel aanwezige archeologische waarden daardoor verloren zullen gaan.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo (2015) grotendeels binnen een zone van zeer hoge archeologische verwachting. Een deel van het plangebied langs de noordelijke grens bevindt zich in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor de verwachtingszone van zeer hoge archeologische waarde geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. Voor de verwachtingszone hoge of middelhoge archeologische waarde geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. De hoogste verwachtingszone is leidend. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).<sup>1</sup>

## Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

---

<sup>1</sup> RAAP, 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).



Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Arenborgweg (ong.) zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

### Plangebied

Het plangebied ligt aan de Arenborgweg. Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland (Figuur 1). In het noorden wordt het plangebied begrensd door akkerland, in het oosten door bebouwing (woonhuis met tuin Arenborgweg 92), in het zuiden door de Arenborgweg en bebouwing en in het westen door akkerland.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied (Bron: OpenTopo(Map5)).



Figuur 2. Bestemmingsplan nieuwbouw binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever)

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

#### *Archeologische bronnen*

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (Woolderink 2018)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

#### *Historische kaarten*

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Stadsplattegronden van Van Deventer (1557-1575)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2022)

De Stichting Erfgoed Venlo, is op 29 augustus 2023 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

### 2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek<sup>2</sup> wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.500 m<sup>2</sup>. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

---

<sup>2</sup> Tol et al. 2012.

Alle boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8.

Hoewel niet het doel van een verkennend onderzoek, zal worden gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokken.

## 3. BUREAUONDERZOEK

### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt binnen het Maasterrassengebied.<sup>3</sup> De rivier de Maas bevindt zich circa 2,4 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Het plangebied ligt op een dalvlakteterras (code 4E44) waarbij in de ondergrond zich een pakket van rivierafzettingen van de Maas bevindt. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en kan een dikte hebben van enkele tientallen meters. Dit pakket maakt deel uit van de Formatie van Beegden.<sup>4</sup>

In het Kwartair (vanaf circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Tijdens koude perioden verplaatste het water van de voorloper van de Maas en Rijn zich vlechtende door de riviervlakte. In deze systemen vond er sedimentatie plaats op de riviervlakte. Met het toenemen van de temperatuur nam ook de watertoevoer toe waardoor de rivier zich insneed in het afgezette sediment en uiteindelijk één meanderende hoofdloop kreeg. Naast het vooral door water beïnvloede landschap komen lokaal ook eolische afzettingen voor. Door de afwisselingen van warme en koude perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstaan de rivierterrassen. Als gevolg van tektonische opheffing sneed de Maas zich steeds dieper in. Door veranderingen van het klimaat trad een voortdurende afwisseling op, waarbij de Maasterrassen zich vormden.<sup>5</sup> Er waren perioden van insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en perioden van accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). De terrassen worden begrensd door geulen, oude Maasmeanders die gedurende het Allerød (circa 13.900 – 12.900 jaar geleden) actief waren.<sup>6</sup>

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød-interstadiaal ontwikkelde zich de vegetatie waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed.<sup>7</sup> Tijdens de laatste periode van het Weichselien, de Jonge Dryas (circa 12.900 – 11.700 jaar), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.<sup>8</sup> Er trad verstuiwing op in de deels drooggelegen rivierbeddingen van de vlechtende rivieren in het gebied. Hierdoor vonden afzettingen van dekzand plaats en ontstonden hooggelegen rivierduinen langs de Maas. Het dekzand en het rivierduinzand bestaat uit grof zand en behoort tot de Formatie van Boxtel. Het dekzand is onderdeel van het Laagpakket van Wierden en het rivierduinzand is onderdeel van de Laagpakket van Delwijnen.<sup>9</sup>

De huidige loop van de Maas ligt op circa 2,4 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. Volgens de stroomgordelkaart<sup>10</sup> ligt het plangebied voor het overgrote deel op een terras uit het Bølling-interstadiaal (circa 14.700 tot 14.100 jaar geleden), het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied ligt op een terras gevormd tijdens het Allerød-interstadiaal (circa 13.900 tot 12.900 jaar geleden) (Bijlage 5b).

---

3 Rensink e.a. 2019, 69.

4 Stouthamer 2020, 155.

5 Berendsen 2005, 12-13.

6 Berendsen 2015, 136.

7 Berendsen 2015, 136.

8 Berendsen 2015, 183.

9 Berendsen 2019, 189.

10 Woolderink et al., 2018.

Met de intrede van het Holoceen veranderde het klimaat sterk waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige holocene dal. De beken volgden in deze periode de natuurlijk aanwezige laagten, zoals de verlaten Maasgeulen.

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied binnen een dalvlakteterras (code 4E44). Op circa 60 meter ten zuiden van het plangebied ligt een restgeul van de Maas (code 22R43). De restgeul was nog als natte laagte aanwezig gedurende de late middeleeuwen en begin nieuwe tijd. Deze is als dusdanig zichtbaar op de stadskaart van Venlo door Jacob van Deventer (circa 1575). Op circa 35 meter ten westen van het plangebied loopt een opgehoogde dijk. Het betreft het tracé van de rijksweg A67 met de opritten vanaf de Weselseweg.

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7) is de restgeul van de Maas duidelijk zichtbaar in het landschap als een laaggelegen zone. Het plangebied zelf ligt op een hooggelegen flank van het terras direct ten noorden van de restgeul. Het loopt lichtelijk af richting het oosten en noordoosten van het plangebied. De hoogten binnen het plangebied variëren tussen de 21,67 meter en 21,85 meter +NAP.

### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden binnen het plangebied leek- of woudeerdgronden (code pKRn2g) verwacht.

Leek- of woudeerdgronden behoren tot de oude rivierkleigronden. Ze hebben een donkere, zeer tot matig humeuze, bovengrond van 20 à 40 centimeter dik. Hieronder ligt een lichtgrijze grond van zware, roestige zavel. Op 70 à 90 centimeter beneden maaiveld gaat deze over in matig grof rivierzand. Hiertussen bevindt zich soms een venig laagje van circa 10 centimeter dik. De toevoeging *g* geeft de volgende verwachting: *“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 120cm”*.

#### Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld relatief lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap V. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 0 en 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

### 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Venlo.

Venlo en omgeving kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot prehistorische tijden. Ten zuiden van Venlo, in het Jammerdal, zijn grafheuvels uit zowel de bronstijd als de ijzertijd bekend. Zowel ter plaatse van Blerick (aan de westelijke Maasoever) als in Venlo zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd bekend. Ook zijn nederzettingen uit de vroege middeleeuwen bekend.<sup>11</sup> In de 10<sup>e</sup> eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.<sup>12</sup> De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10e eeuw als *Vennelon*.<sup>13</sup>

11 Schotten 2000, 14-17.

12 Schotten 2000, 21.

13 Schotten 2000, 21-22.



Latere vermeldingen zijn *Venla* (12<sup>e</sup> eeuw), in *Venle* (13<sup>e</sup> eeuw) en *Veenlo* (16e eeuw). De naam is een samenstelling van lo ('bos') en venne ('ven, klein meer in heidegebied').<sup>14</sup>

Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw ontwikkelde Venlo zich als nederzetting ter plaatse van de huidige Oude Markt en de Jodenstraat. Rond 1250 liet de graaf van Gelre hier een versterkt huis bouwen. In het jaar 1343 kreeg Venlo stadsrechten. Kort daarna zullen de stadsmuren zijn gebouwd.<sup>15</sup>

Het plangebied ligt ten noordoosten van de historische stadskern van Venlo en maakte deel uit van een verzameling agrarische percelen met het toponiem: 'Aan Rengels'. De naam van de Arenborgweg is tevens ook een verwijzing naar de ontginningshoeve 'Arenborg', nu een rijksmonument. Deze ontginningshoeven bevindt zich circa 350 meter ten zuidoosten van het plangebied wat het historisch agrarische karakter van de omgeving verder bevestigt. Verder maakt het gebied uit van 'Het Ven' de noordelijkste bantuin van Venlo. Dit gebied kreeg vanaf de late middeleeuwen ook een eigen functionaris, de 'Vengraaf'. Naast akkerbouw werd er binnen 'Het Ven' tot in de 17<sup>e</sup> eeuw turf gewonnen en tot in de 20<sup>e</sup> eeuw klei voor steengoedproductie.<sup>16</sup>

Circa 130 meter ten oosten van het plangebied is een kleine watergang (de Rijnbeek) te vinden. Het gaat hier om de restanten van het nooit voltooide kanaal de *Fossa S. Mariae que et Eugenianna*. Dit nooit voltooide project werd gestart door de Spanjaarden in 1626 met als doel de Maas met de Rijn te verbinden. Op de historische kaart uit 1645 wordt de geplande ligging van het kanaal weergegeven, ook zijn de geplande fortificaties langsheen het kanaal goed te zien. Nadat de omgeving werd heroverd door de Republiek werden de verdere werken rondom het kanaal stilgelegd.

Het plangebied heeft op de risicokaart explosieven van de gemeente Venlo een hoge kans op het aantreffen van explosieven.<sup>17</sup> Op de kaart oorlogshandelingen valt af te lezen dat dit hoge risico veroorzaakt wordt doordat er op 13 oktober 1944 een bombardement heeft plaatsgevonden. Venlo was in de tweede helft van 1944 onderdeel van de Maas-Rur-stellung.<sup>18</sup> Deze stelling moest de opmars van de geallieerden naar Duitsland tegenhouden. Het plangebied ligt daarnaast binnen de invloedssfeer van vliegveld Fliegerhorst. Binnen deze zone kunnen vliegtuigbommen, raketten, munitie van boordgeschut en gedumpte munitie aanwezig zijn in gedempte sloten, kraters of stellingen.<sup>19</sup> Op en rond het vliegveld zijn gedurende de hele Tweede Wereldoorlog meerdere vliegtuigen neergestort.<sup>20</sup> Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein meerdere gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog. Zo is aan het begin van de Tweede Wereldoorlog de spoorbrug bij Venlo beschadigd geraakt. Tijdens de einddagen van de oorlog zijn er bij bombardementen op de herstelde brug en overige verkeersbruggen ook vernielingen aan woonwijken verricht. In totaal zijn circa 21% van de woningen zwaar tot onherstelbaar beschadigd geraakt. Venlo is hiermee een van de zwaarst beschadigde gemeenten.<sup>21</sup>

### 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo geldt voor grootste deel van het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. De noordelijke grens van het plangebied ligt binnen een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting (Bijlage 4).<sup>22</sup>

14 Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

15 Hermans 1999, 26.

16 Hermans 1999, 13.

17 kaarten.venlo.nl/risico-kaartexplosieven

18 www.ikme.nl

19 www.reasuro.nl/oorlogshandelingenkaart

20 www.verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl

21 Van Blankenstein 2006.

22 RAAP 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

*Monumentnummer 9.368 (terrein van hoge archeologische waarde)*

Vanaf circa 120 meter ten oosten van het plangebied ligt historische loop van het kanaal de *Fossa Eugeniiana*. De aanleg van het Spaanse kanaal tussen de Maas en Rijn startte in 1626, maar is vanwege herovering van de gebieden door de Republiek nooit afgerond. Napoleon wilde in de 19e eeuw het Fossa kanaal inpassen in zijn Grand Canal du Nord, welke de Rijn en Schelde met elkaar moest verbinden. Deze inpassing heeft uiteindelijk niet plaatsgevonden. Delen van het kanaal zijn, net als in het geval van het plangebied, nog in gebruik als watergang, slootje of beekje. Ten oosten van het plangebied loopt een watergang/ sloot.

### Onderzoeken binnen het plangebied

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
5139720100	Circa 150 ten NO van het plangebied	Archeologisch booronderzoek door Aeres milieu in 2022	De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat grotendeels uit een bouwvoor die direct overgaat op de grofzandige terrasafzettingen van de Maas (Formatie van Beegden). Er zijn drie verschillende bodemopbouwen herkend binnen het plangebied, deze kunnen echter alle drie gerelateerd worden aan menselijke invloed met de aanleg en dempingsfasen van de <i>Fossa Eugenia</i> . Op basis van deze redenen wordt er een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.
3978124100	Circa 500 meter ten O van het plangebied en circa 340 m ten Z van het plangebied.	Archeologisch booronderzoek (update) door BAAC in 2016	Het beslaat een update van eerder vooronderzoek in 2009. Er zijn aanvullende boringen gezet in deelgebieden waar dit eerst niet mogelijk was. De eerdere deelgebieden G en F liggen nu in deelgebied C. Ceelgebied C ligt grotendeels in een restgeul van de Maas. In dit deelgebied liggen boven grove terrasafzettingen, fijnere bedding- of oeverafzettingen. Deze zandige afzettingen zijn afgedekt door klei. Enkele delen van het deelgebied zijn verstoord. In het oostelijk deel van deelgebied C ligt een oeverwal. Er is een karterend booronderzoek geadviseerd.
4017813100	Circa 170 m ten W van het plangebied	Archeologisch booronderzoek door Aeres milieu in 2016	Het booronderzoek weest uit dat de bodem over het volledige plangebied tot aan de moederbodem sterk geroerd was. De bodem wordt gekenmerkt door twee opeenvolgende humeuze zandpakketten met baksteenpuin, grind en brokken leem (Ap1&2-horizont). Deze twee lagen worden opgevolgd door een leempakket, in alle boringen verstoord door aanwezigheid van brokken zand. Bij boringen 1 en 5 is de onderzijde van dit leempakket niet verstoord en geïnterpreteerd als moederbodem (C1-horizont). Gezien de beperkte intactheid van de bodem is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
5440213100	Circa 600 m ten ZO van het plangebied	Archeologisch booronderzoek door Aeres Milieu in 2023	Het booronderzoek wees uit dat de natuurlijke bodem bestaat uit oever- en/of beddingafzettingen. Op de natuurlijke ondergrond zijn komafzettingen aangetroffen die vervolgens worden afgedekt door een dik antropogeen pakket. Door de hoge grondwaterstand werd het plangebied te nat voor bewoning geacht en is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
5158034100	Circa 300 m ten W van het plangebied	Proefsleuvenonderzoek door Transect in 2022	Gedurende het onderzoek zijn enkele archeologisch sporen aangetroffen. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om een perceel- of afwateringsgreppel en de restanten van recente bebouwing. De bodemopbouw binnen de twee proefsleuven wordt beschreven als een bouwvoor met eronder een toemaakdek. Hieronder bevindt zich een veenlaag en de geulafzettingen in werkput 1, en een overstromingsafzetting in werkput 2. Er zijn geen sporen van de Grand Canal Nord aangetroffen.
5290186100	Circa 400 m ten ZW van het plangebied	Archeologisch booronderzoek door Econsultancy BV	In nagenoeg elke boring binnen het plangebied een verstoorde laag heeft van minimaal 60- 80 cm -mv. Hieronder is een oeverdek op beddingafzettingen aangetroffen. In boring 5 werd er een humeus kleipakket aangetroffen onder de oeverafzetting, deze laag wordt in verband gebracht met een voormalige oude kronkelwaardgeul. Het plangebied was dus te nat om als aantrekkelijke vestigingsplaats gezien te worden. Op basis van deze gegevens wordt vervolgonderzoek voor het zuidwestelijk deel van het plangebied.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

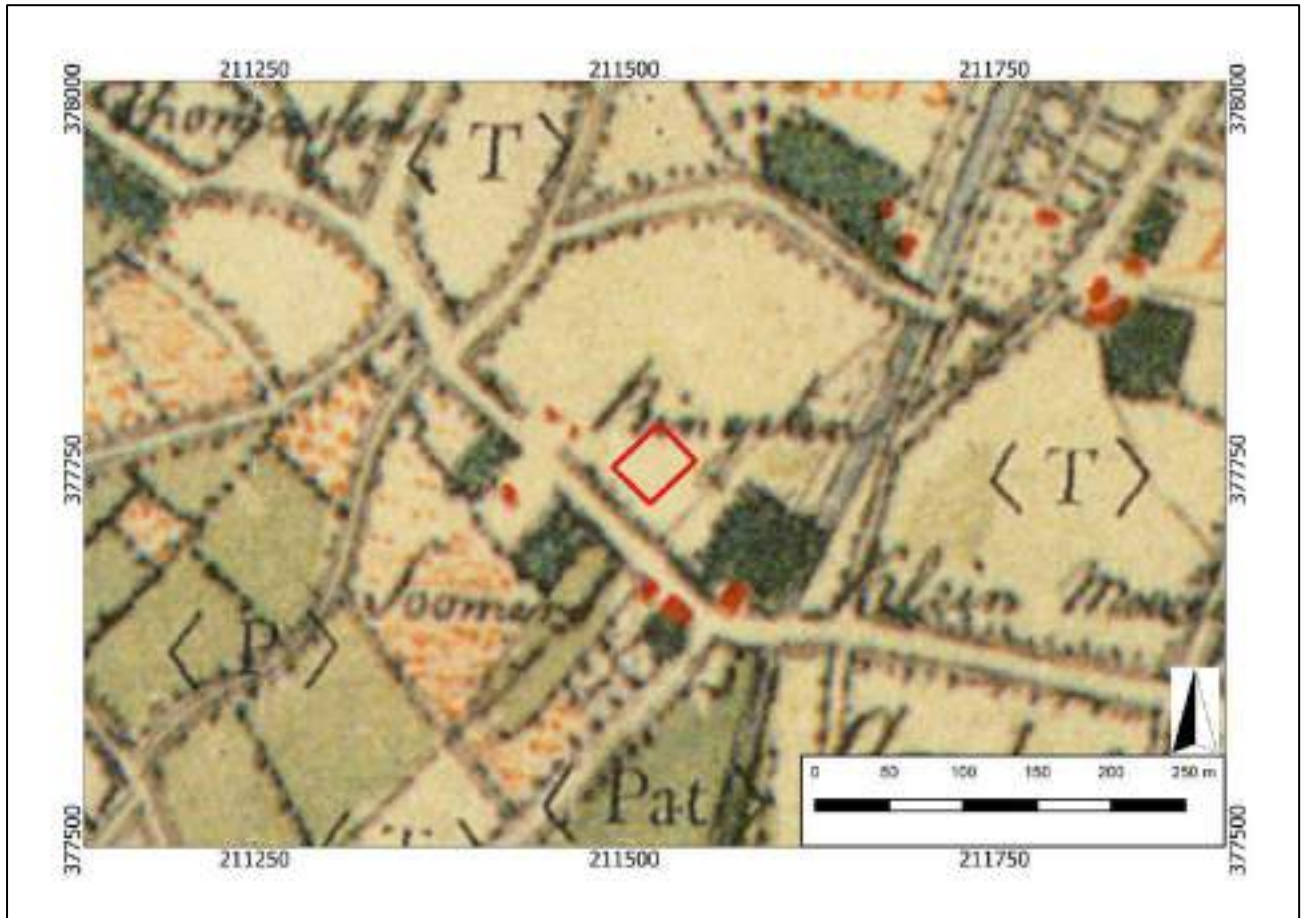
### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (Figuur 4)<sup>23</sup> is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied en de directe omgeving is onbebouwd en ligt binnen enkele grotere percelen. Het plangebied wordt aan alle zijden begrensd door bouwland, in het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Arenborgweg. Verder ten oosten en westen van het plangebied is enige bebouwing te zien. Ook direct aan de overzijde van de Arenborgweg is bebouwing aanwezig. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>24</sup> behorende bij het minuutplan, zijn alle percelen als bouwland in gebruik. Deze zijn mogelijk onderdeel geweest van het landbouwgebied van de historische hoeve Oud Rengels.

