

Verkennend bodemonderzoek

Postelseweg e.o. te Eersel
(gemeente Eersel)

Verkendend bodemonderzoek

Postelseweg e.o. te Eersel
(gemeente Eersel)

Rapportnummer: E223469.011/HWO

Datum: 21 december 2022

Naam opdrachtgever: Gemeente Eersel, mevrouw C.R. van der Krieken

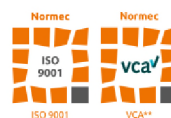
Adres opdrachtgever: Postbus 12, 5520 AA te EERSEL

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

Monstername door: De heren R. Géron, T. Aelmans en J. Kusters en
T. Huijnen (in opleiding),

Datum monstername: 2, 9 en 16 november 2022

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



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	4
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Uitvoering.....	6
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	6
3.2	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie	6
3.3	Grond	6
3.4	Grondwater	8
4	Toetsing	9
4.1	Toetsingskaders.....	9
4.2	Toetsingsresultaten	11
5	Conclusies en aanbevelingen	13

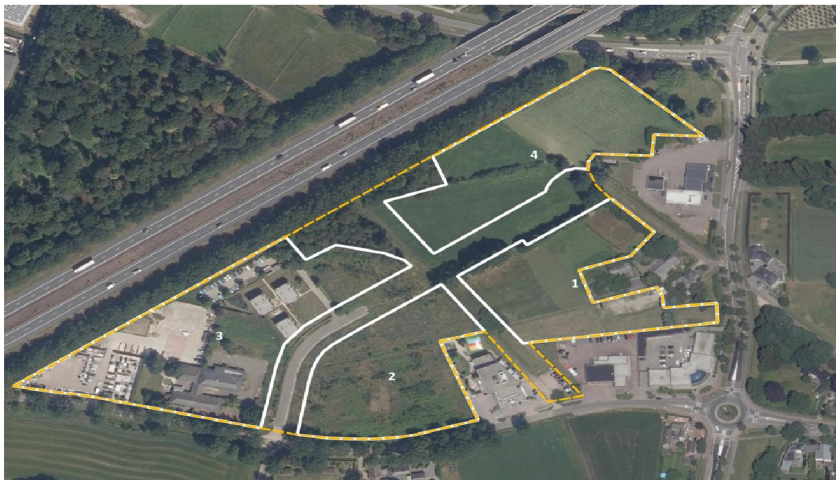
Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Historisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw C.R. van der Krieken, namens de gemeente Eersel, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van een braakliggend perceel grond aan de Postelseweg (Kwadrant 4) te Eersel (West), in de gemeente Eersel.



1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging/herinrichting van het volledige plangebied (lees: alle vier de kwadranten). Voorafgaande aan de uitvoering van het bodemonderzoek, is een vooronderzoek voor het volledige plangebied opgesteld conform de NEN 5725.

Dit rapport staat opgenomen in het door Aelmans Eco B.V. opgesteld vooronderzoek, rapportnr. E223779.001/HWO, d.d. 20 december 2022.

Aan de hand van de bevindingen, is perceel c.q. kwadrant 4 aanvullend onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740. De overige percelen zullen mogelijk in een latere fase worden onderzocht.

De doelstelling van dit verkennend bodemonderzoek 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 bestemmingsplanwijziging en de herinrichting van de kavel. 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”. 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 7 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), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (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 kwadrant 04: kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Eersel, sectie F, kavelnr. 4594 (ged.), 4987 (ged.) en sectie M, kavel 315.

De oppervlakte van dit plangebied bedraagt circa 19.000 vierkante meter.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein, wordt verwezen naar het eerder alhier uitgevoerd vooronderzoek. Dit schrijven is integraal overgenomen in bijlage 4 van deze rapportage.

2.1.3 Terreininspectie

Op 2 november 2022 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 staat verwoord in het vooronderzoek.

Het te onderzoeken perceel betreft een braak liggen kavel alwaar visueel aan het aardoppervlak geen noemenswaardige verontreinigingen of onvolkomenheden zijn waargenomen.

2.1.4 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 onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een lage enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel.

Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 8 m en wordt gevormd door de grove zanden van de Formaties van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 29 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden.

Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart in noordelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.1.6 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, de bevindingen van de eerdere onderzoeken en de verrichte terreininspectie, is onderhavig perceel vooraleerst als onverdacht bestempeld.

Daar ter plaatse van het te onderzoeken perceel geen opstallen hebben gestaan en er geen gegevens voorhanden zijn omtrent de aanwezigheid van voormalige bebouwing, is het te onderzoeken perceel vooraleerst als onverdacht met betrekking tot asbest bestempeld.

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.

Naar aanleiding van de voorhanden zijnde historische informatie van onderhavig perceel, hebben er geen specifieke bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden, waaruit opgemaakt zou kunnen worden dat de bodem verontreinigd is met PFAS.

Daarnaast is gebleken uit de vastgestelde Bodemkwaliteitskaart voor PFAS, dat onderhavig perceel als onverdacht kan worden beschouwd voor het aantreffen van PFAS.

Hiertoe is besloten om de grond niet aanvullend op PFAS te onderzoeken.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de NEN-5740/A1, waarbij gebruikt is gemaakte van de strategie voor een onverdachte grootschalige niet lijnvormige locatie (tabel 4.1., ONV-GR-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 zullen een drietal peilbuizen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau.

2.3.2 Uitwerking onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.3.2: Onderzoeksstrategie Postelseweg ong. te Eersel.

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m -mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Perceel nr. 4, oppervlakte circa 19.000 m ²	17	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 grond
	7	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	3	2,0 – 5,0	3	NEN-5740 grondwater
Parameters analysepakketten				
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.			
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 en peilbuizen zijn met behulp van een edelmanboor, zuigerboor en machinale boorstelling geplaatst (Dando). In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld.

Alle verrichte (chemische) analyses op grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd.

De analysecertificaten voor de grond en het grondwater zijn als bijlage 5 toegevoegd aan voornoemde rapportage

3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en op basis van de verrichte analyses, zijn er geen directe wijzigingen c.q. constatering gedaan om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals in paragraaf 2.3.3 staat beschreven.