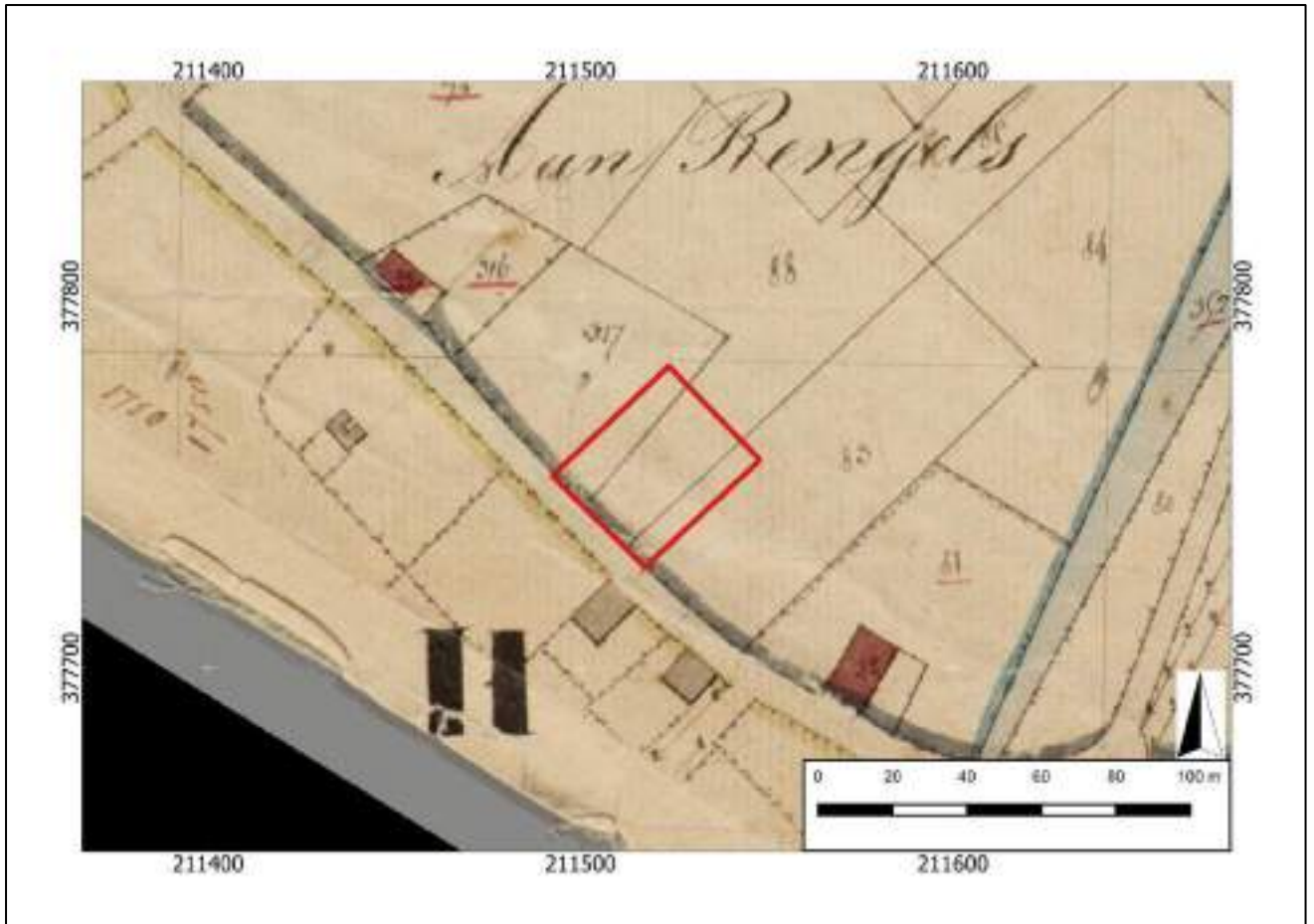
Op de Tranchotkaart (Figuur 3) is ten zuiden van het plangebied bebouwing met een erf ingetekend met de benaming Soomers. Deze historische boerderij stamt uit de 18<sup>e</sup> eeuw en mogelijk de 17<sup>e</sup> eeuw en is nog steeds aanwezig (Arenborgweg 113) als gemeentelijk monument Boerderij Huize Soomers. Binnen het plangebied is geen bebouwing ingetekend. Op de kaarten uit 1901, 1930, 1950 en 1970 (Figuur 4) is eveneens geen bebouwing aanwezig. Op basis van het historisch kaartmateriaal lijkt het plangebied gedurende de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw voornamelijk in gebruik te zijn als bouwland. Op de historische topografische kaart uit 1970 is te zien dat het gebied ten noorden van het plangebied kassen worden aangelegd. Het plangebied zelf krijgt op deze kaart ook een andere toepassing en wordt mogelijk gebruikt als weiland in plaats van bouwland.

<sup>23</sup> www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Venlo, sectie B, blad 02. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

<sup>24</sup> OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

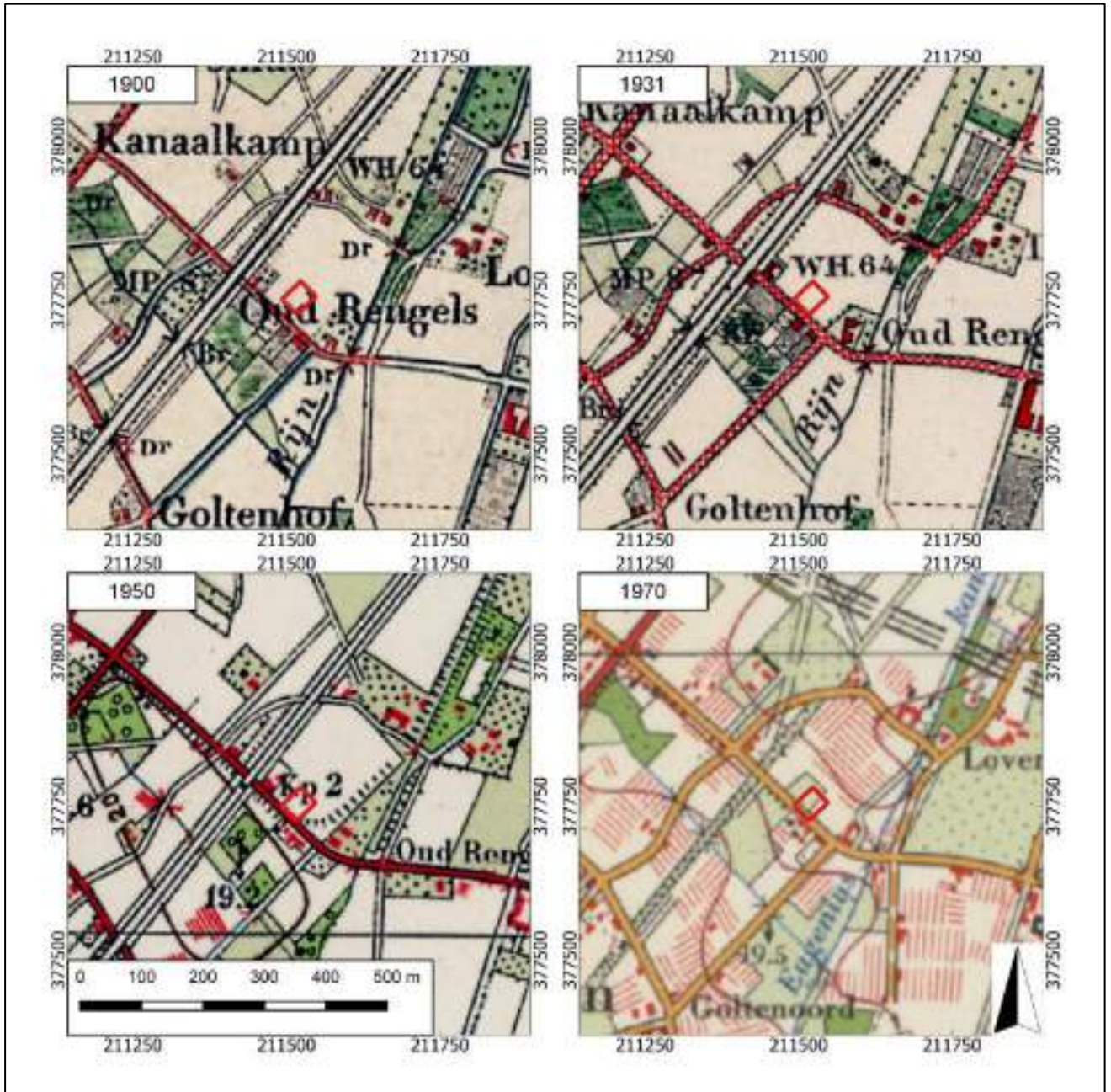


Figuur 3. Uitsnede van de Tranchotkaart (1803-1820), met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt, 1969).



Figuur 4. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).





Figuur 5. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1901, 1930, 1950 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



## 4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Door meerdere verleggingen van de Maas ontstond er een geaccidenteerd landschap, waarbij hoge oeverwallen en laaggelegen restgeulen (verlaten meanders van de Maas) elkaar op korte afstand afwisselden. Het plangebied maakte in het laat-paleolithicum A onderdeel uit van de actieve rivierlakte van de Maas en was geen geschikte vestigingsplaats. De kans is groot dat sporen uit deze periode, als ze al aanwezig waren, in het plangebied zijn geërodeerd door latere rivieractiviteiten. Op basis van deze gegevens geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het midden- tot laat-paleolithicum. Het kaartbeeld van het AHN laat zien dat het plangebied op een hoger gelegen Maasterras ligt net ten noorden van de restgeul van de Maas. Het plangebied ligt dus in een gradiëntzone. Dit maakt het plangebied een aantrekkelijke vestigingsplaats voor meer recentere groepen jager-verzamelaars.

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen mesolithische vindplaatsen aangetroffen. Wel zijn er enkele vondsten gedaan op circa 1 kilometer ten noordwesten van het plangebied. In het afdekkende pakket “Hochflutlehm” (vroeg-Holocene overstromingsafzettingen) zijn ten noorden van het onderzoeksgebied meerdere vuurstenenartefacten uit deze periode aangetroffen. Er geldt om deze reden een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het mesolithicum. Archeologische resten uit de periode van het mesolithicum worden in de top van de Beegden Formatie verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied op een hoger gelegen locatie in het landschap direct langs een restgeul van de Maas zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en Romeinse tijd zijn in en rondom het plangebied weinig waarnemingen bekend. Voor het onderzoeksgebied geldt voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische nederzettingen. Resten worden vanaf de top van het grove rivierzand (Formatie van Beegden) en in de oude rivierkleigronden verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Arenborgweg en maakte deel uit van een agrarisch gebied met meerdere verspreid gelegen landhuizen en boerderijen die mogelijke voorlopers hadden in de (late-)middeleeuwen. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied direct ten noordwesten van de Boerderij Huize Soomers ligt die gedateerd wordt in de 17<sup>e</sup>/18<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied zelf lijkt vanaf in ieder geval 1800 in gebruik te zijn geweest als bouwland. Deze situatie blijft gelijk tot er in de jaren 70 van de vorige eeuw het plangebied mogelijk in gebruik werd genomen als weiland. Het kan niet uitgesloten worden dat binnen het plangebied oude hoeven of bijgebouwen behorend bij de omliggende hoeven aanwezig waren uit de periode vóór circa 1800. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Binnen het plangebied worden leek- of woudeerdgronden verwacht. Archeologische resten zijn direct onder de bouwvoor aan te treffen en kunnen door recente verstoringen makkelijk verstoord zijn geraakt. Vanwege de verwachte relatief lage grondwaterstand (GWT V) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden-paleolithicum - laat-paleolithicum	Laag	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Geërodeerd door fluviaatiele activiteiten
Mesolithicum	Hoog	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, in de top van de Maasafzettingen.
(laat-)neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de oorspronkelijke bodem, in de top van de Maasafzettingen
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

## Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Verder is er mogelijk verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 21 augustus 2023) zijn midden door het plangebied kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

## 5. VELDWERKZAAMHEDEN

### 5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 23 augustus 2023 in totaal zes boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte reikt tot 200 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN4.<sup>25</sup> De hoogten binnen het plangebied variëren tussen de 21,67 meter en 21,85 meter +NAP.

Er is geen aanvullende oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 6. Foto plangebied kijkende in noordoostelijke richting (Foto: 23 augustus 2023).

## 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt gevormd door een donker bruingrijs, matig humeus, matig siltig, matig fijn zand. In boringen 4 en 6 bevat dit pakket sporen baksteen. De dikte van dit pakket is circa 30 centimeter.

Hieronder volgt, met uitzondering van boring 2 en 4, een zwak humeus, matig siltig, matig fijn zandpakket. Dit pakket heeft een (licht) bruingrijze tot bruinbeige kleur. De dikte van dit pakket varieert sterk, van circa 10 (in boring 4) tot 90 centimeter (in boring 5). In het oostelijk deel (boringen 5 en 6) van het plangebied wordt dit pakket gekenmerkt door baksteen.

Hieronder volgt met een scherpe overgang een afwisseling van zwak tot matig siltig, matig fijn zand en sterk zandige leemlagen. Kenmerkend voor dit pakket is het voorkomen van sporen roest. De zand- en leemlagen hebben een licht grijze tot licht beige kleur. In boringen 5 en 6 heeft het leem een blauwgrijze kleur. De zwak siltige zandlagen zijn (matig) goed gesorteerd. In boring 5 is de top van dit pakket zwak baksteenhoudend. In boring 4 zijn op circa 130 centimeter onder maaiveld brokken houtskool waargenomen.

De top van dit pakket is aangetroffen op circa 30 tot 70 centimeter. Dit komt overeen met circa 20,71 tot 21,56 meter +NAP. In boring 5 ligt de top van dit pakket beduidend lager, circa 120 centimeter onder maaiveld (circa 20,35 meter +NAP).



Figuur 7. Boring 3 uitgelegd. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 200 centimeter) (Foto: 23 augustus 2023).

## 5.3 Interpretatie

De natuurlijke ondergrond bestaat uit een opeenvolging van zwak tot matig siltige zandlagen en sterk zandige leemlagen. Het leempakket is onder (zeer) laag-energetische omstandigheden afgezet. Onder dergelijk laag-energetische omstandigheden kunnen de fijne deeltjes namelijk bezinken. De afwisseling en zand en leemlagen duidt mogelijk op een oeverwalafzetting. De aangetroffen sequentie betreft een *fining-upward*. De datering van de oever- en/of beddingafzettingen zijn op basis van dit onderzoek niet eenduidig toe te kennen. Volgens Woolderink (2018) ligt het plangebied op het Bølling Maasterras (circa 14.700 tot 14.100 jaar geleden).<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Woolderink et al., 2018, stroomgordel 838.

Vervolgens is het plangebied opgehoogd met een antropogeen opgebracht pakket van humusrijk, matig fijn, matig siltig zand. Er zijn globaal gezien twee verschillende plaggendecken te onderscheiden.

Het plaggendek direct onder de Ap-horizont is waarschijnlijk een uitgedroogde versie van de moderne ploeglaag. Opvallend is dat het tweede plaggendek in het oostelijk deel van het plangebied (boringen 5 en 6) sporen baksteen bevat. Er zijn geen vondsten zoals keramiek aangetroffen in het plaggendek waardoor het niet mogelijk is om de verschillende plaggendek-fasen te dateren. De onderste is de oudste fase en de Ap-horizont is de jongste fase.