- Daar het technisch niet mogelijk was om de peilbuizen op 2 november 2022 te plaatsen, zijn de resterende peilbuizen op 9 november 2022 geplaatst.
- De grondwater bemonstering heeft op 16 november 2022 plaats gevonden door de heer R. Géron.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

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

Visueel zijn slechts bij enkele boringen marginale bijmengingen c.q. deeltjes met baksteenresten aangetroffen.

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
01	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	2,00	0,80 - 1,00	Zand	zwak gleyhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

3.3.2 Analyses grond

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 5-tal grondmengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht op het NEN-5740 pakket voor grond. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is een keuze gemaakt uit de voorhanden zijnde bodemmonsters.

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	Deelmonsters	Analysepakket
01	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	02 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50), 02 (1,50 - 2,00), 12 (0,50 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50), 12 (1,50 - 2,00), 23 (0,50 - 1,00), 23 (1,00 - 1,50), 23 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
05	08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 08 (1,50 - 2,00), 14 (0,80 - 1,00), 14 (1,00 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00), 23 (0,50 - 1,00), 23 (1,00 - 1,50), 23 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.4 Grondwater

De grondwaterbemonstering heeft op 16 november 2022 plaatsgevonden. De grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd door de heer R. Géron, gecertificeerd voor het protocol 2002.

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

Tabel 3.4.1 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>
Pb 1 (boring 01)	2,70 - 3,70	185	4.84	553	280
Pb 2 (boring 02)	3,25 - 4,25	180	6.10	614	440
Pb 3 (boring 08)	2,75 - 3,75	225	6.41	578	220

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 bodemfunctieklassie (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).

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

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Verhoogde concentraties	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	03, 04, 05, 06, 07, 08, 10 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb]	0.60 mg/kg ds 35 mg/kg ds	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
02	09, 11, 12, 13, 16, 17 (0,00 - 0,50)						Altijd toepasbaar
03	02, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	8.067 mg/kg ds	•		IND	Klasse industrie
04	02, 12, 23 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar
05	08, 14, 23 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

4.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek, zijn 3-tal boringen (nrs. 1, 2 en 8) met een peilbuis afgewerkt. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters

<i>Nr.</i>	<i>Parameters >S</i>	<i>Conc.</i>	<i>Toets Wbb</i>	<i>Conclusie Wbb</i>
Pb 03	Barium [Ba]	110 µg/l µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Kobalt [Co]	25 µg/l µg/l	>S	
	Nikkel [Ni]	70 µg/l µg/l	>S	
Pb 02	Barium [Ba]	130 µg/l µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel [Ni]	52 µg/l µg/l	>S	
	Xylenen (som)	0.3 µg/l µg/l	>S	
	Zink [Zn]	120 µg/l µg/l	>S	
Pb 01	Cadmium [Cd]	0.74 µg/l µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel [Ni]	45 µg/l µg/l	>S	
	Xylenen (som)	0.3 µg/l µg/l	>S	

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw C.R. van der Krieken, namens de gemeente Eersel, een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op het adres Postelseweg ong. Eersel-West.

Het te onderzoeken perceel betreft een braakliggend perceel c.q. landbouwgrond waarvoor een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een herinrichting zal plaatsvinden. Onderhavig perceel betreft slechts 1 kavel c.q. kwadrant van een viertal kavels alwaar wijzigingen dienen te worden doorgevoerd.

Ter plaatse van deze kavel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. Uitgaande van de perceeloppervlakte, zijn uiteindelijk een 24-tal boringen systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. De grond van deze boringen is analytisch onderzocht middels een vijftal grondmengmonsters op het NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast zijn een drietal boringen afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Bovengrond

De bovengrond c.q. toplaag is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat de concentratie cadmium, lood en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen, kan de bovengrond van onderhavige kavel veelal als licht verontreinigd bestempeld worden. De alhier aangetroffen lichte overschrijdingen vormen geen directe belemmeringen voor de geplande bestemmingsplanwijziging en de hieraan gekoppelde herinrichting van het perceel.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond deels als klasse industrie (MM 03) en deels als klasse AW2000 (MM 01 en 02) bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond c.q. onderlaag vanaf 0,5 tot 2,0 m -mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5. Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een en indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond c.q. onderlaag van onderhavig perceel als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat in het ondiepe water diverse lichte overschrijdingen worden aangetroffen met enkele zware metalen en aromaten.

Voornameerde verontreinigingen c.q. overschrijdingen worden veelvuldig aangetroffen in het ondiepe grondwater en vormen vanuit milieuhygienisch oogpunt geen directe belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Toetsing hypothesenGrond en grondwater

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de toekomstige bestemmingsplanwijziging en beoogde herinrichting van onderhavig perceel.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek, kan de hypothese "onverdacht" met betrekking tot asbest worden gehandhaafd. De plaatselijk aangetroffen bijmengingen met baksteendeeltjes zijn dermate marginaal, dat deze ons inziens als te verwaarlozen beschouwd kunnen worden.

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

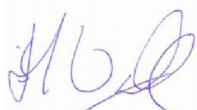
Voerendaal, 21 december 2022

Aelmans Eco B.V.

A blue ink signature, likely belonging to G.A.P. Hamers, written in a cursive style.