Geologisch (en lithostratigrafisch) gezien behoren de aangetroffen (diepe) natuurlijke afzettingen tot de Formatie van Beegden.

#### 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

## 6. CONCLUSIE

### 6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit oeverafzettingen waarop een antropogeen opgebracht pakket is aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 20,71 tot 21,56 meter +NAP (circa 30 tot 70 centimeter onder maaiveld). Ter hoogte van boring 5 ligt de top van de natuurlijke ondergrond beduidend dieper, op circa 120 centimeter onder maaiveld (circa 20,35 meter +NAP).

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het mesolithicum. Resten uit deze periode worden in de top van de oeverafzettingen verwacht. Dit potentieel archeologische niveau ligt veelal op circa 30 tot 120 centimeter onder maaiveld (circa 20,35 tot 21,56 meter +NAP).

Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Echter, er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen die zouden kunnen wijzen op potentieel aanwezige archeologische lagen. Dit gegeven en de grijze kleur duidt op langdurige periodes van hoge grondwaterstanden tot aan de ontginning en ophoging van het plangebied. Langdurige periodes van hoge grondwaterstanden maakt het plangebied een ongunstige locatie voor bewoning. Op basis van het historisch kaartmateriaal is het niet aannemelijk dat er historische bebouwing voor en na 1800 aanwezig was. Op basis hiervan wordt de verwachting voor alle perioden bijgesteld van (middel)hoog naar laag.

### 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?  
*Nee, binnen het plangebied is sprake van een pakket oeverafzettingen die zijn afgedekt door een (sub)recent opgebracht pakket. Op basis van de afwezigheid van lagen waar bodemvorming zou kunnen hebben plaatsgevonden worden er geen archeologische resten verwacht.*
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?  
*Niet van toepassing op basis van de vorige vraag.*
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?  
*Er worden geen archeologische resten binnen het plangebied verwacht aangezien geen sprake is van potentieel aanwezige archeologische leefniveau's. Derhalve worden binnen het plangebied geen archeologische resten bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.*



## 7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied bestaat uit oeverafzettingen afgedekt door een (sub)recent opgebracht pakket. Op basis van de boringen blijkt dat het plangebied in een natte omgeving ligt en daarmee niet aantrekkelijk was voor bewoning. Op basis van de landschappelijke ligging (natte omstandigheden) worden er geen archeologische sporen meer verwacht in het plangebied. Om deze reden wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten laag geacht en zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

# LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2015: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2019: *Landschap in delen*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hermans, F., 1999: *Historische stedenatlas van Nederland. Afl. 6. Venlo*, Delft (Delft University Press).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0*, Amersfoort.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Schotten, J., 2000: 'De kerk in het midden? Kerk en nederzetting in middeleeuws Venlo' in: Boelens, W.I.N.J./ J.W.J. Loontjens/ P.J.A. van Meegeren/ F.P.T. Slits, 2000: *Duizend jaar Sint-Martinusparochie. Facetten van de geschiedenis van Venlo*, Maastricht, 14-25.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 52 Oost Venlo*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).
- Woolderink, H.A.G./ K.M. Cohen, 2018: *Digital Basemap for the Lower Meuse Valley Palaeogeography*.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

**Digitale bronnen:**

<a href="http://www.archis.cultureelerfgoed.nl">www.archis.cultureelerfgoed.nl</a>	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
<a href="http://www.bagviewer.kadaster.nl">www.bagviewer.kadaster.nl</a>	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
<a href="http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl">www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a>	Kadastraal minuutplan
<a href="http://www.cultureelerfgoed.nl">www.cultureelerfgoed.nl</a>	Bronnen en kaarten
<a href="http://www.erfgoedvenlo.nl">www.erfgoedvenlo.nl</a>	Stichting Erfgoed Venlo.
<a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a>	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
<a href="http://www.ruimtelijkeplannen.nl">www.ruimtelijkeplannen.nl</a>	Bestemmingsplan
<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
<a href="http://www.kaarten-acc.venlo.nl/risicokaart-explosieven">www.kaarten-acc.venlo.nl/risicokaart-explosieven</a>	Risicokaart Explosieven Gemeente Venlo
<a href="http://www.ikme.nl">www.ikme.nl</a>	Indicatieve kaart militair erfgoed
<a href="http://www.verliesregister.studiegroepvluchtlog.nl">www.verliesregister.studiegroepvluchtlog.nl</a>	Verliesregister digitaal

**Archeologische kaarten en databestanden:**

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com), bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

*Archeologische Monumenten Kaart (AMK)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

*Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3)*, Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling, 1801 – 1828*, Keulen.

RAAP, 2015: *Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo, kaartbijlage 1, blad 3*, Weesp (RAAP-rapport 2926).

RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A*, Weesp (RAAP-adviesdocument 529).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

# Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



211000

212000



378000

378000



't Ven




**Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied**

AM23341 Venlo -  
Arenborgweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



**Legenda**  
 Plangebied  
 Achtergrond: OpenTopo (Map5)



aeres milieuvan

v1.0\_21-8-2023\_LKr

211000

212000

377000

377000



# Bijlage 2

Boorpuntenkaart

211480

211520

211560

377760

377760

377720

377720



**Legenda**

- Plangebied
- Boringen

Achtergrond: Luchtfoto Actueel PDOK

**Bijlage 2: Boorpuntenkaart**  
 AM23341 Venlo - Arenborgweg (ong.)  
 Schaal 1:400

**aeres milieu**

v1.0\_10-10-2023\_Lkr

211480

211520

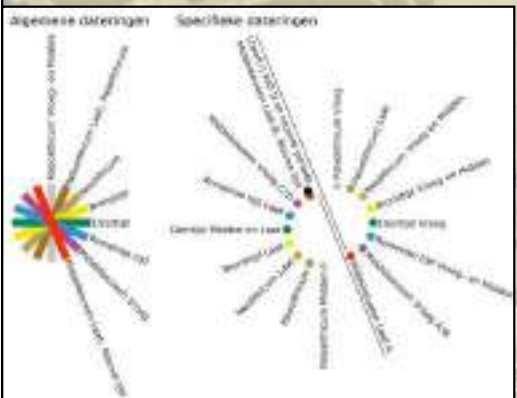
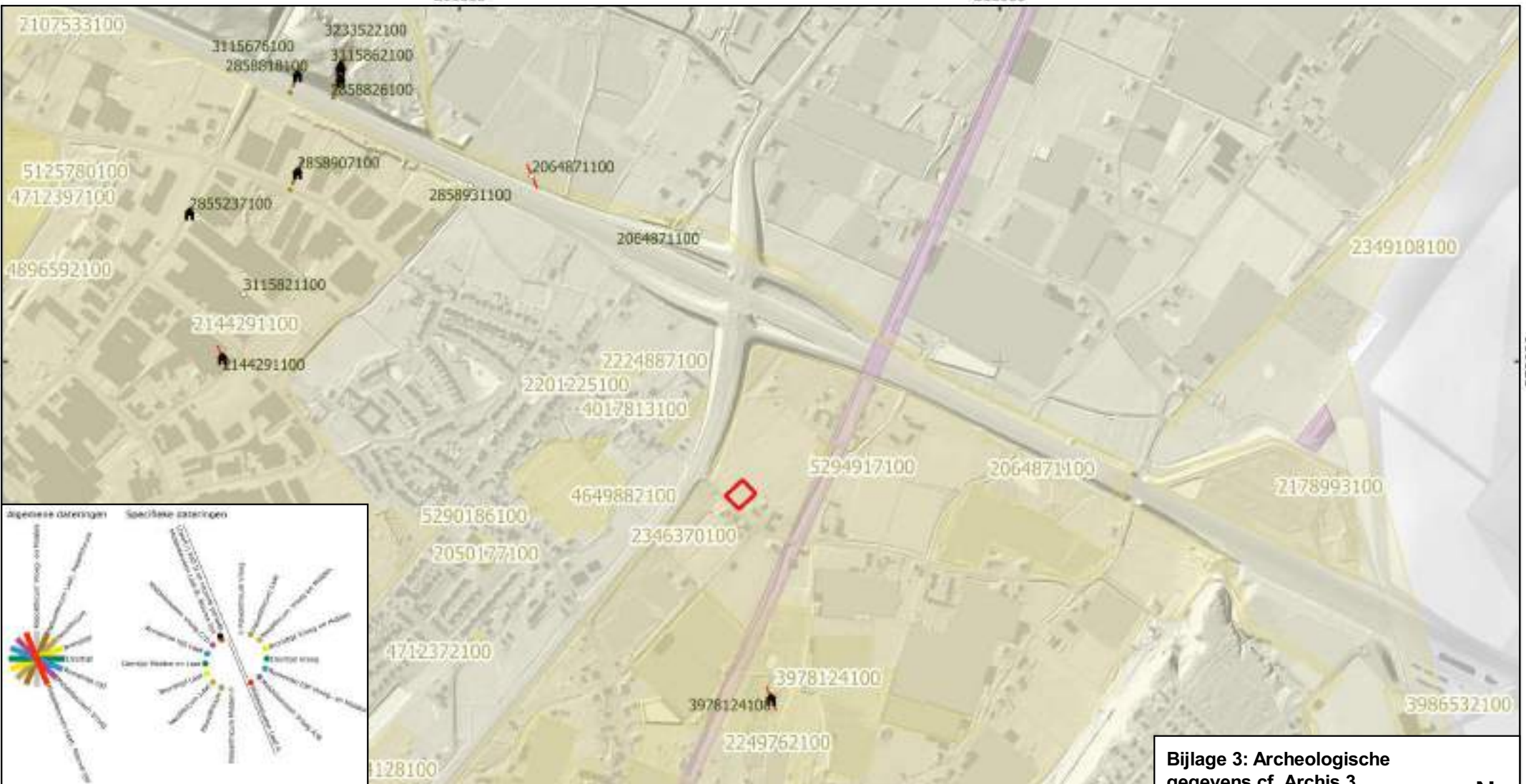
211560

# Bijlage 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3

211000

212000



- Legenda**
- Plangebied
  - vondstlocaties\_compleet\_2**
  - Complextype**
  - ◆ Depot
  - + Graf (-veld)
  - 🏠 Nederzetting
  - 🏛️ Cultus / Heiligdom
  - 🏰 Versterking of versterkte nederzetting
  - 🌾 Agrarische productie en voedselvoorziening
  - 🌿 Landbouw
  - 🐟 Visserij
  - 🛤️ Infrastructuur
  - 🚢 Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
  - 🚦 Brug
  - ✈️ Vliegtuigwrak
  - 🏭 Industrie / Nijverheid
  - ⚙️ (Water-) Molen
  - ⚡ Grondstofwinning

- ✂️ Slagveld
- Complex onbepaald
- 🟡 Archis3/onderzoeksmeldingen\_actueel

- AMK**
- 14Waardering**
- 🟡 Terrein van archeologische waarde
  - 🟠 Terrein van hoge archeologische waarde
  - 🟣 Terrein van zeer hoge archeologische waarde
  - 🟤 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3**

AM23341 Venlo - Arenborgweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



v1.0\_21-8 - 2023\_Lkr

211000

212000

378000

378000

377000

377000



# Bijlage 4

Archeologische beleidskaart gemeente Venlo





# Bijlage 4b

Cultuurhistorische inventarisatie

210500

211000

211500

212000

212500

378500

378000

377500

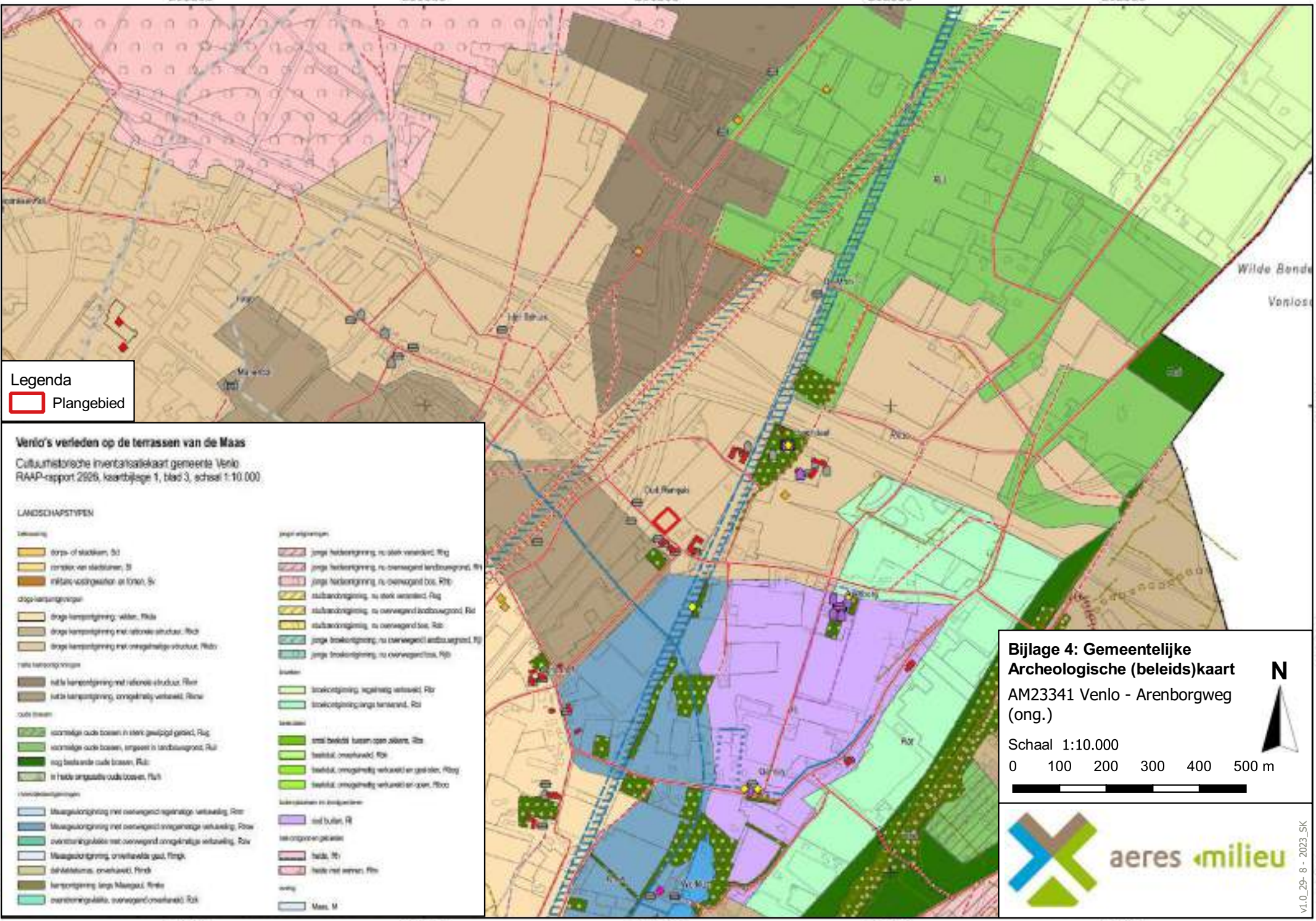
377000

378500

378000

377500

377000



Legenda  
 Plangebied

**Venlo's verleden op de terrassen van de Maas**  
 Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo  
 RAAP-rapport 2026, kaartbijlage 1, blad 3, schaal 1:10.000

**LANDSCHAPSTYPEN**

- |   |   |
|---|---|
| <b>bebouwing</b>  | <b>jonge ontginningen</b>                               |
| dorps- of stadskern, B1   | jonge heideontginning, nu sterk veranderd, B1g          |
| complex van stadskern, B2   | jonge heideontginning, nu overwegend landbouwgrond, B1h |
| militair vestigingscomplex of fort, B3                              | jonge heideontginning, nu overwegend bos, B1i           |
| <b>droog landschapstypen</b>  | stubbandontginning, nu sterk veranderd, B2g             |
| droge heideontginning, wieden, F1a                                  | stubbandontginning, nu overwegend landbouwgrond, B2h    |
| droge heideontginning met nationale structuur, F1b                  | stubbandontginning, nu overwegend bos, B2i              |
| droge heideontginning met onregelmatige structuur, F1c              | jonge broekontginning, nu overwegend landbouwgrond, B3  |
| <b>natte landschapstypen</b>  | jonge broekontginning, nu overwegend bos, B3b           |
| natte heideontginning met nationale structuur, F2a                  | <b>beekken</b>  |
| natte heideontginning, onregelmatig veranderd, F2b                  | broekontginning, regelmatig veranderd, B4               |
| <b>oude bossen</b>  | broekontginning, onregelmatig veranderd, B4b            |
| overblijfsel oude bossen in sterk gewijzigd gebied, B5g             | overblijfsel bossen op open akkers, B5a                 |
| overblijfsel oude bossen, ongewijzigd in landbouwgebied, B5h        | beekbed, onregelmatig veranderd, B6                     |
| nog bestaande oude bossen, B5i                                      | beekbed, onregelmatig veranderd op open akkers, B6g     |
| in hetde overblijfsel oude bossen, B5j                              | beekbed, onregelmatig veranderd op open akkers, B6b     |
| <b>waterontginningen</b>  | <b>substanties en constructies</b>                      |
| Maasguldongraving met overwegend openliggende uitwatering, R0a      | oud putten, R1  |
| Maasguldongraving met overwegend overdekte uitwatering, R0b         | <b>herengroeningsgebieden</b>                           |
| overstromingsgebieden met overwegend onregelmatige uitwatering, R0c | heide, H1   |
| Maasguldongraving, onoverdekte gaten, R0d                           | heide met wateren, H2                                   |
| schietvlam, onoverdekt, R0e   | <b>water</b>  |
| heideontginning langs Maasguld, R0f                                 | Maas, M   |
| overstromingsgebieden, overwegend onoverdekt, R0g                   |   |

**Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart**  
 AM23341 Venlo - Arenborgweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

aeres milieuv

v1.0\_29-8-2023\_SK

# Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart





# Bijlage 5b

Overzicht stroomgordelkaart Maas



211000

212000

378000

378000

944

838

944







377000

377000

211000

212000

**Legenda**

-  Plangebied
- MeuseAgeMap**
-  Younger Dryas
-  Younger Dryas
-  Allerod
-  Older Dryas
-  Bolling



Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK;  
Woolderink 2018

**Bijlage 5B: Stroomgordelkaart  
Maas**

AM23341 Venlo - Arenborgweg  
(ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

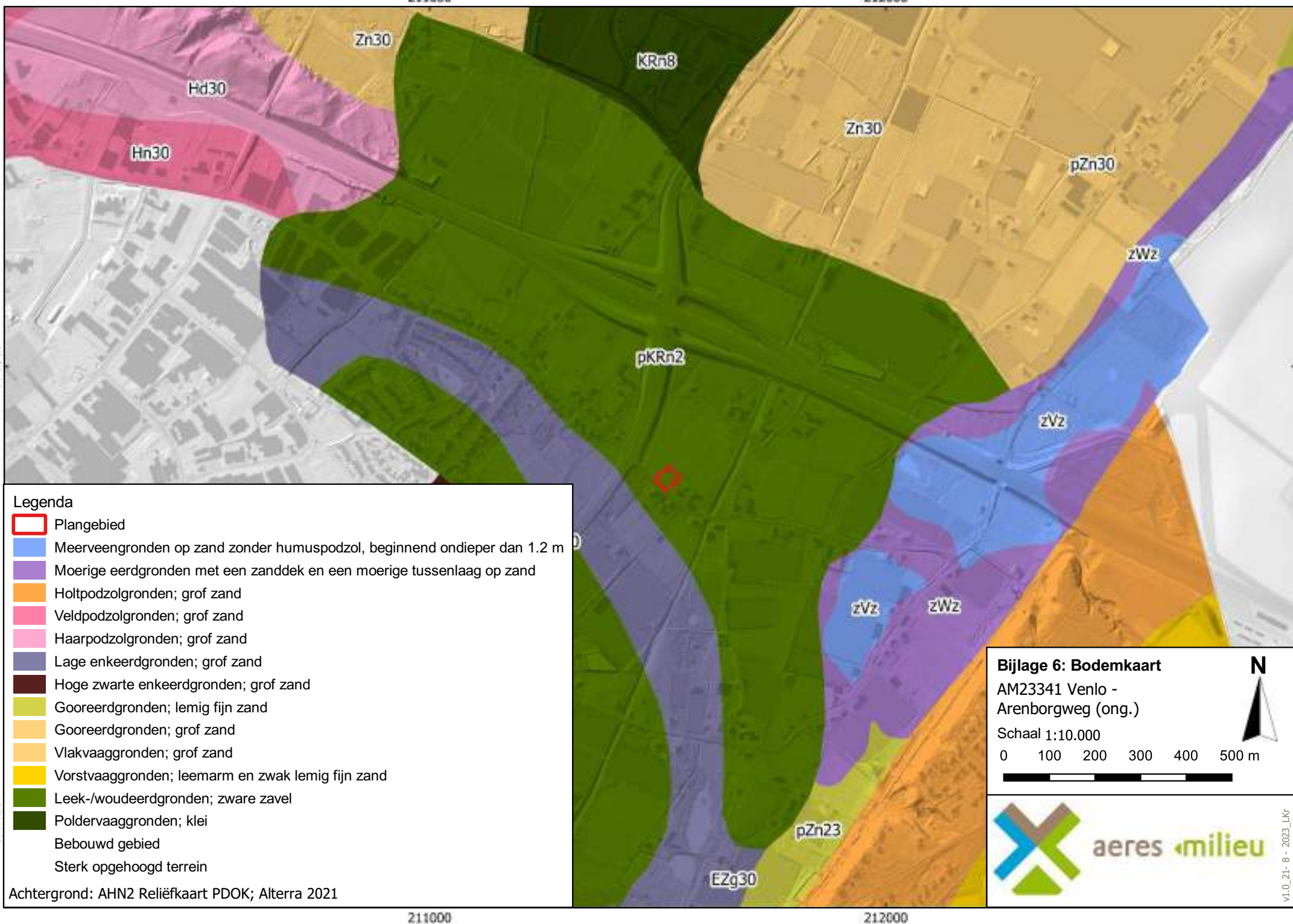


v1.0\_29-8-2023\_SK



# Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



# Bijlage 7

Reliëfkaart



211000

212000

378000

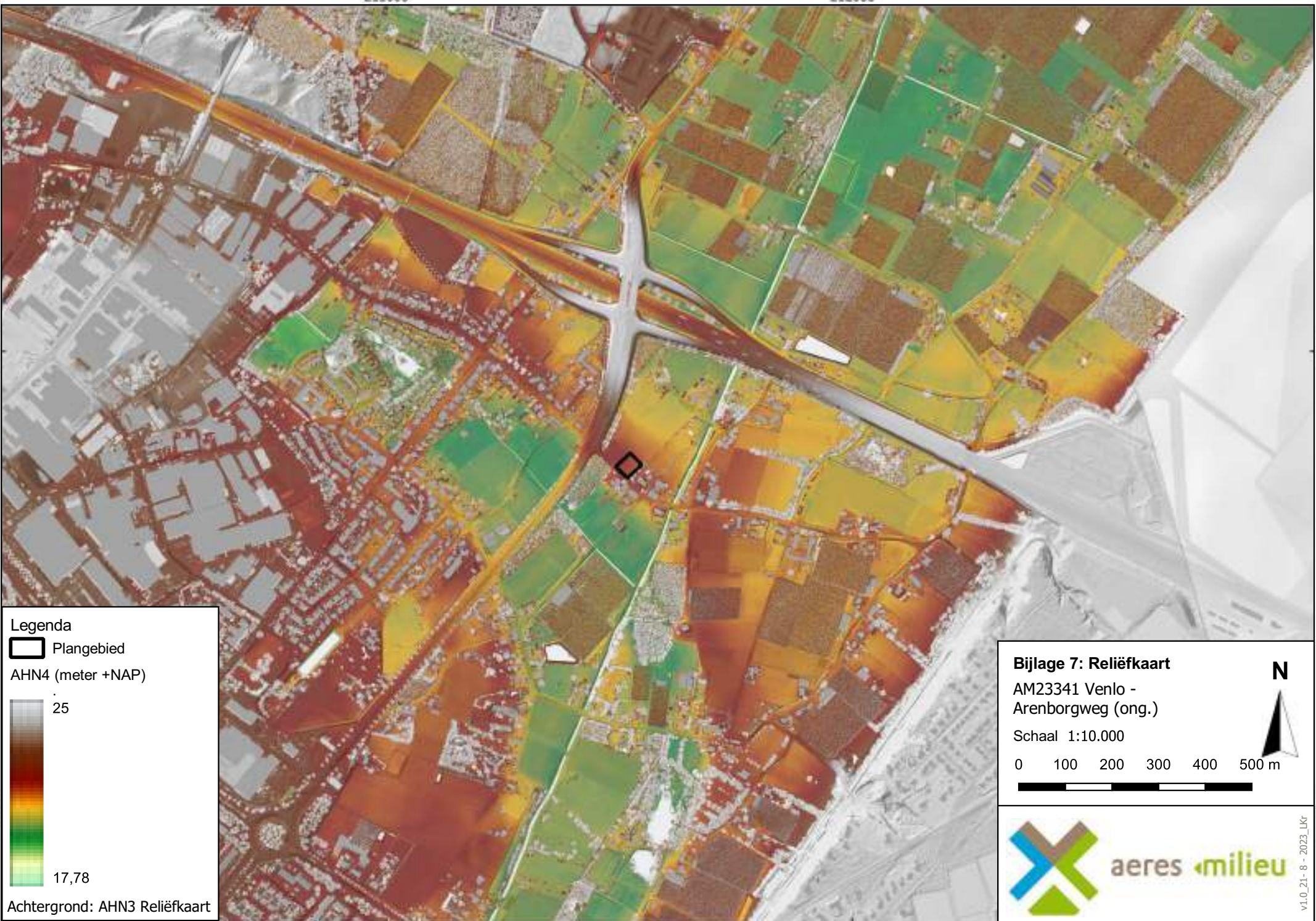
378000

377000


377000

211000

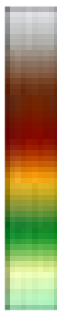
212000



**Legenda**

 Plangebied

AHN4 (meter +NAP)

 25

17,78


Achtergrond: AHN3 Reliëfkaart

**Bijlage 7: Reliëfkaart**

AM23341 Venlo - Arenborgweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



 aeres milieu

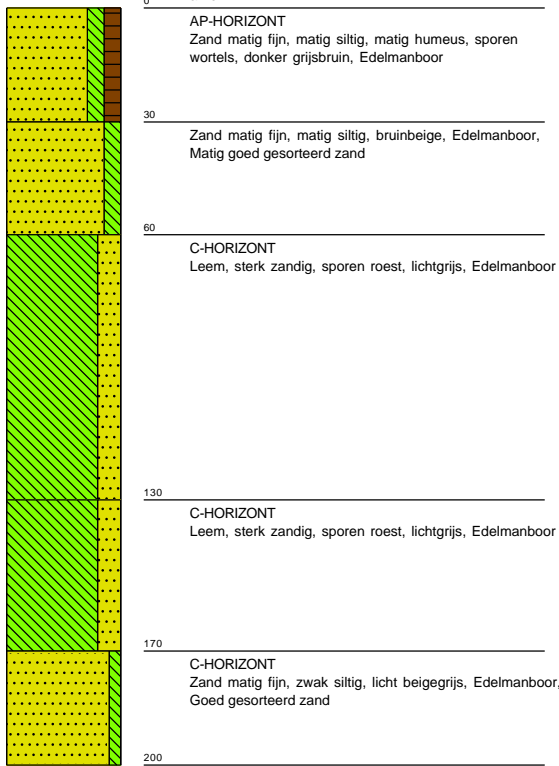
v1.0\_21-8-2023\_LKR

# Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

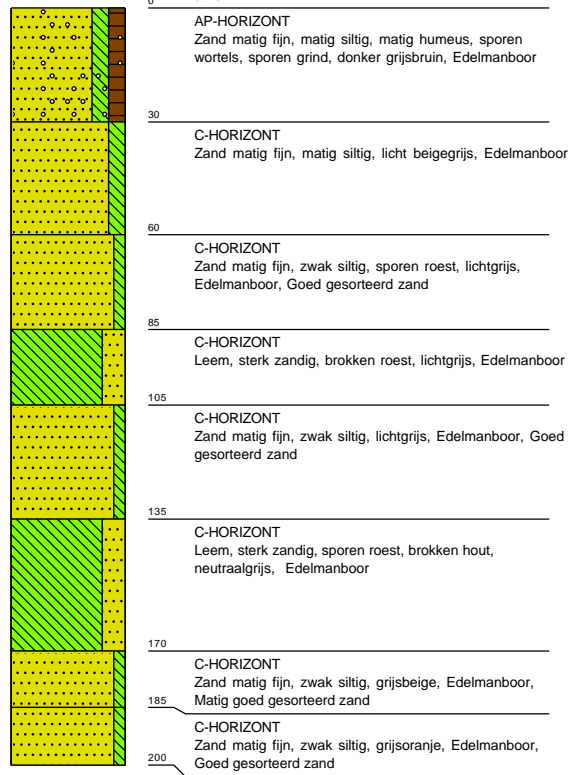
**Boring: 01** X: 211527,38 21.612 meter +NAP

Y: 377775,07



**Boring: 02** X: 211508,57 21.862 meter +NAP

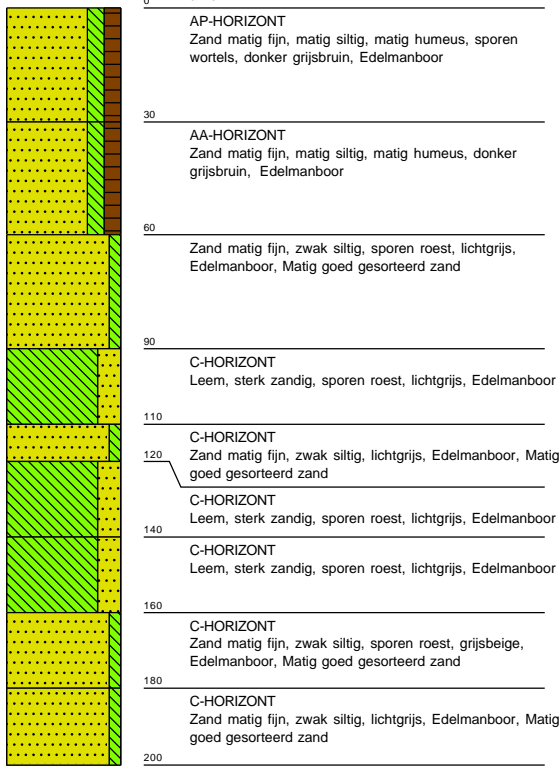
Y: 377758,74





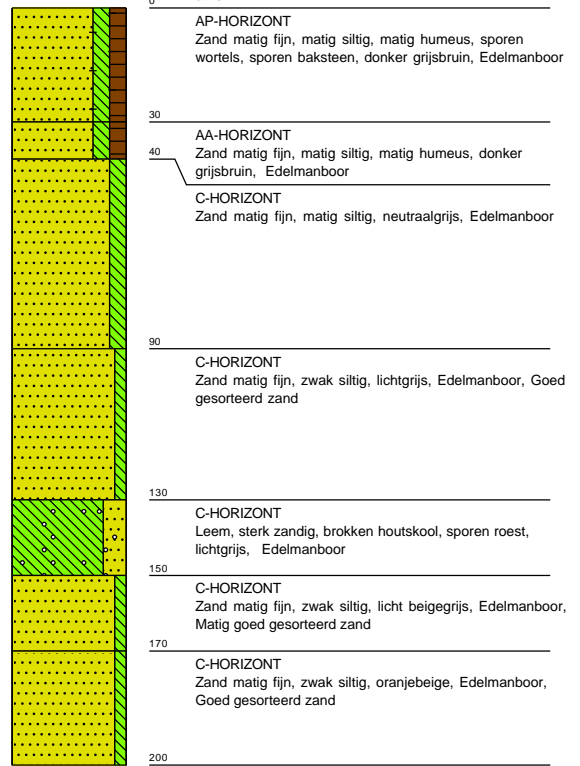
**Boring: 03** X: 211501,46 21.612 meter +NAP

Y: 377751,98



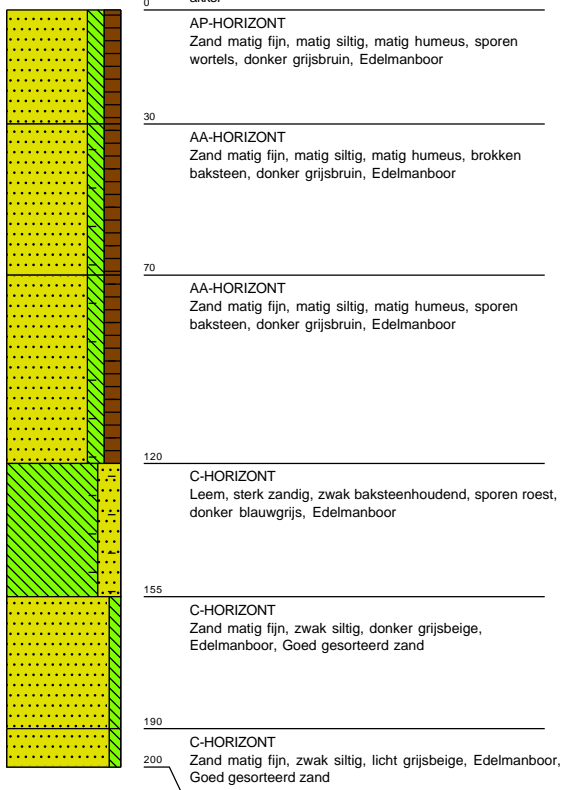
**Boring: 04** X: 211515,00 21.712 meter +NAP

Y: 377741,12



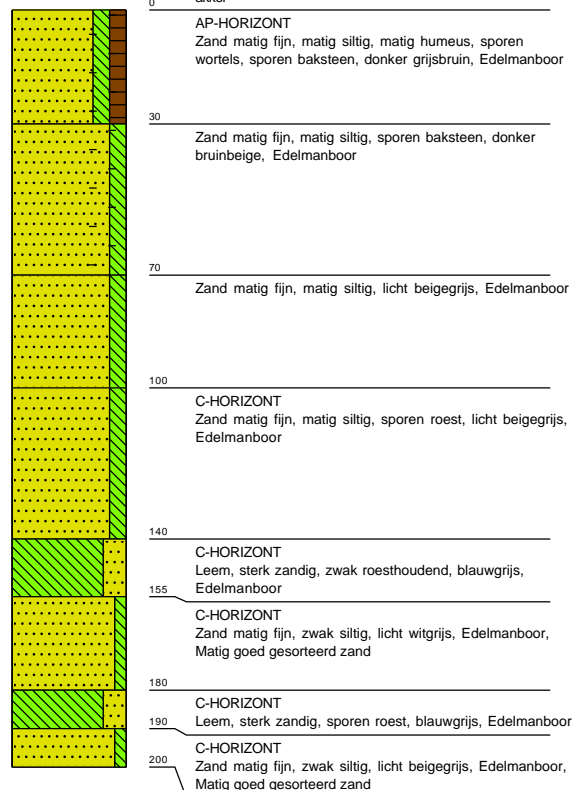
**Boring: 05** X: 211535,13 21.555 meter +NAP

Y: 377760,03



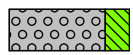
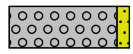
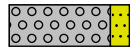
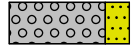

**Boring: 06** X: 211542,39 21.412 meter +NAP

Y: 377766,10








# 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

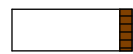

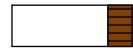
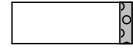


## klei

-  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

## Memo

Datum 4 december 2023  
Documentnummer ROM230395.001/GHO  
Relatie Maatschap Vercoulen-Driessen,  
Onderwerp Stikstofoets nieuwbouw woning locatie Arenborgweg ong. te Venlo

Als aanvulling op de vergunningaanvraag voor locatie Arenborgweg te Venlo is zowel voor de realisatie- als voor de gebruiksfase van het plan om een woning te realiseren een stikstofoets opgesteld. Het plan betreft de realisatie van een woning op bovengenoemde locatie. De ontwikkeling van deze locatie is verbonden aan de locatie Paaweg 4 te Velden. In ruil voor de nieuwe woning zal de tuinderskas op de locatie Paaweg 4 gesloopt worden. De sloop van de kas zal in de realisatiefase van de woning opgenomen worden. De realisatiefase en de gebruiksfase zijn ingevoerd in het AERIUS programma.