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

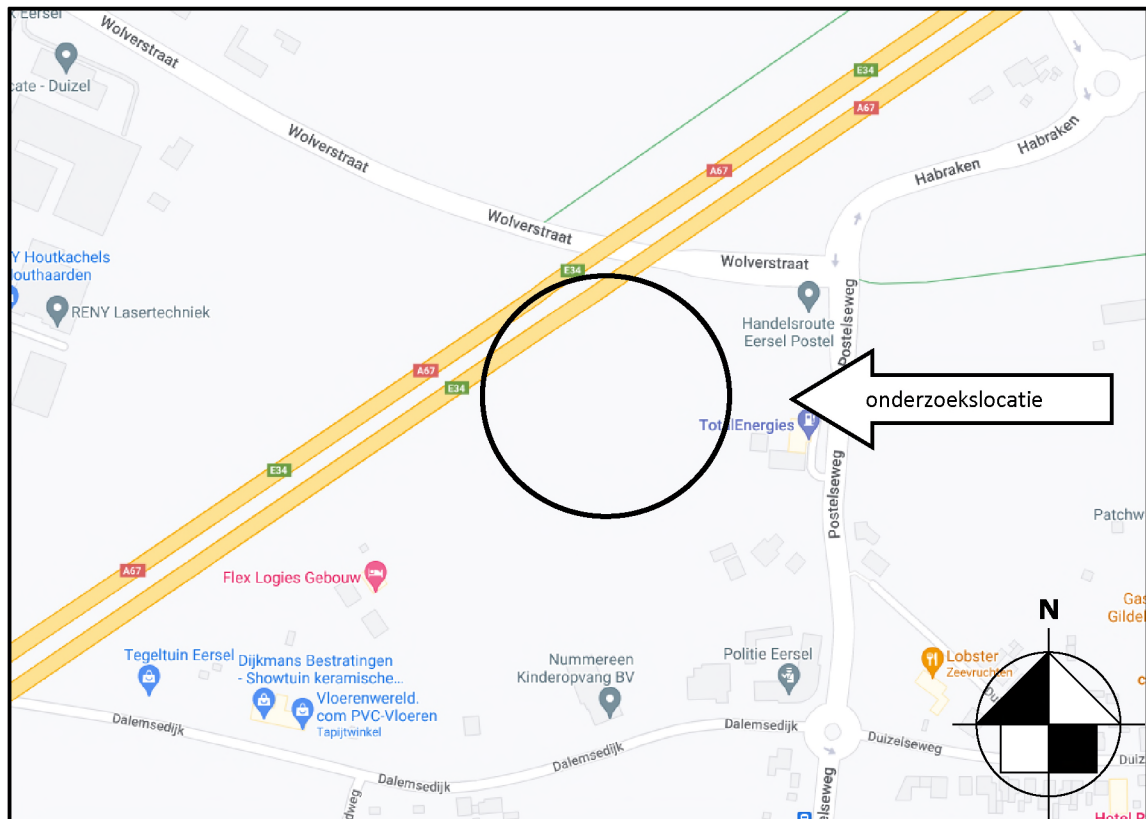
Rapport opgesteld door:

A blue ink signature, likely belonging to H.J.J.G.M. Wolfs, written in a cursive style.

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

Bijlage 1

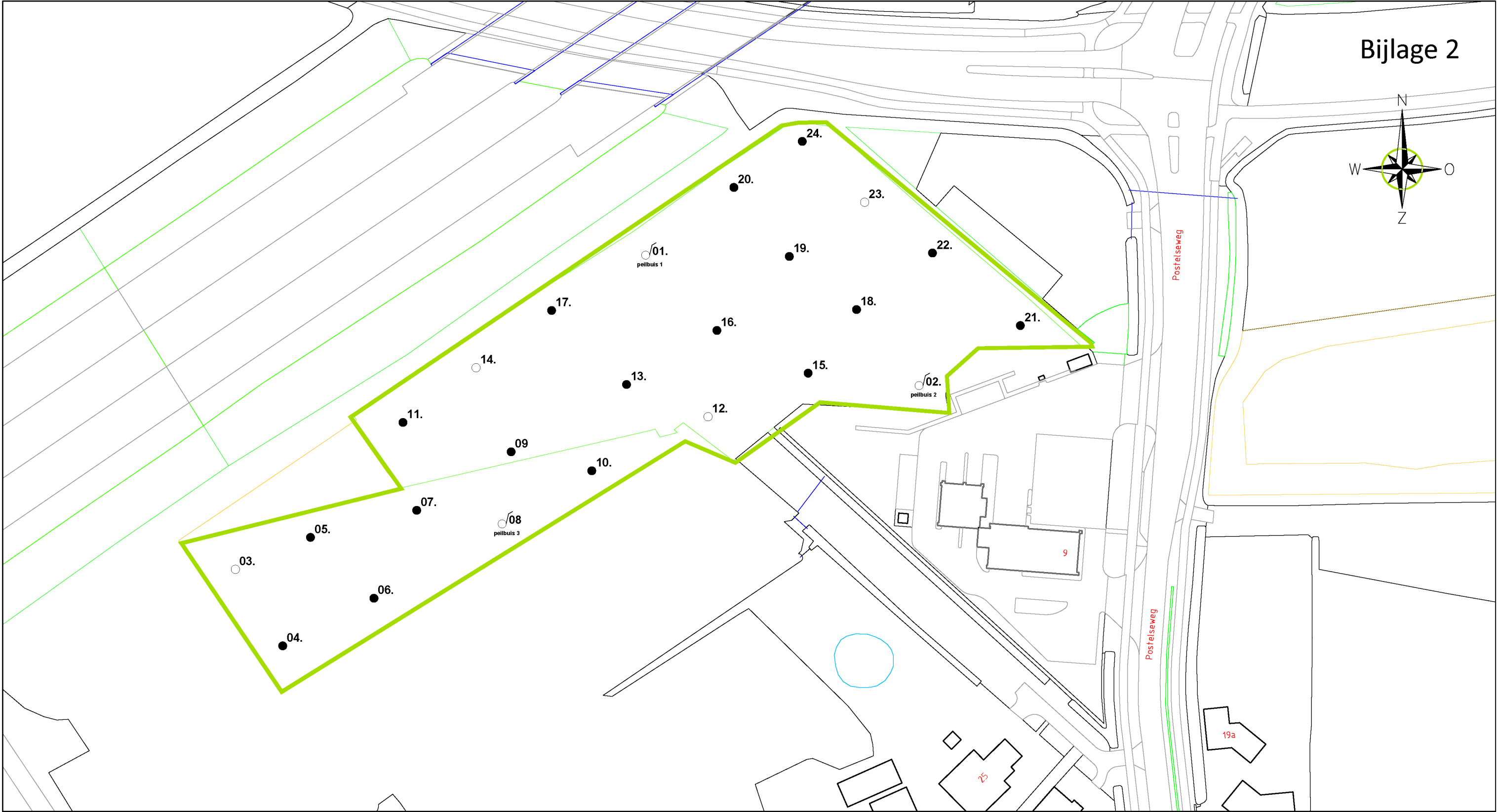
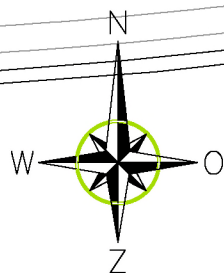
Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten



LEGENDA

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



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	Gemeente Eersel				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Eersel-West a.d. Postelseweg te Eersel				
Projectnummer	E223469				
Datum	21-12-2022	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 : Postelseweg te Eersel-West

Beschrijver : T. Aelmans / R. Géron
 Datum : 2, 9 en 16 november 2022

Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlig

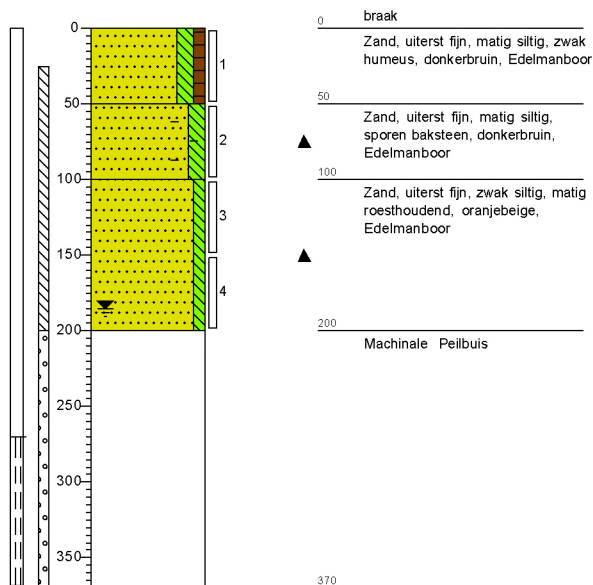
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring:

01

Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374857,77
149082,66

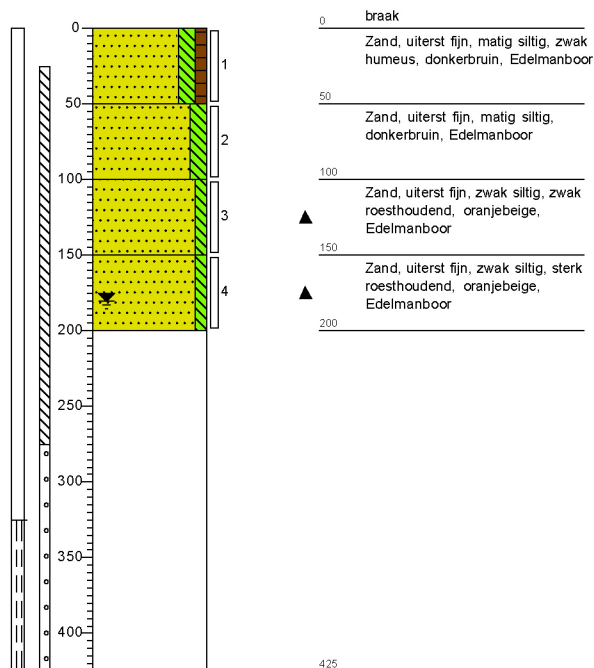


Boring:

02

Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374829,24
149154,88

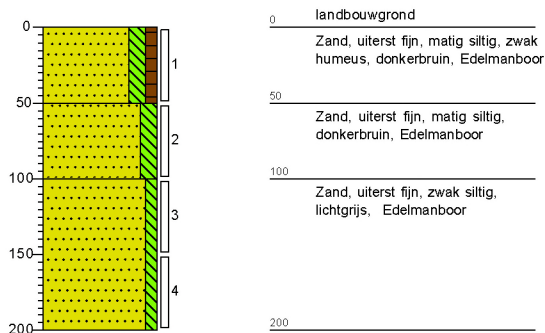


Boring:

03

Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374770,09
148974,69

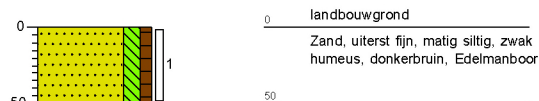


Boring:

04

Datum:
Y:
X:

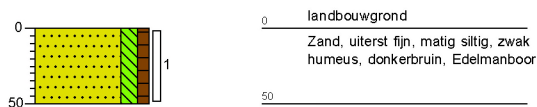
9-11-2022
374721,94
149013,40



Boring:**05**

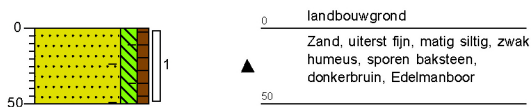
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374775,73
149001,18

**Boring:****06**

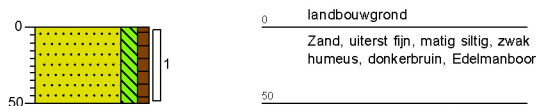
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374738,50
149046,78

**Boring:****07**

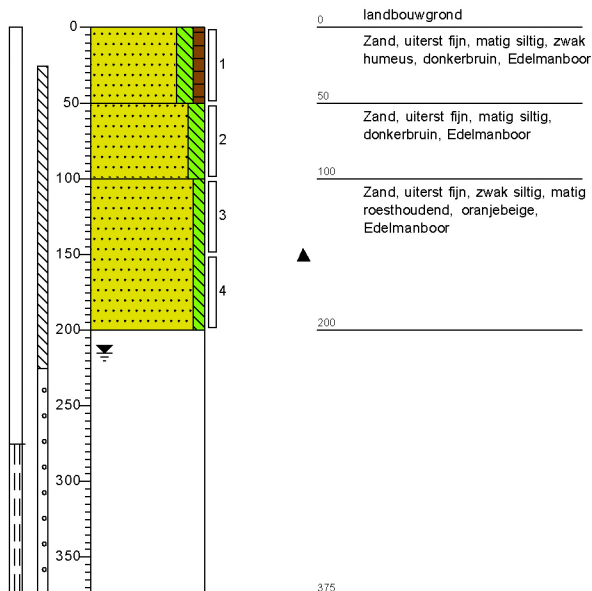
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374787,92
149039,66