### Locatie

De te slopen kas is gelegen aan de Paaweg 4 te Velden.

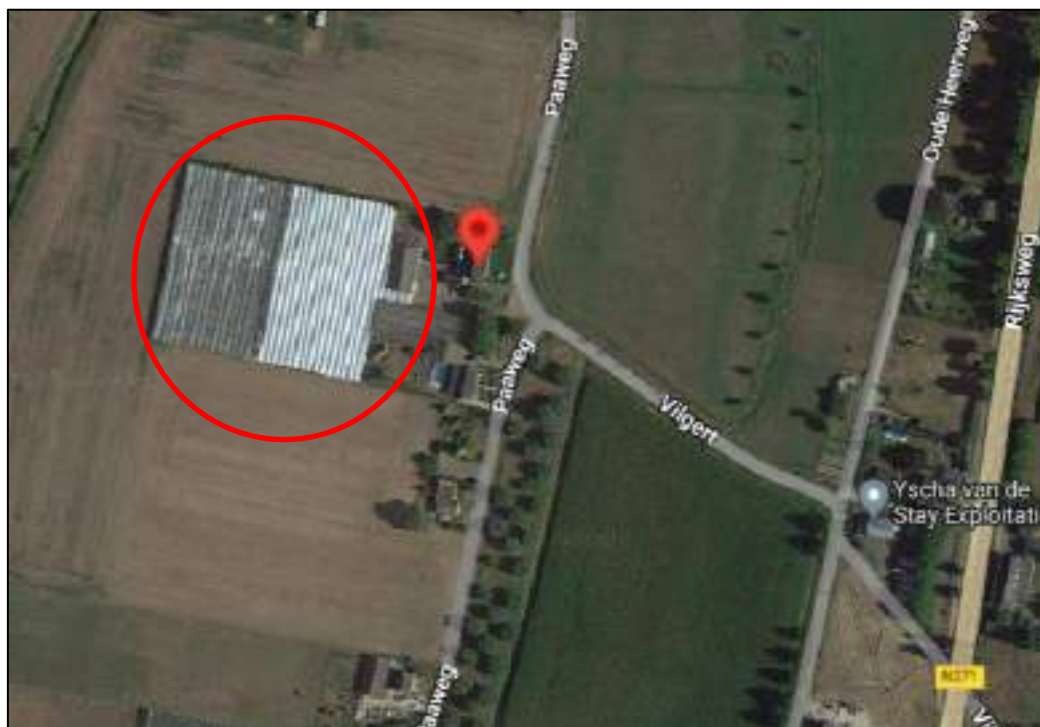


Fig. 1: Locatie te slopen kas.

Het bouwlocatie voor de nieuwe woning is gelegen aan de Arenborgweg ong. te Venlo. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie U, nummer 227 (ged.), Het betreft een bouwrijpe kavel.



Figuur 2: Bouwlocatie woning

#### Realisatiefase

Bij de sloop van de tuinderskas op locatie Paaweg 4 en de realisatie van de nieuwe woning op locatie Arneborgweg (ong.) wordt gebruik gemaakt van machines met verbrandingsmotoren waarbij NOx vrijkomt. Naast het gebruik van de machines vindt er Nox-emissie plaats door verkeersbewegingen die horen bij de aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterialen en de verkeersbewegingen van het bouwpersoneel.

Bij de sloop van de kas wordt hoofdzakelijk gebruikgemaakt van verreikers en tractoren waarop werkplateau's zijn bevestigd. Voor de afvoer van de materialen worden vrachtwagens met afzetcontainers ingezet. Op basis van gegevens van kassenslopers is het aantal uren machinegebruik en aantal verkeersbewegingen voor de afvoer van materiaal en het aantal verkeersbewegingen van de slopers bepaald. De duur van het gebruik van de machines en het bijbehorende brandstofverbruik staan vermeld in bijlage 1.

Voor de woning is op basis van de tekeningen een ruime inschatting gemaakt van de duur van het gebruik van de bouwmachines en het brandstofgebruik. Tijdens de bouw wordt o.a. gebruik gemaakt van een graafmachine (voor het uitgraven van de fundering en de aanleg van leidingen), een betonstortter voor het storten van de fundering en de vloeren en een hijskraan voor het plaatsen van de vloeren en dakplaten van de woning. Op basis van het TNO rapport ( TNO 2021 R12305) beschikbare tabellen is het brandstofverbruik van de gebruikte machines bepaald. Dit is bepaald middels de AUB-methode, waarbij rekening is gehouden met ad-blue gebruik van maximaal 6%. De duur van het gebruik van de verschillende machines en de benodigde brandstof vindt u terug in bijlage 1.

Daarnaast is “worst-case” rekening gehouden met het stationair laten draaien van motoren van machines en vrachtwagens bij de sloop van de kas en bij de bouw van de woning. De berekening voor het bepalen van de stationaire emissie is gebaseerd op het TNO rapport : On-road determination of average Dutch driving behavior for vehicle-emissions (TNO Publications). Volgens dit rapport word er voor stationair gebruik vrachtwagens gerekend met 0,9072 g NH<sub>3</sub> en 79,0392 g Nox-emissie per uur.

In zowel de sloop- als de realisatiefase worden 10 vrachtwagens ingezet voor de afvoer van sloopmateriaal en aanvoer van bouwmaterialen.

Aangenomen wordt dat deze vrachtwagens tijdens het lossen worden stilgezet en dat hierbij maximaal 10 min per vrachtwagen stationair gedraaid wordt.

De volgende berekening laat zien wat de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie is tijdens de realisatiefase; 10 vrachtwagens à 10 minuten: 1.6 uur.

1.6 uur maal 0,9072 gram NH<sub>3</sub> geeft 1.45 gram NH<sub>3</sub>.

1.6 uur maal 79,0392 gram NO<sub>x</sub> geeft 126,46 gram NO<sub>x</sub>.

Bovenstaande hoeveelheden zijn zowel voor de sloopfase als de realisatiefase ingevoerd in het AERIUS-rekenprogramma.

De hoeveelheid verkeersbewegingen onderverdeeld in licht verkeer en middelzwaar en zwaar vrachtverkeer staan ook vermeld in bijlage 1. Deze verkeersbewegingen die horen bij de sloop- en realisatiefase worden in de berekening meegenomen tot het moment dat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. In dit geval respectievelijk de Rijksweg en de Weselseweg.

#### Gebruiksfase

De NO<sub>x</sub>-emissie van het gebruik van de nieuwe woning wordt berekend in de gebruiksfase. De woning wordt voorzien van een warmtepomp en is als zodanig Emissie-loos. Alleen de verkeersbewegingen behorende bij het gebruik van de woning veroorzaken NO<sub>x</sub>-emissie. In de gebruiksfase is, op basis van normering CROW (Nr. 381), gekeken naar de te verwachten verkeersbewegingen. Er is uitgegaan van de CROW norm voor een vrijstaande woning, rest bebouwde kom, met maximaal 8,6 (afgerond 9) verkeersbewegingen per etmaal. Deze verkeersbewegingen worden in de berekening meegenomen totdat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. In dit geval zijnde de Weselseweg.

#### Aanleiding en doel

Omdat stikstofemissie mogelijk een effect kan veroorzaken op Natura-2000 gebieden, dient een toets te worden uitgevoerd of het gebruik van de locatie aan de Arenborgweg te Venlo mogelijk vergunning plichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

Effecten kunnen in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen het plangebied kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden; in onderhavig plan betreft dit de uitstoot van stikstof als gevolg van het plan. Voor projecten, zoals onderhavig bouwplan, betekent dit dat moet worden beoordeeld of een natuurvergunning is vereist als gevolg van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatie- en gebruiksfase.

Blijkt uit bovenstaande beoordeling dat geen natuurvergunning is vereist, dan kan volstaan worden met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het aspect natuur vormt dan geen belemmering voor de uitvoering van het project.



#### Onderzoeksopzet

Er is een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen in zowel de sloop-, realisatie- en de gebruiksfase zoals eerder omschreven. Daarnaast is er een inschatting gemaakt van het gebruik van bouwmachines. Het gebruik van machines en de verkeersbewegingen zijn ingevoerd in het AERIUS rekenmodel.

#### Resultaten

Uit de berekeningen met AERIUS (zie bijlage 1 en 2) blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op een op voor stikstof gevoelige natuurgebieden. De depositie bedraagt 0,00 mol potentieel zuur/ha/jaar.

Kortom: negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van N2000 gebieden ten gevolge van stikstof kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

Deze uitkomsten geven derhalve geen aanleiding een Wnb-vergunning aan te vragen of een verklaring van geen bedenkingen te vragen vanwege mogelijke effecten op N2000-gebieden.

Vertrouwende u voldoende geïnformeerd te hebben.

ing. G.A.B. Hoogeveen

**Aelmans ROM bv**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G.A.B. Hoogeveen", written over the company name.

- Bijlage 1) Aerijs berekening sloop- en realisatiefase en het resultaat  
2) Aerijs berekening gebruiksfase en het resultaat

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Maatschap Vecoulen-Driessen  
Arenborgweg ong.,  
XXXX XX Venlo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Woonhuis Arenborgweg  
Sloop kas Velden en realisatie woonhuis op locatie Arenborgweg ong. te Venlo

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RjwG7NQ2fq22  
04 december 2023, 17:17  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Sloop kas en realisatie woning Venlo - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,3 kg/j	29,3 kg/j

### Resultaten

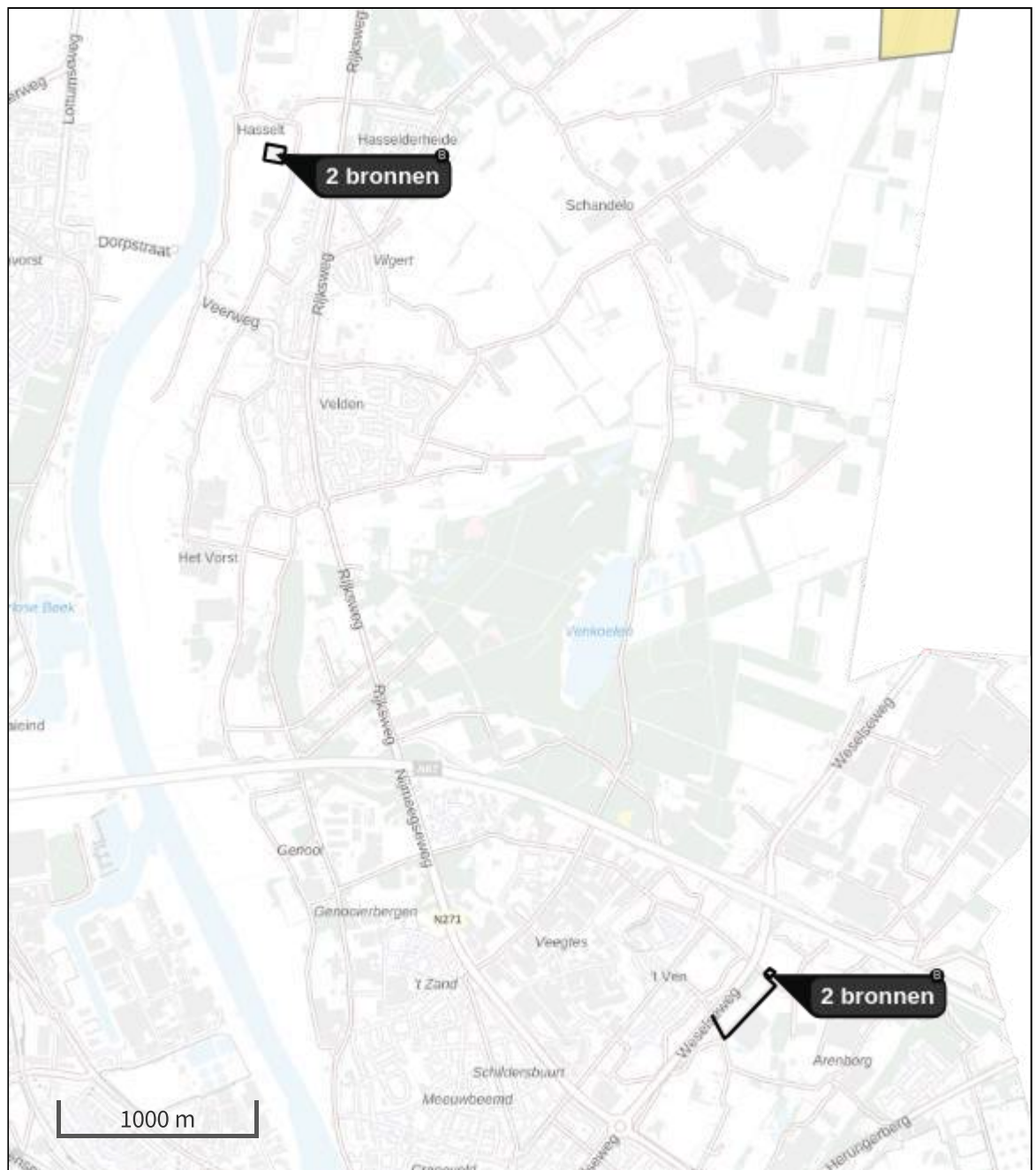
Sloop kas en realisatie woning Venlo - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop kas en realisatie woning Venlo (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Realisatie woonhuis	0,2 kg/j	3,8 kg/j
3	Anders...   Anders...   Stationair draaien vrachtverkeer bouw woning	1,5 g/j	0,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Sloop kas	0,2 kg/j	25,0 kg/j
5	Anders...   Anders...   Stationair draaien vrachtverkeer sloop kas	1,5 g/j	0,1 kg/j
<del>6</del>	Verkeersnetwerk	9,9 g/j	0,3 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop kas en realisatie woning Venlo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## Sloop kas en realisatie woning Venlo, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie woonhuis	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:211519,94 Y:377752,15		
Oppervlakte	0,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Gebruik graafmachine	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	190 l/j	10 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	45,6 g/j
Gebruik betonstorter	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	170 l/j	6 u/j	10 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	40,8 g/j
Gebruik hijskraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	8 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	1,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	48,0 g/j
Gebruik loader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	10 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,8 g/j
Gebruik trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	10 l/j			NO <sub>x</sub>	40,0 g/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Gebruik betonvlindermachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	12 l/j			NO <sub>x</sub>	48,0 g/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Gebruik minigraver	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	12 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	14,4 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:211401,94 Y:377534,85	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	58,7 g/j
Lengte	585,49 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 /jaar		20,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar		40,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**3** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer bouw woning	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,5 g/j
Locatie	X:211506,63 Y:377732,74				
Lengte	21,34 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**4** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop kas	NO <sub>x</sub>	25,0 kg/j
Locatie	X:208980,36 Y:381964,37	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Gebruik tractor	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	200 u/j		NO <sub>x</sub>	21,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	7,5 g/j
Gebruik Verreiker	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	100 u/j	30 l/j	NO <sub>x</sub>	3,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Gebruik Loader	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	10 u/j	7 l/j	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	28,8 g/j

**5** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer sloop kas	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	1,5 g/j
Locatie	X:209058,3 Y:381952,48				
Lengte	72,50 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**6** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	38,6 g/j
Locatie	X:209167,81 Y:381899,9	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	10,4 g/j
Lengte	353,37 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	2,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	



### **Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Maatschap Vecoulen-Driessen  
Arenborgweg ong.,  
XXXX XX Venlo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Woonhuis Arenborgweg  
Gebruik woonhuis op locatie Arenborgweg ong. te Venlo

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RTL9e8eXaPJ  
04 december 2023, 09:05  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase woning Venlo - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	19,3 g/j	0,5 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase woning Venlo - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase woning Venlo (Beoogd), rekenjaar 2024