**Boring:****08**

Datum:
Y:
X:

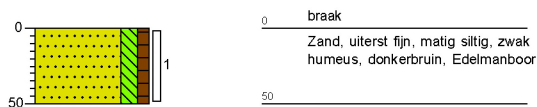
9-11-2022
374759,91
149075,78



Boring:**09**

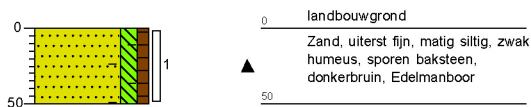
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374808,17
149064,04

**Boring:****10**

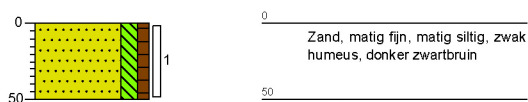
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374777,66
149105,85

**Boring:****11**

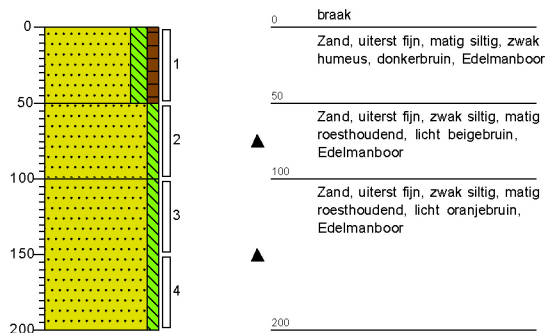
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374810,51
149020,21

**Boring:****12**

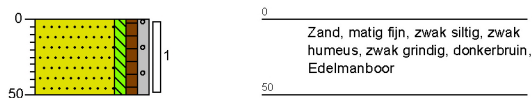
Datum:
Y:
X:

9-11-2022
374815,35
149102,00



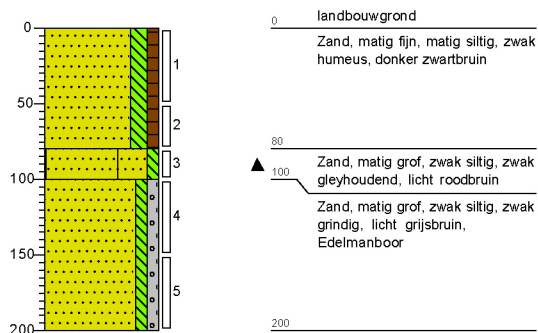
Boring: 13

Datum: 9-11-2022
Y: 374831,07
X: 149081,78



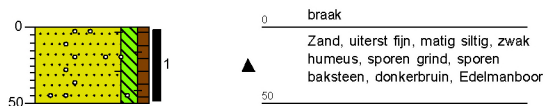
Boring: 14

Datum: 9-11-2022
Y: 374831,16
X: 149042,10



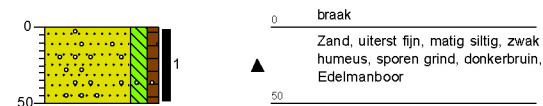
Boring: 15

Datum: 9-11-2022
Y: 374825,84
X: 149120,38



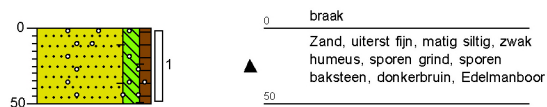
Boring: 16

Datum: 9-11-2022
Y: 374840,01
X: 149104,67



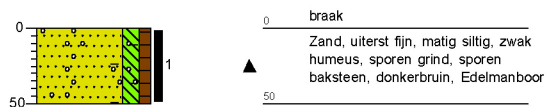
Boring: 17

Datum: 9-11-2022
Y: 374844,18
X: 149064,26



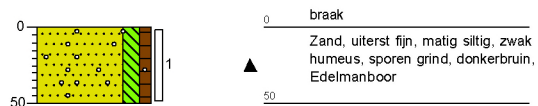
Boring: 18

Datum: 9-11-2022
Y: 374840,83
X: 149139,84



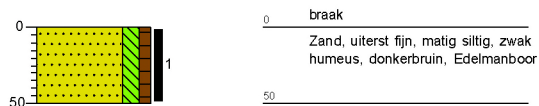
Boring: 19

Datum: 9-11-2022
Y: 374856,09
X: 149120,23



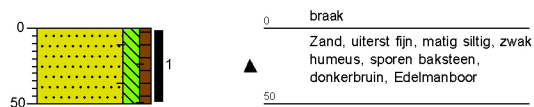
Boring: 20

Datum: 9-11-2022
Y: 374872,31
X: 149100,83



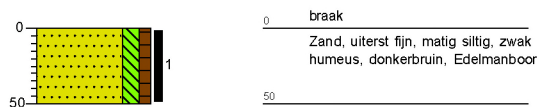
Boring: 21

Datum: 9-11-2022
Y: 374842,58
X: 149176,76



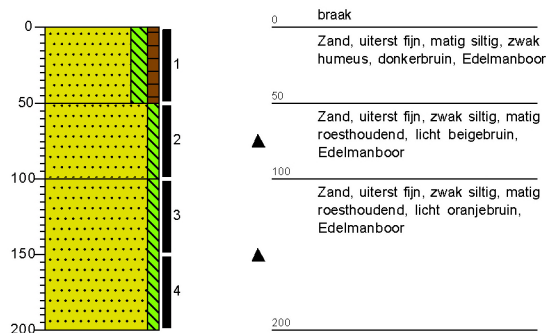
Boring: 22

Datum: 9-11-2022
Y: 374861,39
X: 149154,00



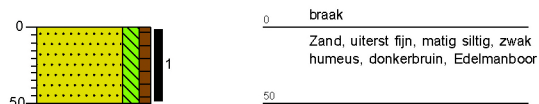
Boring: 23

Datum: 9-11-2022
Y: 374875,14
X: 149137,32



Boring: 24

Datum: 9-11-2022
Y: 374882,63
X: 149115,46



Bijlage 4

Historisch onderzoek (E223779)

Historisch bodem (voor) onderzoek (NEN-5725)