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

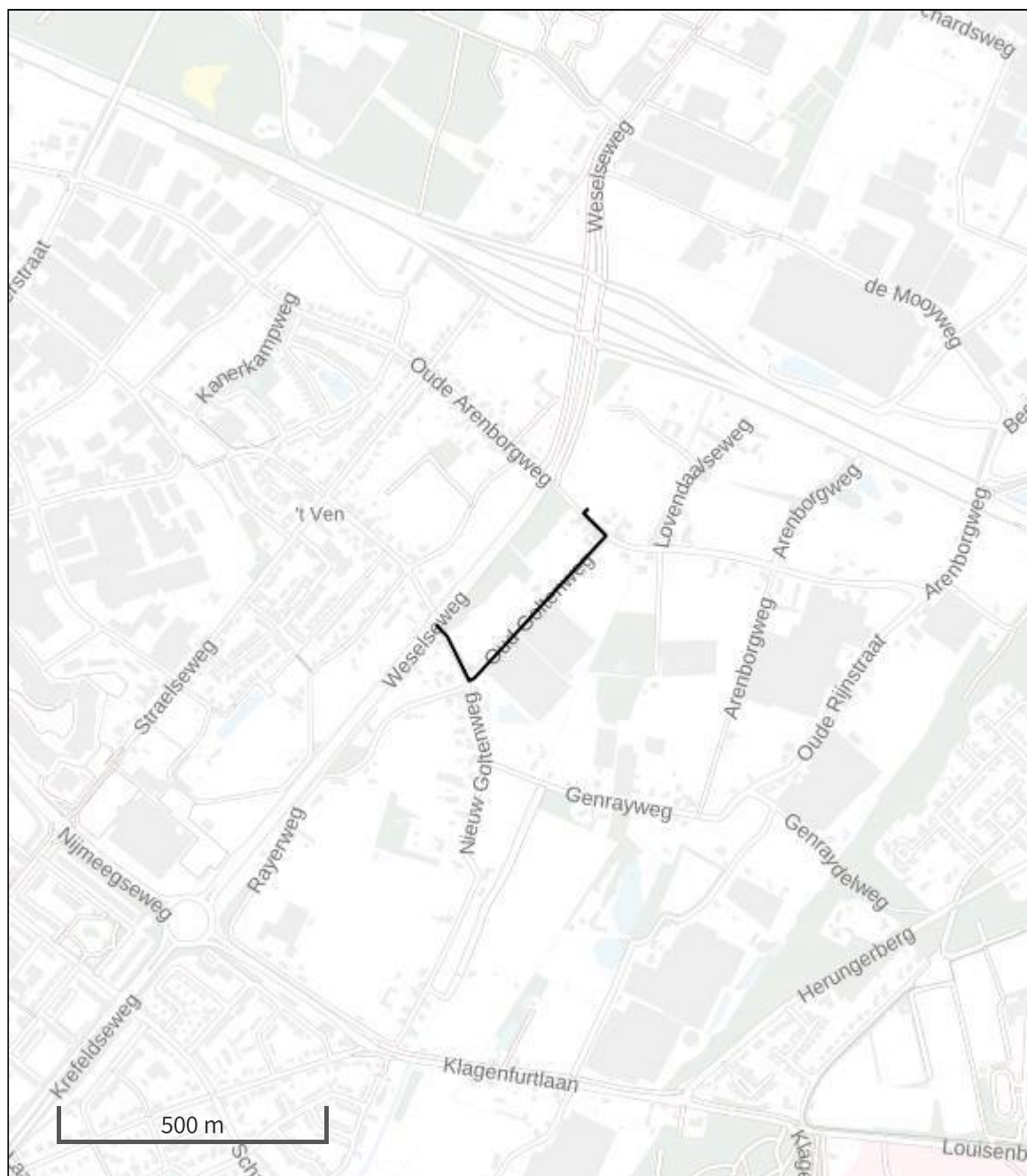
 Verkeersnetwerk


19,3 g/j

0,5 kg/j



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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase woning Venlo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase woning Venlo, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:211402,8 Y:377534,27	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	79,7 g/j
Lengte	569,66 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	19,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Quickscan Flora en Fauna

Arenborgweg te Venlo

### Projectgegevens

Rapportnummer : N230362  
Datum rapportage : 22 augustus 2023  
Versienummer : 1

# Quickscan Flora en Fauna

## Arenborgweg te Venlo

Opdrachtgever : Maatschap Vercoulen-Driessen,  
Paaweg 4  
5941 NR VELDEN

Contactpersoon Aelmans Milieu : de heer J.J. Jager MSc  
Ecologisch medewerker : mevrouw Y.C. van der Sterren  
Datum uitvoering veldwerk : 15 augustus 2023  
Opsteller rapportage : mevrouw Y.C. van der Sterren  
Handtekening :

Controle rapportage : de heer J.J. Jager MSc  
Handtekening :

Rapportstatus : definitief

**Aelmans Milieu**  
is een handelsnaam van NIPA Milieutechniek B.V.

Landweerstraat-Zuid 109  
T 0412 655 058  
milieu@aelmans.com  
www.aelmans.com/milieu



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van NIPA Milieutechniek B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com). NIPA Milieutechniek B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 16077486.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontleen aan dit rapport.

Aelmans Milieu is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Milieu is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

## Samenvatting

Maatschap Vercoulen-Driessen heeft, in verband met bouwwerkzaamheden, aan Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het perceel Arenborgweg te Venlo.

De quickscan heeft tot doel vast te stellen of de beoogde ingrepen van invloed kunnen zijn op beschermde soorten en beschermde gebieden. In de quickscan wordt de (mogelijke) aanwezigheid beschreven van de in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) opgenomen soorten.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde quickscan kan worden uitgesloten dat de beoogde activiteiten een negatieve invloed zullen hebben op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming.

Voor de geplande ingreep blijven alle aangrenzende bomen en struiken behouden. Deze bomen en struiken kunnen tijdens het broedseizoen niet jaarrond beschermde nesten bevatten. Door de geplande ingreep kunnen deze nesten verstoord worden wanneer direct tegen de haag wordt gebouwd. In de bomen zijn geen gaten of hopen aanwezig en zijn voor vleermuizen derhalve ongeschikt als verblijfplaats. De bomen maken onderdeel uit van een lijnvormig element. Wanneer de bouwwerkzaamheden dicht langs de beukenhaag met sparren plaatsvinden dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart - 1 augustus) uitgevoerd te worden.

Onder artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geldt er een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten en ook gebieden. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodig doden, verwonden of schade aan dieren, planten en gebieden te voorkomen. Dit geldt in praktijk voornamelijk voor de minder streng beschermde soorten, waarbij onnodig doden, verwonden of beschadigen vermeden dient te worden.

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan “natuurinclusief” bouwen kan het nieuwe woonhuis meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen en gierzwaluwen, maar ook aan het aanleggen van een groene erfafscheiding bestaande uit inheemse struiken of bomen.



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Doelstelling.....	1
1.3	Werkwijze.....	1
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader .....</b>	<b>3</b>
2.1	Wet natuurbescherming .....	3
2.2	Zorgplicht.....	4
2.3	Gebiedsbescherming.....	4
2.4	Houtopstanden.....	5
2.5	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.....	6
<b>3</b>	<b>Plangebied .....</b>	<b>7</b>
3.1	Plangebied huidig .....	7
3.2	Geplande ingrepen .....	7
3.3	Nabij gelegen Natura2000 gebieden.....	7
3.4	Provinciaal natuurbeleid & Natuur Netwerk Nederland.....	8
<b>4</b>	<b>Quickscan .....</b>	<b>10</b>
4.1	Locatiebezoek.....	10
4.2	Resultaten quickscan.....	11
<b>5</b>	<b>Toetsing van de bevindingen .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>19</b>
Bijlage 1	Kaartmateriaal	
Bijlage 2	Foto's	
Bijlage 3	Gegevens Natuurloket	
Bijlage 4	Checklist onderzoek vleermuizen	
Bijlage 5	Literatuurlijst	

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Maatschap Vercoulen-Driessen heeft, in verband met bouwwerkzaamheden, aan Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het terrein aan de Arenborgweg te Venlo. De contactpersoon namens de opdrachtgever was de heer H. Steins. De werkzaamheden bij Aelmans Milieu zijn gecoördineerd door de heer J.J. Jager MSc.

## 1.2 Doelstelling

De quickscan heeft tot doel vast te stellen of de geplande ingrepen van invloed zijn op beschermde soorten en gebieden. In de quickscan wordt de (mogelijke) aanwezigheid beschreven van de in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) opgenomen soorten. Ook wordt er vastgesteld of bij de beoogde werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met soorten en gebieden om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Om een overtreding met de Wet natuurbescherming te voorkomen kunnen maatregelen en/of soortgericht onderzoek geadviseerd worden.

## 1.3 Werkwijze

Een quickscan wordt uitgevoerd door het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid op of nabij de onderzoekslocatie van de te verwachten beschermde soorten en geschikt habitat voor deze soorten. De quickscan is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn voor de quickscan geen ecologische inventarisaties uitgevoerd naar specifieke soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat vaak meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van "expert judgement" nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten voor kunnen komen op de onderzoekslocatie. Ook zijn provinciale gebiedsbescherming en Natura 2000 gegevens geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) zijn opgevraagd. De beoordeling van de verspreidingsgegevens wordt beperkt tot de soorten die binnen een straal van 5 kilometer van de onderzoekslocatie geregistreerd zijn.

Tijdens het veldbezoek is, voor zover mogelijk, de gehele onderzoekslocatie en de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van de aanwezige habitat. Naast de aanwezige habitat zijn directe en indirecte indicaties betreffende het voorkomen van beschermde soorten opgenomen. Dit geldt voor het aantreffen van een exemplaar, holen, uitwerpselen, vraat-, loop- en veegsporen, prooiresten en andere sporen. Deze waarnemingen zijn meegenomen in de beoordeling.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) is gericht op het beschermen en ontwikkelen van de natuur en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit. De Wnb deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage), hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

#### 2.1.1 Vrijgestelde soorten

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is voor de provincie Limburg geregeld in het Natuurbeheerplan Limburg 2022, geconsolideerd op 24 augustus 2021.

In de bijlagen van deze verordening zijn soorten opgenomen welke bij ruimtelijke ontwikkeling binnen de provincie zijn vrijgesteld voor de aanvraag van een ontheffing. In onderstaande tabel zijn de vrijgestelde soorten vermeld.

**Tabel 1.**  
**Provinciaal vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer.**

Soortgroep	Soort	Periode	Soortgroep	Soort	Periode	
Amfibieën	Bastaardkikker (middelste groene kikker)	Gehele jaar	Zoogdieren	Haas	Gehele jaar	
	Bruine kikker			Hermelijn		
	Gewone pad			Huisspitsmuis		
	Kleine watersalamander			Konijn		
	Meerkikker			Molmuis		
Reptielen	Hazelworm	Juli t/m september		Ondergrondse woelmuis		
	Levendbarende hagedis	15 augustus t/m 15 oktober		Ree		
Zoogdieren	Aardmuis	Gehele jaar		Rosse woelmuis		15 augustus t/m februari
	Bosmuis			Steenmarter		
	Bunzing			Tweekleurige bosspitsmuis		Gehele jaar
	Dwergmuis		Veldmuis			
	Dwergspitsmuis	Vos				
	Eekhoorn	Maart t/m april, juli t/m november	Wezel			
	Egel	Gehele jaar	Woelrat			
	Gewone bosspitsmuis					

## 2.2 Zorgplicht

Onder artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geldt er een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten en ook gebieden. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodig doden, verwonden of schade aan dieren, planten en gebieden te voorkomen. Dit geldt in praktijk voornamelijk voor de minder streng beschermde soorten, waarbij onnodig doden, verwonden of beschadigen vermeden dient te worden.

## 2.3 Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/aangemeld als essentieel leefgebied voor bepaalde soorten. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'. Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:

- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden.
- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd en/of soorten verstoord worden.

Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht. Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2 Wnb). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend totdat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1 Wnb). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2 Wnb).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

Onderdeel van de instandhoudingsmaatregelen is het natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN is een landelijk samenhangend ecologisch netwerk van gebieden aangewezen door de gedeputeerde staten in hun eigen provincies. De gedeputeerde staten dragen de zorg voor de totstandkoming en instandhouding van dit netwerk. Het NNN is ten gunste van de instandhoudingsdoelstellingen en het herstel van biotopen en leefgebieden voor alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten die in Nederland in het wild voorkomen, de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, (bijlage I Habitatrictlijn), en de uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende dier- en plantsoorten (artikel 1.5 lid 4 Wnb). Tevens kunnen gedeputeerde staten gebieden aanwijzen die buiten het natuurnetwerk Nederland liggen maar wel van een provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarde. Deze gebieden worden aangeduid als bijzondere provinciale natuurgebieden.

## 2.4 Houtopstanden

Conform hoofdstuk 4 van de Wnb is een kapmelding verplicht bij de kap van ten minste 10 are of meer dan 20 bomen buiten de door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Indien dit het geval is wordt de kapmelding ingediend bij de provincie.



Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming verplicht een 1-op-1 compensatie, beter bekend als de herplantplicht, binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond. Kap van bos en bomen in beschermde natuurgebieden als onderdeel van het NNN dienen mogelijk extra gecompenseerd te worden conform provinciale beleidsregels.

Dunningswerkzaamheden in het kader van natuurbeheer of boskap ten behoeve van realisatie van instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied zijn in beginsel vrijgesteld van herplantplicht, maar dienen wel gemeld te worden.

De wet houtopstanden heeft geen betrekking op:

- fruitbomen in boomgaarden en bijbehorende windschermen,
- lijnvormige beplantingen van wilgen of populieren bij wegen, waterwegen of landbouwgronden,
- naaldbomenproductie voor “Kerstbomen” die niet ouder zijn dan twintig jaar.
- houtopstanden op erven en tuinen
- boomkwekerijen
- houtproductie van populier, wilg, es of els aangeplant na 2013 en welke eens per 10 jaar geoogst wordt.

De desbetreffende kapwerkzaamheden hoeven daarom niet gemeld worden in het kader van de Wnb. Overigens is het mogelijk dat de provincie een kapverbod instelt, bijvoorbeeld ten behoeve van bescherming van natuur- en landschapswaarden, voor de duur van telkens maximaal 5 jaar per besluit.

## 2.5 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Ecologisch onderzoek valt niet onder een erkenningsregeling, er worden echter wel randvoorwaarden gesteld aan de competenties van de personen die het veldwerk uitvoeren. Door het RVO is een omschrijving opgesteld van een ecologisch deskundige. Een ecologische deskundige is iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Hij of zij heeft schriftelijk voldoende aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hij of zij:

- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- kan ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan specifieke maatregelen begeleiden.

Mevrouw Y.C. van der Sterren voldoet aan de bovengenoemde voorwaarden.

## 3 Plangebied

### 3.1 Plangebied huidig

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie U, nummers 227 en 929. De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de stad Venlo en bestaat uit een deel van een akker. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

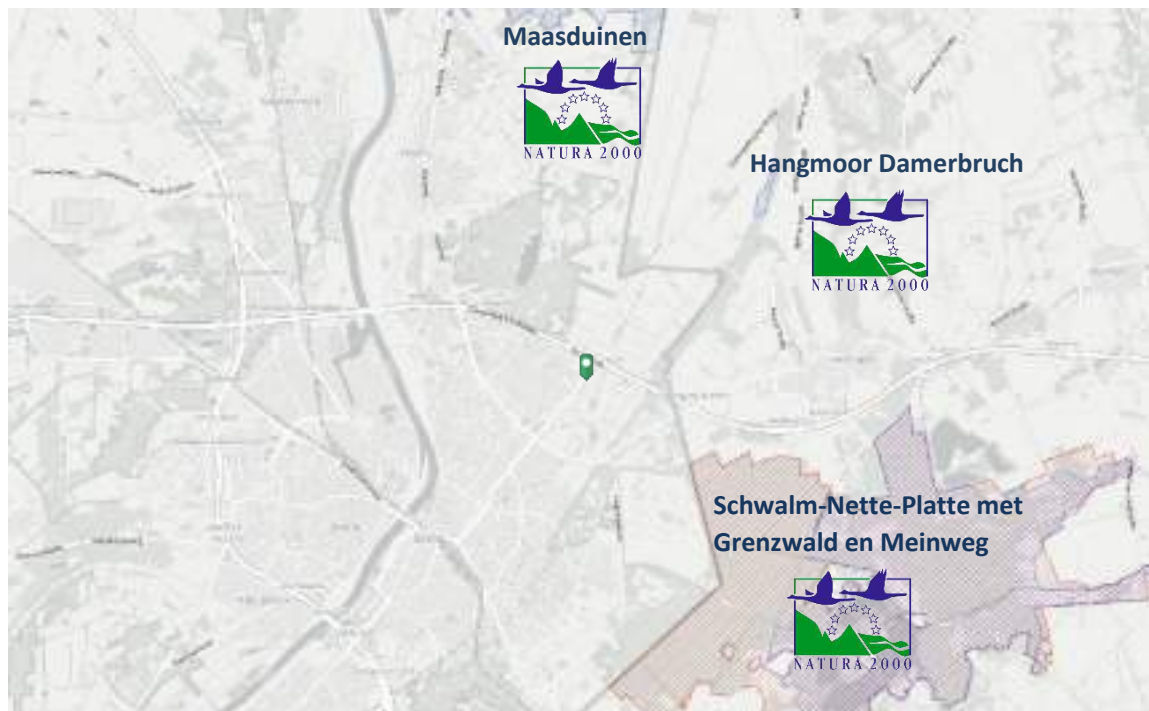
- Noordzijde: agrarische percelen met daarachter de Weselseweg en de snelweg A67
- Oostzijde: agrarische percelen met kassen en daarachter de A67
- Zuidzijde: agrarische percelen met kassen en daarachter woonhuizen met siertuinen
- Westzijde: de Weselseweg met daarachter weilanden en een woonwijk met siertuinen

### 3.2 Geplande ingrepen

Het voornemen bestaat om ter plaatse van de onderzoekslocatie het huidige bestemmingsplan te wijzigen van agrarisch met waarden naar wonen. Vervolgens zal hier een woonhuis worden gerealiseerd met siertuin en de bijbehorende infrastructuur. Het totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 1.400 m<sup>2</sup>.