Postelseweg / Wolverstraat /
Dalemsdijk te Eersel-West

Historisch bodem (voor) onderzoek (NEN-5725)

Postelseweg / Wolvestraat /
Dalemsdijk te Eersel-West

Rapportnummer: E223779.001/HWO

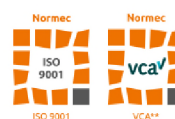
Datum: 21 december 2022

Naam opdrachtgever: Gemeente Eersel, mevrouw C. R. van Krieken

Adres opdrachtgever: Postbus 12, 5520 AA te EERSEL

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

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



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

Inhoud

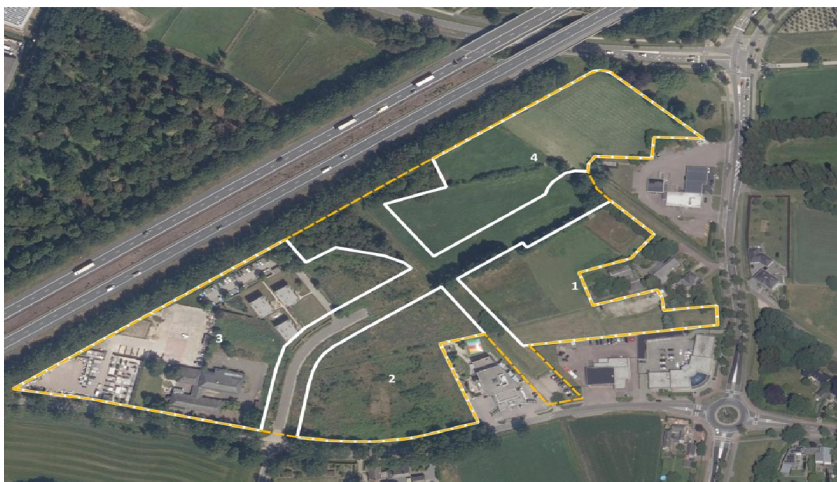
1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek.....	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2	Locatiegegevens.....	3
2.1	Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving	3
2.1.1	Algemene terreingegevens.....	3
2.1.2	Omgeving van het terrein.....	4
2.1.3	Voormalig en huidig gebruik.....	4
2.1.4	Bodemonderzoek	6
2.1.5	Veldinspectie	7
2.1.6	Asbest	8
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens.....	9
3	Hypothese en conclusie.....	10
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 3	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 4	Rapportage Omgevingsdienst	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van mevr. C. van der Krieken, namens de gemeente Eersel, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van een viertal percelen gelegen binnen het bestemmingsplan Eersel - West.

Het te onderzoeken plangebied is gelegen c.q. wordt ingesloten door de Wolverstraat, Postelseweg, Dalemsedijk en de A-67 te Eersel.



Het te onderzoeken gebied bevat een 4-tal kwadranten welke deels als landbouwgrond dan wel een industriële c.q. woonfunctie hebben. Middels dit vooronderzoek is men voornemens om een indicatie te verkrijgen omtrent het huidige en voormalige gebruik van onderhavig gebied. Aan de hand van de bevindingen van het vooronderzoek, zal het uiteindelijk (bodem) onderzoek worden uitgevoerd.

Uitzondering op vorenstaande betreft de verstrekte opdracht aan ons bureau om kwadrant 4 gelijktijdig aan een daadwerkelijk onderzoek te onderwerpen. De rapportage van dit onderzoek staat beschreven in rapportnr. E223469.011/HWO, d.d. 21 december 2022).

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek, is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

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

- Kadastrale register.
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Eersel.
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Eersel.
- Google Maps / Slagboom en Peters.
- Website Topotijdreis.nl.
- GIS Viewer.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in bijlage 1.

Het te onderzoeken gebied bevat een viertal kwadranten.

- kwadrant 01: kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Eersel, sectie M, kavelnrs. 1930, 1931 (ged.), 317, 1235, 1234 (ged.). De oppervlakte van dit deelgebied bedraagt circa 12.000 vierkante meter;
- kwadrant 02: dit gebied is bekend onder kadastrale gemeente Eersel, sectie M, kavelnrs. 2246 en 2245 (ged). De oppervlakte van dit deelgebied bedraagt circa 15.000 vierkante meter;
- kwadrant 03: kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Eersel, sectie M, kavelnrs. 2245 (ged.), 1990, 1991, 1992, 1994, 1995. De oppervlakte van dit deelgebied circa 20.000 vierkante meter;
- kwadrant 04: kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Eersel, sectie F, kavelnr. 4594 (ged.), 4987 (ged.) en sectie M, kavel 315. De oppervlakte van dit deelgebied bedraagt circa 19.000 vierkante meter.