### 3.3 Nabij gelegen Natura2000 gebieden

Circa 5,1 kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie zijn de Maasduinen gelegen. Ten noordoosten op circa 3,4 kilometer van de onderzoekslocatie is Hangmoor Damerbruch gelegen. Op circa 1,9 kilometer ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is het Schwalm-Nette-Platte met Grenzwald en Meinweg gelegen. Deze gebieden zijn aangewezen als Natura 2000 gebieden (figuur 1). Gezien de afstand van de activiteit worden geen nadelige effecten op het natuurgebied verwacht. De ingreep leidt vermoedelijk niet tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura2000 gebied. Om te bepalen of dit het geval is zou een Aerius-berekening kunnen worden uitgevoerd.



Figuur 1: nabij gelegen Natura2000 gebieden.

### 3.4 Provinciaal natuurbeleid & Natuur Netwerk Nederland

De locatie valt niet binnen de natuurbeheergebieden van de Provincie Limburg of binnen het Limburgse deel van het Nationale Natuurnetwerk (figuur 2).

Circa 600 meter ten noorden van de onderzoekslocatie zijn gebieden gelegen welke zijn aangewezen als kruiden-en faunarijk grasland (N12.02) en dennen-, eiken-, en beukenbos (N15.02). Ten noordoosten op circa 420 en 770 meter van de onderzoekslocatie zijn gebieden gelegen welke zijn aangewezen als kruiden-en faunarijk grasland (N12.02) en droog bos met productie (N16.03). Circa 760 meten ten (zuid)oosten van de onderzoekslocatie zijn gebieden gelegen welke zijn aangewezen als rivier-en beekbegeleidend bos (N14.01), dennen-, eiken-, en beukenbos (N15.02) en droog bos met productie (N16.03). Deze gebieden zijn ook onderdeel van het Limburgse deel van het Nationale Natuurnetwerk (LNN). Gezien bebouwing en agrarische percelen tussen de natuurgebieden en de onderzoekslocatie zijn ingeleggen worden als gevolg van de ingreep geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden. Ook ligt tussen de onderzoekslocatie en de natuurgebieden ten noorden en noordoosten de snelweg A67.



Figuur 2: nabij gelegen beheertypen & Limburgse deel van het Nationale Natuurnetwerk (LNN).

## 4 Quicksan

### 4.1 Locatiebezoek

Het veldbezoek is op 15 augustus 2023 tussen 13:00 en 13:30 uitgevoerd. Het locatiebezoek is uitgevoerd door mevrouw Y.C. van der Sterren. De weersomstandigheden zijn opgenomen in tabel 2. In bijlage 2 zijn foto's van het locatiebezoek opgenomen.

Tabel 2.

<i>Bewolking</i>	<i>Neerslag</i>	<i>Wind</i>	<i>Temperatuur</i>	<i>Opmerkingen</i>
zware	geen	ZW 1 BFT	24 °C	

Ten tijde van het locatiebezoek is geconstateerd dat op de onderzoekslocatie sprake is van een gedorste graanakker (stoppelveld) met aan de zuidzijde een ruigtestrook (figuur 3). Ten zuidoosten aangrenzend aan de onderzoekslocatie staat een haag en ten zuidwesten nabij de onderzoekslocatie is een bosstrook van essenbomen aanwezig.



Figuur 3: luchtfoto plangebied

Op het stoppelveld groeiden tussen de graanstopfels Engels raaigras met enkele ruigtekruiden als geel nagelkruid en paardenbloem. Op de bodem lagen verspreid enkele kleine stenen. Op meerdere plaatsen in het stoppelveld zijn (muizen)holen gevonden. Ook was een (wild)wissel zichtbaar dat midden over het stoppelveld liep van noordwest naar zuidoost. Ten noord(oosten) van de onderzoekslocatie zijn enkele eksters waargenomen.

Ten zuidoosten aangrenzend aan de onderzoekslocatie staat een dichte beukenhaag als erfafscheiding. In deze haag groeiden eveneens bramen- en sneeuwbesstruiken. Ook staan verspreid achter de haag grote sparren. In de haag liep de (wild)wissel van het stoppelveld door.



De ruigtestrook bestond ten tijde van het locatiebezoek hoofdzakelijk uit Engels raaigras met melganzenvoet, moeraskers en zwarte nachtschade. Ook stonden hier nog graan en enkele graanstoppels. De bodem is hier verdicht door bandensporen en op deze plaatsen zijn enkele ondiepe plassen ontstaan. In deze plassen zijn geen sporen of dieren aangetroffen.

## 4.2 Resultaten quickscan

In de volgende paragrafen wordt beschreven welke soorten binnen de onderzoekslocatie zijn waargenomen of waarvan sporen zijn aangetroffen. Ook wordt op basis van het aanwezige biotoop en de inventarisatiegegevens uit de regio beschreven welke soorten binnen de onderzoekslocatie potentieel voorkomen. Voor de (potentieel) aanwezige soorten wordt waar mogelijk beschreven of de onderzoekslocatie rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en migratieroutes biedt. Ook worden de effecten van de voorgenomen ingrepen op de (potentieel) aanwezige soorten beschreven. De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd via quickscanhulp.nl (bijlage 3), dat door de NDFF is opgesteld en door, indien aanwezig, provinciale databanken.

### 4.2.1 Amfibieën

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de alpenwatersalamander, bastaardkikker (middelste groene kikker), boomkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander, knoflookpad, poelkikker en rugstreepad zijn waargenomen.

Van de door de NDFF geregistreerde soorten zijn de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander in Limburg vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het incidenteel voorkomen van deze soorten is niet uit te sluiten op de onderzoekslocatie.

Door het ontbreken van geschikt habitat en voortplantingswateren in en nabij de onderzoekslocatie is het voorkomen van de alpenwatersalamander, boomkikker, heikikker, knoflookpad, poelkikker en andere beschermde amfibieën binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Voor de rugstreepad zijn open gebieden met slechts hier en daar schuilplaatsen een geschikt habitat, liefst met zandgrond om goed te kunnen graven. De rugstreepad staat bekend als een echte pioniersoort omdat ze een voorkeur heeft voor primaire stadia in de ecologische successie. Veel ingrepen van de mens kunnen als zodanig worden aangemerkt, van bouwterreinen tot afgravingen en net gegraven poelen en sloten, waardoor geschikte habitats ontstaan. Tijdelijke poelen die tijdens de bouw ontstaan vallen hier ook onder en deze kunnen, wanneer deze enige tijd waterhoudend zijn, gebruikt worden als kraamkamer voor het nageslacht. Aangezien in en rondom de ondiepe plassen op de onderzoekslocatie geen rugstreepadden zijn aangetroffen is deze soort op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Echter wordt geadviseerd om tijdens de geplande werkzaamheden tijdelijke plassen en poelen te voorkomen. Dit om te voorkomen dat de rugstreepad in deze tijdelijke plassen eieren kan afzetten.



#### 4.2.2 Dag-, nachtvlinders

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder en teunisbloempijlstaart zijn waargenomen.

Door het ontbreken van geschikt habitat of geschikte waardplanten op de locatie of zijn directe omgeving is geen sprake van essentieel leefgebied en zullen de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op de bovengenoemde soorten.

De kleine ijsvogelvlinder komt voor in vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Geschikte waardplanten zijn kamperfoelie en sneeuwbes welke doorgaans in de halfschaduw groeien. De vlinder vliegt in de halfschaduw op open plekken, bredere bospaden en langs bosranden. De sneeuwbes groeit op de onderzoekslocatie, echter is het habitat hier ongeschikt voor deze soort. Hierdoor is de kleine ijsvogelvlinder binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

#### 4.2.3 Kevers

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde kevers zijn waargenomen.

Door het ontbreken van oude of holle bomen met veel dood hout of de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten is het voorkomen van beschermde kevers binnen het plangebied uit te sluiten.

#### 4.2.4 Libellen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de gevlekte witsnuitlibel is waargenomen.

Door het ontbreken van geschikt (helder) stromend open water op of in de nabijheid van de locatie (<25 meter) is het voorkomen van beschermde libellen binnen het plangebied uit te sluiten.

#### 4.2.5 Reptielen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang en zandhagedis zijn waargenomen.

Van de door de NDFF geregistreerde soorten zijn de hazelworm (gedurende jul t/m sep) en de levendbarende hagedis (gedurende 15 aug t/m 15 okt) in Limburg vrijgestelde soorten.

Reptielen zijn gebonden aan heide- en hoogveenlandschap, ruige landschappen of bos(randen). Veelal betreffen dit vochtige terreinen met dicht bedekte vegetatie en open zones. Door het ontbreken van dergelijk habitat op de locatie en in zijn omgeving is het voorkomen van de hazelworm en levendbarende hagedis binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Deze soort legt eieren in composthopen, bladhopen en mestvaalten. Ingerotte boomstobben en dichte lagen organisch materiaal met broei

worden ook gebruikt. Ringslangen zonnen vaak op dijkes in de buurt van water, waar ze jagen op voornamelijk amfibieën en soms andere gewervelde dieren waaronder vissen. Aangezien waterrijk habitat, geschikte verblijfplaatsen en broeihopen ontbreken binnen en nabij de onderzoekslocatie is de ringslang uit te sluiten op de onderzoekslocatie.

De zandhagedis is sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. In het binnenland en in de kalkarme duinen wordt hij vooral aangetroffen in droge struikheideterreinen. In de kalkrijke duinen komen de meeste zandhagedissen voor in het open struweelduin. Zandhagedissen eten vrijwel uitsluitend geleedpotige dieren. Door het ontbreken van geschikt habitat op of nabij de onderzoekslocatie is de zandhagedis uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie.

#### 4.2.6 Vaatplanten

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de dreps, drijvende waterweegbree, gladde zegge en kluwenklokje zijn waargenomen.

Dreps is een grassoort die op zonnige, open plaatsen op matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond (löss, leem en zavel) voorkomt. De soort komt voor op akkers (wintergraanakkers en speltakkers), soms langs spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen. Aangezien deze soort niet is aangetroffen ten tijde van het locatiebezoek is het voorkomen van de dreps binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Drijvende waterweegbree is een plant die groeit in helder, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. Ze komt voor in laaglandbeken, vennen, kanalen, poelen en ook op periodiek droogvallende oevers. Deze soort staat op zonnige plaatsen in stilstaand of zwak stromend water. Door het ontbreken van (geschikt) water op en direct nabij de onderzoekslocatie is de drijvende waterweegbree uit te sluiten.

Gladde zegge is altijd zeer zeldzaam geweest, tegenwoordig beperkt tot een viertal atlasblokken, alle in Midden-Limburg. Deze soort is te vinden in natte bossen langs bronbeekjes met veel schaduw. Ze preferereert bovendien een zeer hoge luchtvochtigheid. Groeit op beschaduwde plaatsen op natte, matig voedselrijke, humeuze, zwak zure grond (zand, leem, veen en grindrijk zand met een waterkerende kleilaag). Aangezien de onderzoekslocatie een akker betreft is de gladde zegge uit te sluiten op de locatie.

Het kluwenklokje komt oorspronkelijk in Nederland in het wild voor op zandige kaden en oeverwallen langs de rivieren en is verder bekend uit Zuid-Limburg zonder dat de soort daar vaste voet heeft gekregen. De natuurlijke groeiplaats is op zonnige en matig vochtige bodem van kalk- of humushoudend zand, klei of leem. De plant kan tegen lichte bemesting en begrazing. Door het ontbreken van (geschikt) water op en direct nabij de onderzoekslocatie is de drijvende waterweegbree uit te sluiten. Daarbij is deze soort afhankelijk van kalkrijke gronden wat niet het geval is op de onderzoekslocatie.

Op circa 85 meter van de onderzoekslocatie is een monumentale Hollandse linde bekend (figuur 4). Gezien de afstand tot de monumentale boom zullen de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op deze boom.



Figuur 4: luchtfoto monumentale boom nabij de onderzoekslocatie.

#### 4.2.7 Vissen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde vissen zijn waargenomen.

Door het ontbreken van geschikt jaarrond waterhoudend oppervlaktewater is het voorkomen van beschermde vissoorten binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

#### 4.2.8 Vleermuizen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de baardvleermuis, brandts vleermuis, bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis zijn waargenomen.

De gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger zijn gebonden aan gebouwen. De bosvleermuis en rosse vleermuis zijn voornamelijk boombewonende soorten. De baardvleermuis, brandts vleermuis ruige dwergvleermuis kan zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen.

De beoordeling van de onderzoekslocatie is uitgevoerd met behulp van de checklist van het vleermuis protocol 2021 (Bijlage 4). Op de onderzoekslocatie staan geen bomen of struiken. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie staan wel dikke bomen en opgaande gewassen, echter zonder holten of scheuren die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten uit te sluiten op de onderzoekslocatie. Op of direct grenzend aan de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen aanwezig waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen tevens kunnen worden uitgesloten.

De haag met sparren langs zuidoostzijde aangrenzend aan de onderzoekslocatie is onderdeel van een lijnelement welke mogelijk door vleermuizen wordt gebruikt als vliegroute. Aangezien deze haag met sparren behouden blijft zal er geen sprake zijn van een negatieve invloed op vliegroutes, mits er tijdens en na de realisatie geen kunstmatig licht op gericht wordt.

De onderzoekslocatie wordt mogelijk als foerageergebied gebruikt door vleermuizen. Echter zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voldoende soortgelijke of geschiktere gebieden aanwezig. De percelen ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie bieden geschikt foerageergebieden doordat de daar gehouden dieren insecten aantrekken. Ook de bosstrook ten zuidwesten biedt geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Hierdoor is essentieel foerageergebied voor vleermuizen op de onderzoekslocatie uit te sluiten.

#### 4.2.9 Vogels

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw zijn waargenomen.

Van de genoemde soorten zijn de gierzwaluw, de huismus, kerkuil en de steenuil voor hun nest gebonden aan gebouwen. Aangezien op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig is zijn nestlocaties van deze soorten uit te sluiten. Wel kan de onderzoekslocatie als foerageergebied dienen voor deze soorten. De gierzwaluw foerageert hoog in de lucht en de voorgenomen werkzaamheden zullen daardoor geen negatief effect hebben op deze soort. Gezien de ligging en kleinschaligheid van de onderzoekslocatie zijn in de directe omgeving voldoende soortgelijke of betere foerageergebieden aanwezig voor deze soorten. Hierdoor zullen de voorgenomen werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op de gierzwaluw, huismus, kerkuil en de steenuil.

Voor de overige vogelsoorten, met een jaarrond beschermd nest, zijn binnen de planlocatie geen nestmogelijkheden aanwezig of sporen (veren, krietstrepen of braakballen) aangetroffen. Mogelijk kan de onderzoekslocatie gebruikt worden als foerageergebied door deze soorten. Echter zijn in de directe omgeving voldoende gelijkwaardige en geschiktere foerageergebieden aanwezig. Hierdoor is er geen sprake van essentieel leefgebied voor deze soorten op de onderzoekslocatie.

In de gegevens van de NDFF zijn eveneens diverse categorie 5 soorten opgenomen (oa. blauwe reiger, boomklever, ekster, mezen, spechten en spreeuw). Gelet op het gebruik van de onderzoekslocatie zijn in de aangrenzende bomen en struiken nesten van algemene vogelsoorten als mezen, merels, ekster en dergelijke te verwachten. Dit zijn algemene soorten die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk indien vergelijkbaar habitat beschikbaar is, wat op de huidige onderzoekslocatie het geval is. Daarbij zal de aangrenzende haag met sparren behouden blijven.

#### 4.2.10 Weekdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde weekdieren zijn waargenomen.

Door het ontbreken van heldere, schone wateren met waterplanten is het voorkomen van beschermde weekdieren binnen het plangebied uit te sluiten.

#### 4.2.11 Overig zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de aardmuis, bever, bosmuis, bunzing, das, dwergmuis, dwergpspitsmuis, edelhert, eekhoorn, egel, grote bosmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, vos, wezel, woelrat en wolf zijn waargenomen.

Voor diverse van deze soorten geldt binnen de provincie Limburg een (tijdelijke) vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze soorten zijn onderstreept en weergegeven in tabel 1 (paragraaf 2.1). Van deze soorten is het (incidenteel) voorkomen van de muizen, egel, haas, konijn en ree niet uit te sluiten op de onderzoekslocatie.

Gezien geschikt habitat ontbreekt op de onderzoekslocatie kan essentieel leefgebied van de bever, edelhert, grote bosmuis en wolf worden uitgesloten.