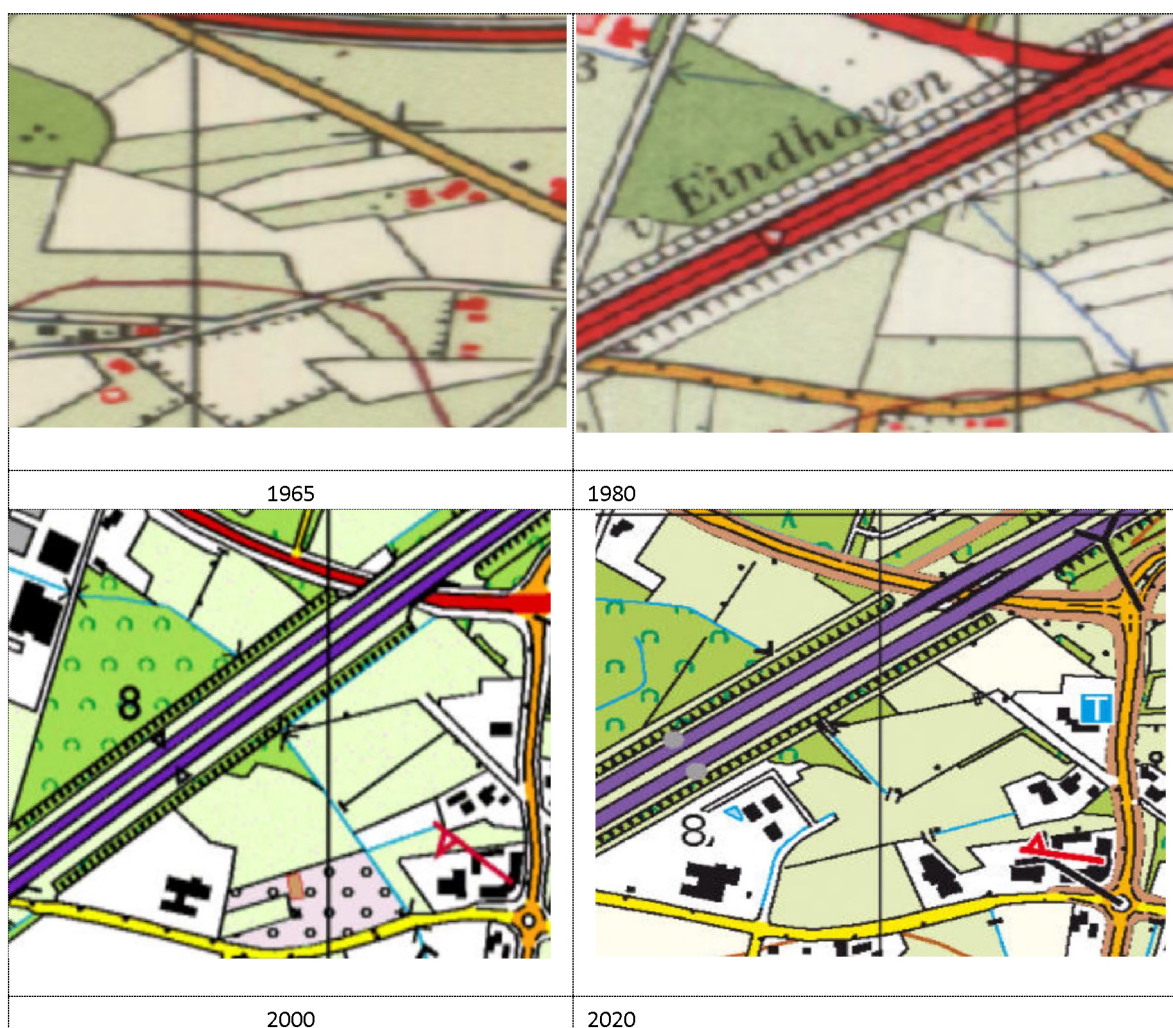
2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordwestzijde van de woonkern van het kerkdorp “Eersel”.

De oostzijde van het perceel wordt begrensd door de Postelseweg. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de Dalemsedijk. Ten noordwesten wordt het gebied begrensd door A-67. Aan de noordzijde van het te onderzoeken plangebied bevindt zich de Wolverstraat.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

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



Uit de voorhanden zijnde informatie blijkt, dat het gebied vanuit het verleden veelal in gebruik is geweest als zijnde landbouwgrond. In de periode tussen 1969 - 1972 is de autosnelweg A-67 aangelegd. Het te onderzoeken gebied was in die periode nog volledig in gebruik als zijnde landbouwgrond.

De panden gelegen rondom dan wel tussen het te onderzoeken plangebied betreffen:



- boerderij / woonhuis aan de Postelseweg 21-25, gerealiseerd medio 1960;
- tankstation van Total Energies aan de Postelseweg 9, aangelegd medio 1993;
- brandweer / Politiekazerne op de hoek van de Dalemsewijk /Postelseweg , aangelegd medio 1988 / 2000;
- Kinderopvang Nummeren B.V. aan de Dalemsewijk 5 , gerealiseerd in de periode 2005 / 2010.

Midden jaren tachtig is de eerste bebouwing gerealiseerd binnen het te onderzoeken gebied ter plaatse van kwadrant 3. In dit gebied zijn rond 2010 een drietal gebouwen opgericht van Vonder, welke dienst doen als slaapgelegenheden.

Voor het overige zijn de te onderzoeken kwadranten veelal in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden c.q. weiland.

Het pand gelegen aan de Dalemsewijk 11 /13 betreft een bedrijfspand alwaar een tapijtwinkel annex tegelcentrum is gerealiseerd. Het buitenterrein van dit perceel, is deels in gebruik als opslag en stallingsterrein voor tegels (zie onder) en deels bebouwd.



Ter plaatse van het adres Dalemsedijk 11/13 blijkt, dat in pandig een werkplaats aanwezig is geweest. Daarnaast zou alhier in het verleden hout zijn opgeslagen dat ter verduurzaming is behandeld met Wolmanzout.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Eersel bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Uitzondering op vorenstaande, betreft het tankstation (valt echter buiten het gebied) aan de Postelseweg 9 te Eersel.

- Alhier zijn in 2004 een 4-tal ondergrondse tanks geplaatst.
- Tevens is alhier een tankplaats en wasstraat aanwezig.
- In 2009 zijn de tanks gereinigd.

2.1.4 Bodemonderzoek

In het verleden zijn ter plaatse van het te onderzoeken gebied dan wel de directe omgeving, de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

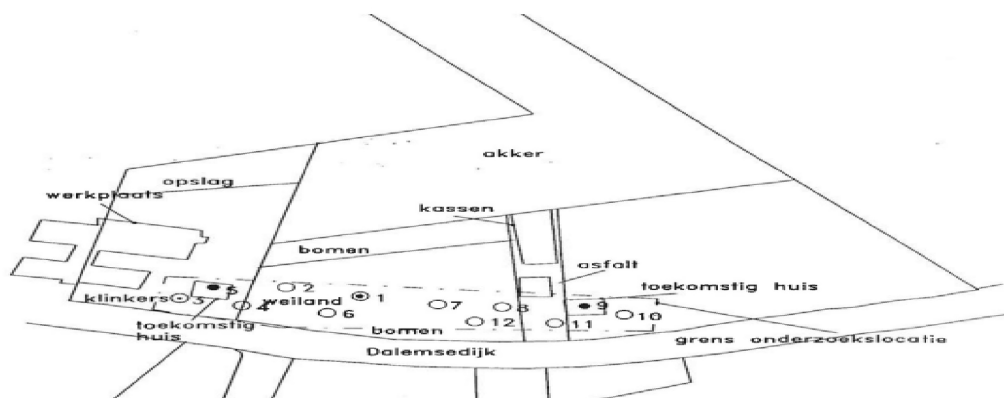
In 1993 is door Milieudienst Eindhoven naar aanleiding van een bouwvergunning een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 6.31, d.d. 01 februari 1993) ter plaatse van het tegelcentrum.