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed kunnen graven. Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfplaatsen of sporen van de das gevonden. Mogelijk gebruikt de das de onderzoekslocatie als foerageergebied. Echter is er geen sprake van een essentieel deel van het foerageergebied op de onderzoekslocatie gezien er in de omgeving gelijke akkerpercelen en geschiktere gebieden aanwezig zijn. Hierdoor zal de ingreep geen nadelige effecten hebben op het voorkomen van de das.

Als rust- en verblijfplaats voor marterachtigen (bunzing, steenmarter en wezel) worden aangemerkt:

- holen
- houtstapels
- holle bomen
- mollennesten
- drainagepijpen
- takkenrillen
- hooi- en stobalen
- stapels stenen en puin
- gaten en holten
- open schuurtjes, stallen, kelders en hooizolders

Waarbij deze goed geïsoleerd/beschut moeten zijn om onderkoeling te voorkomen. Bij de keuze voor een locatie voor de rustplaatsen is het van belang dat de in- en de uitgang van de rustplaats dekking biedt en in verbinding staat met lijnvormige groene elementen zodat de rustplaats veilig kan worden bereikt. De foerageergebieden zijn hoofdzakelijk struwelen, bosranden en groene oevers.

Voor de bunzing en wezel geldt binnen de provincie Limburg een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het (incidenteel) voorkomen van deze soorten is niet uit te sluiten op de onderzoekslocatie.

De steenmarter is enkel in de periode 15 augustus t/m februari vrijgesteld. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden. Deze soort is vooral te

vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. Op de onderzoekslocatie zijn geen rommelhoekjes met hout- of steenstapels aanwezig. Ook in de bomen aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn geen holten waargenomen. Wel zijn een aantal muizenholen aanwezig op de onderzoekslocatie, echter zijn deze holen te klein als verblijfplaats voor de steenmarter. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van de steenmarter uit te sluiten op de onderzoekslocatie. Het is mogelijk dat de onderzoekslocatie wordt gebruikt als foerageergebied door de steenmarter. Echter zijn in de directe omgeving voldoende gelijkwaardige of geschiktere foerageergebieden aanwezig voor deze soorten. Hierdoor zullen de geplande werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op deze soorten.



## 5 Toetsing van de bevindingen

Op de onderzoekslocatie zullen bouwwerkzaamheden worden gerealiseerd. Voor de geplande ingreep zullen alle aangrenzende bomen en struiken behouden blijven. Deze bomen en struiken kunnen tijdens het broedseizoen gebruikt worden door algemene (niet-jaarrond beschermde) vogelsoorten. Door de geplande ingreep kunnen deze nesten verstoord worden wanneer direct naast de haag wordt gebouwd. In de bomen zijn geen gaten of holen aanwezig en zijn voor vleermuizen derhalve ongeschikt als verblijfplaats. De bomen maken onderdeel uit van een lijnvormig element.

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 kunnen er op de onderzoekslocatie soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze soorten, waaronder algemene vogelsoorten of provinciaal vrijgestelde soorten, ondervinden geen negatieve invloed van de beoogde werkzaamheden. Bij naleving van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) is er voor deze soorten geen sprake van een overtreding van de Wnb.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het perceel de Arenborgweg te Venlo kan worden uitgesloten dat de voorgenomen bouwwerkzaamheden een negatieve invloed heeft op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming en natuurgebieden.

Gezien de afstand worden geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (LNN /Natura 2000). De ruimtelijke ontwikkeling leidt vermoedelijk niet tot een toename van de stikstofdepositie op de naburige Natura 2000 gebieden. Om te bepalen of dit het geval is zou een Aerius-berekening kunnen worden uitgevoerd.

Voor de geplande ingreep blijven alle aangrenzende bomen en struiken behouden welke als nestgelegenheid kunnen dienen voor diverse vogels. Op basis van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Wnb) is het verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Wanneer de bouwwerkzaamheden tegen de haag met sparren plaatsvinden dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart - 1 augustus) uitgevoerd te worden.

Gezien er op de onderzoekslocatie vrijgestelde en/of algemene soorten voor kunnen komen dient men zich aan de zorgplicht te houden. Geadviseerd wordt om een ecologisch werkprotocol aan te houden. Door bijvoorbeeld één werkrichting vast te leggen kunnen dieren wegvluchten van de werkzaamheden. De vluchtrichting moet wel naar een realistisch vluchtgebied leiden.

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan “natuurinclusief” bouwen kan het nieuwe woonhuis meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen en gierzwaluwen, maar ook aan het aanleggen van een groene erfafscheiding bestaande uit inheemse struiken of bomen.



# **Bijlage 1**

## **Kaartmateriaal**



<p><b>BEREIKSWAARDIGHEID</b></p> <p>a. in bebouwd gebied b. bebouwd c. hoogbouw d. kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autobahnweg hoofdweg met geschieden rijbanen hoofdweg regionale weg met geschieden rijbanen regionale weg lokale weg met geschieden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding overstapde weg straat/overige weg voetgangerspad fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct opvocht tunnel slechte brug beveiligde brug brug op pylen</p>	<p><b>SPORWEGEN</b></p> <p>spoorweg enkelspoor spoorweg meerspoor a. station b. spoorweg in tunnel Dakweg a. aantram b. andeltramhalte a. metro bevingrands b. metrostation</p> <p><b>WATERLOOPEN</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a. schiedalen b. stuwen c. toedam a. duiker b. grondduiker c. afsluitbare duiker</p> <p><b>BOSSCHEN</b></p> <p>a. grasland met doten b. akkerland met groepen c. boerengras d. fruitbos e. boomkweek f. grasland met populierenopstand g. weiland h. rooibos i. gemengd bos j. grens k. heide l. strand m. droeland, moeras n. natland o. duinvallei, begrasplaats p. oeverbodengelasma</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a. religieuze gebouwen b. toren, hoge kapel c. religieuze gebouwen met toren d. markant object e. watertoeren f. masttoeren g. gemeentekerk h. postkantoor i. politiebureau d. vliegtuig a. kapel b. kerk c. sluis d. telescoop e. windmolen f. watermolen g. windmolen d. windturbine a. vliegveld b. vliegveld c. vliegveld a. humberg b. monument c. grafveld a. kampeerterrein b. sportcomplex c. zekerkruis a. paal b. grenspaal c. boom schiedaan d. vliegveld hoogspanningleiding met mast mast geladovering</p>
---	--	---



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Venlo</p> <p>Sectie U</p> <p>Perceel 929</p>	
---	--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 september 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



## **Bijlage 2**

Foto's





Foto 1: Overzichtsfoto van de onderzoekslocatie kijkend vanuit de zuidwestelijk hoek richting het oosten met op de achtergrond de beukenhaag.



Foto 2: Overzichtsfoto van de onderzoekslocatie kijkend vanuit het (zuid)oosten naar het (noord)westen.





Foto 3: Overzichtsfoto van de ruigtestrook aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie met links de bosstrook.



Foto 4: De bosstrook van essenbomen ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.





Foto 5: Stenen tussen het gras en de graanstoppels.



Foto 6: Eén van de muizenholletjes aangetroffen op het stoppelveld.





Foto 7: De (wild)wissel op het stoppelveld kijkend vanuit het westen naar het oosten.



Foto 8: De beukenhaag met sparren ten zuidoosten aangrenzend aan de onderzoekslocatie.





Foto 9: Bramenstruiken in de beukenhaag.



Foto 10: De (wild)wissel doorlopend vanaf het stoppelveld naar de beukenhaag met sparren.





Foto 11: Plasvorming door bandensporen op de ruigtestrook aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie.



Foto 12: Zwarte nachtschade op de ruigtestrook aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie.





## **Bijlage 3**

### Gegevens Natuurloket

**Project** : Arenborgweg te Venlo

**Referentie:** N230362

**Datum** : 14 augustus 2023

## Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF. disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 14 augustus 2023' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van Het Natuurloket:

**E-mail:** [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

**Telefoon:** 0800 2356333



**Disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op [quickscanhulp.nl](http://quickscanhulp.nl) kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

*Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 14 augustus 2023'*

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ijsvogel	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Draaihals	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Eider	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Glanskop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Iepenpage	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Raaf	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Rugstreepad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Zeearend	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere	5 - 10 km
Beekrombout	Libellen	wnb-andere	5 - 10 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders	wnb-andere	5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere	5 - 10 km
Gewone bronlibel	Libellen	wnb-andere	5 - 10 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone / Rugstreepad	Amfibieën	wnb-andere	5 - 10 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Kortsnavelboomkruiper	Vogels	jaarrond nest	5 - 10 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere	5 - 10 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	5 - 10 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Oehoe	Vogels	jaarrond nest	5 - 10 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Adder	Reptielen	wnb-andere	10 - 25 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Bosbeekjuffer	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Elrits	Vissen	wnb-andere	10 - 25 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gevlekte glanslibel	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere	10 - 25 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	10 - 25 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km



Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Kempense heidelibel	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Kruiptijm	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	10 - 25 km
Vliegend hert	Kevers	wnb-andere	10 - 25 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere	25 - 50 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Donker pimperlblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	25 - 50 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Kommavlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere	25 - 50 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Sleedoornpage	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Speerwaterjuffer	Libellen	wnb-andere	25 - 50 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	25 - 50 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere	25 - 50 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Zilveren maan	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bergnactorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bosboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Echte gamander (subsp. germanicum)	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen	wnb-andere	50 - 100 km
Franjgentiaan	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	50 - 100 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Grote vuurvliinder	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Hoogveenglanslibel	Libellen	wnb-andere	50 - 100 km
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	50 - 100 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kleine heivliinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kleine vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	50 - 100 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Meer-/Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	50 - 100 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	50 - 100 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Libellen	wnb-andere	100 - 250 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Europese steur	Vissen	wnb-hrl	100 - 250 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	100 - 250 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Grote hoefijzerneus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Heldenbok	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Moerasparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Orka	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Veenbesblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Veenhooibeestje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	100 - 250 km
Walrus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

<b>Naam</b>	<b>Groep</b>	<b>Beschermingsregime</b>	<b>Afstand</b>
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km





## **Bijlage 4**

### Checklist onderzoek vleermuizen

## Vleermuizenprotocol

(versie 1 januari 2021)

### Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

### Checklist

#### 1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig? JA / NEE

- a) Zijn er zichtbare holtes, spleten, scheuren, losse bast aanwezig? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- b) Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.
- c) Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

#### 2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig? JA / NEE

- a) Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)? JA / NEE  
Zo ja, onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.
- b) Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- c) Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

### 3. Open water

Is er open water aanwezig? JA / NEE

a) Is er water? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b) Is er water in tenminste iets besloten gebied? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

c) Is er water in open gebied? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

d) Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

### 4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)? JA / NEE

a) Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

### 5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig? JA / NEE

a) Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen). JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

b) Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

c) Mogelijk foerageergebied? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

d) Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.

e) Is er sprake van hoogbouw? JA / NEE  
Zo ja, aandacht voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

### 6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? JA / NEE

a) Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? JA / NEE  
Zo ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

### 7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen aanwezig, die een verbindingsroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

### Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan. Er is zowel in deze checklist als bij de uitgebreide tabel uit het protocol aangenomen dat de onderzoeker een ervaren ecooloog is die kennis heeft van het landschap en potentieel geschikte habitats voor vleermuizen kan identificeren.



## **Bijlage 5**

### Literatuurlijst

## Literatuurlijst

- Bij12 Kennisdocumenten ([www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/](http://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/))
- De vlinderstichting ([www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl))
- De zoogdiervereniging ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl))
- Eis Kenniscentrum Insecten ([www.eis-nederland.nl/](http://www.eis-nederland.nl/))
- Floron ([www.floron.nl/](http://www.floron.nl/))
- Grondsoortenkaart ([www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=61d2e75688b24ec2bd102b2f8d7f7fc2](http://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=61d2e75688b24ec2bd102b2f8d7f7fc2))
- LNN & Natuurbeheertypenkaart Atlas Limburg ([portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default](http://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default))
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (<https://minInv.nederlandsesoorten.nl/content/rode-lijsten>)
- Natura 2000 (<https://www.natura2000.nl/>)
- Natuurgegevens Provincie Limburg ([natuurgegevensprovincielimburg.nl/s2020/info/GL.HTM](http://natuurgegevensprovincielimburg.nl/s2020/info/GL.HTM))
- NGB Soortinventarisatieprotocollen ([www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen](http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen))
- NDFF Verspreidingsatlas ([www.verspreidingsatlas.nl/](http://www.verspreidingsatlas.nl/))
- Quickscanhulp ([www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl))
- Ravon ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl))
- Rijksoverheid ([www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl))
- Slagboom en Peters ([app.slagboomenpeeters.com](http://app.slagboomenpeeters.com))
- Sovon ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl))
- Stichting ANEMOON ([www.anemoon.org](http://www.anemoon.org))
- Waarneming ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl))





Gemeente Venlo, Stadswinkel Venlo  
t.a.v. de heer K. Glasbeek  
Postbus 3434  
5902 RK VENLO

<b>datum</b>	27 oktober 2023	<b>behandeld door</b>	M. Klerken
<b>uw kenmerk</b>	856648	<b>telefoonnummer</b>	06-52563227
<b>ons kenmerk</b>	Z2023-00001442	<b>bijlage(n)</b>	

**onderwerp** RO/EV-advies bestemmingsplan Maasdal Velden-Arenborgweg Venlo

Geachte heer Glasbeek,

Op 23 oktober 2023 hebben wij uw adviesaanvraag ontvangen. Dit advies gaat over Bestemmingsplan Maasdal Velden-Arenborgweg Venlo op de locatie Paaweg 4, 5941 NR Velden en Arenborgweg ongenummerd te Venlo. Dit advies is geregistreerd onder nummer Z2023-00001442.

#### **Omschrijving initiatief.**

Het plan betreft het beëindigen van bedrijfsactiviteiten, in het kader van "Ruimte voor de rivier" op de locatie Paaweg 4 te Velden. Daartoe worden kassen gesloopt en wordt de bestaande bedrijfswoning herbestemd tot "wonen". Ten behoeve van een woning voor de initiatiefnemer wordt een agrarisch perceel aan de Arenborgweg ongenummerd te Venlo herbestemd naar "wonen",



De aanvraag is getoetst aan het volgende:

#### **Paaweg 4 Velden**

##### Externe veiligheid.

Het plan ligt binnen het invloedsgebied van de Maas (Toxisch scenario).

Via deze rivier worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Op grond van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) voorzien wij u graag van advies over deze ontwikkeling.

Bedrijfs  
vertrou  
welijk  
(BBN1)

Aangezien in deze situatie een toxisch incident maatgevend is, kan gebruik worden gemaakt van het Standaard advies Externe Veiligheid (toxisch scenario) dat met uw gemeente is afgestemd. Aangezien het een bestaande woning betreft waarvan slechts de (planologische) functie wijzigt, achten wij bouwkundige voorzieningen niet proportioneel.

#### Handelingsperspectief

De handelingsperspectieven voor de overwegend zelfredzame personen in het plangebied bij het optreden van de scenario's externe veiligheid, zijn vluchten van de risicobron af of schuilen in een gebouw als er geen tijd is om veilig te vluchten.

*Er zijn voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig in alle richtingen om van een risicobron (gevaar) af te vluchten.*

#### Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid.

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

#### Bluswater en bereikbaarheid

Het plangebied is tweezijdig bereikbaar en ter plaatse zijn voldoende primaire en secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig.

#### Brandweezorgnorm

De opkomsttijd van de brandweer is niet berekend. Gezien de afstand tot brandweerkazerne Lomm kan gesteld worden dat er niet wordt voldaan aan de normtijd van acht minuten voor een woonfunctie.

### **Arenborgweg ongenummerd Venlo**

#### Externe veiligheid.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de autosnelweg A67 en de Weselseweg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De te realiseren woning ligt op circa 300 meter afstand van de A67 en circa 95 meter afstand van de Weselseweg. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 8 moet daarom een beperkte verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld, waarbij wordt ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid bij een incident. Aangezien in deze situatie een toxisch incident maatgevend is, kan gebruik worden gemaakt van het Standaard advies Externe Veiligheid (toxisch scenario) dat met uw gemeente is afgestemd.

#### Handelingsperspectief

De handelingsperspectieven voor de overwegend zelfredzame personen in het plangebied bij het optreden van de scenario's externe veiligheid, zijn vluchten van de risicobron af of schuilen in een gebouw als er geen tijd is om veilig te vluchten.

*Er zijn voldoende vluchtmogelijkheden aanwezig in alle richtingen om van een risicobron (gevaar) af te vluchten.*

#### Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid.

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

Bluswater en bereikbaarheid

Het plangebied ligt aan een doodlopende weg, maar is tot op 40 meter afstand tweezijdig bereikbaar. Ter plaatse zijn voldoende primaire en secundaire bluswatervoorzieningen aanwezig.

Brandweezorgnorm

De opkomsttijd van de brandweer is niet berekend. Gezien de afstand tot brandweerkazerne Venlo kan gesteld worden dat er niet wordt voldaan aan de normtijd van acht minuten voor een woonfunctie.

**Advies.**

- Neem kennis van een overschrijding van de gestelde opkomsttijd voor beide woningen. Eventueel te nemen maatregelen zijn uiteengezet in het "Dekkingsplan, werkexemplaar 1.06 gemeente Venlo.

**Tot slot**

Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact op met de heer Klerken via [m.klerken@vrln.nl](mailto:m.klerken@vrln.nl) of telefoonnummer 06-52563227.

Met vriendelijke groet,

M. Klerken  
Adviseur Risicobeheersing