- *Destijds zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de bodem zijn destijds eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.*
- *In het grondwater is destijds een sterke verontreiniging met arseen en een lichte verontreiniging met tolueen geconstateerd.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Dalemsedijk te Eersel, rapportnr. GJB/VN-25388/50129, d.d. 9 oktober 2001, door Lankelma Geotechniek (nieuwbouw kinderdagopvang).

- *Uit de resultaten van de boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *Grondwater (circa 1,0 m -mv) is licht met cadmium en zink en sterk met nikkel verontreinigd.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Dalemsedijk 9-11 te Eersel, onderzoek uitgevoerd door Tritium Advies b.v., rapportnr. 0012533.OAO, d.d. 4 januari 2000.



- *Bovengrond is licht verontreinigd met EOX;*
- *Ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.*

Verkennd bodemonderzoek “Duizelsweg” te Eersel, onderzoek uitgevoerd door SRE Milieudienst, regio Eindhoven, rapportnr. 116065, d.d. 11 april 2002.

- *Bovengrond en ondergrond licht verontreinigd met PAK, cadmium, en/of minerale olie.*
- *Grondwater marginaal verontreinigingen met arseen, chroom en/of nikkel.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Postelseweg ong. te Eersel, uitgevoerd door Oranjewoud, rapportnr. 7564-145188, d.d. april 2004.

- *Boven- en ondergrond van onderhavig perceel is niet verontreinigd.*
- *Grondwater is licht met chroom en nikkel verontreinigd.*

Onderzoek naar bodemverontreiniging ter plaats van terrein Eersel West te Eersel (betreft de onverharde deelgebieden van de kwadranten 2, 3 en 4) uitgevoerd door de SRE-Milieudienst, rapportnr. 463850, d.d. 12 januari 2009.

- *Oppervlakte van dit plangebied bedraagt circa 50.000 vierkante meter.*
- *De bovengrond is veelal licht verontreinigd met cadmium.*
- *In de ondergrond worden geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *Grondwater is licht tot sterk met diverse zware metalen verontreinigd.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Duizelseweg ong. te Eersel uitgevoerd door Econsultancy, rapportnr. 7219.001, d.d. 29 juni 2018 (realisatie Vonder).

- *In de bovengrond zijn lichte overschrijdingen aangetroffen met cadmium en lood.*
- *In de ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *In het grondwater is een licht overschrijding met barium en nikkel aangetroffen.*

2.1.5 Veldinspectie

Op 2 november 2022 is, door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Visueel zijn tijdens de uitvoering van de terreininspectie ter plaatse van de landbouwpercelen geen noemenswaardige afwijkingen c.q. onvolkomenheden aangetroffen. Visueel is in het veld niks waargenomen omtrent eventuele voormalige veldwegen. Binnen het te onderzoeken gebied bevinden zich wel diverse houtsingels veelal gelegen langs een slootje.

Ter plaatse van het perceel Dalemsedijk 11 / 13 is geen terreininspectie verricht, daar dit perceel nog als dusdanig in gebruik is ten behoeve van het tegelcentrum en tapijtcentrum.

In bijlage 3 van dit schrijven zijn diverse foto's opgenomen, welke gemaakt zijn ten tijde van de uitvoering van voornoemde terreininspectie.

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.

De loods c.q. bedrijfsruimten aan de Dalemse dijk 9/11 zijn echter voorzien van golfplaten, welke mogelijk asbesthoudend zijn.

2.1.7 Bodemkwaliteitskaart/-functiekaart

Voor de locatie is de bodemkwaliteitskaart- en bodemfunctieklassenkaart van de samenwerkende gemeentes Bladel, Reusel-De Mierden, Oirschot en Eersel geraadpleegd.

De verwachte bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond van onverdachte terreindelen voldoet aan de klasse 'AW2000'.

Uitgezonderd hiervan zijn de waterbodems, de A67, N-wegen (berm klasse industrie) en zinkassenwegen (berm niet toepasbaar).

2.1.8 PFAS-bodemkwaliteitskaart

In het rapport "Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties" is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie.

Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden.

Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg ds (PFOA) dan wel 1,4 µg/kg ds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020 die in praktijk gelijk zijn aan de actualisatie van het THK van 13 december 2021. Opgemerkt wordt, dat niet alle gemeentes deze bodemkwaliteitskaart formeel hebben vastgesteld, maar wel in de gemeente Eersel.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een lage enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel.

Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 8 m en wordt gevormd door de grove zanden van de Formaties van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 29 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden.

Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart in noordelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 Hypothese en conclusie

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

Uit de voorhanden zijnde historische informatie en de eerder alhier uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt, dat ter plaatse van de kwadranten 1, 2 en 4 geen noemenswaardige verontreinigingen worden aangetroffen.

Voorname percelen kunnen worden onderzocht conform NEN-5740/A1, tabel 4.2 (grootschalig onverdacht). Uit de voorhanden zijnde informatie bestaat er ook geen directe aanleiding om de grond aanvullend op bestrijdingsmiddelen te onderzoeken.

Ter plaatse van kwadrant 3 zijn eveneens geen specifieke verontreinigingen aangetroffen, behoudens de verontreinigingen met arseen in het grondwater. Naar aanleiding van de alhier gebezigde bedrijfsactiviteiten adviseren wij om ter plaatse van dit deelgebied een intensiever onderzoek uit te voeren NEN-5740/A1, tabel 9.1 (VED-HE-NL). Tevens adviseren wij u om dit perceel op asbest te onderzoeken conform de NEN-5707.

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.

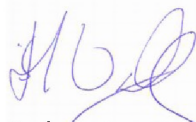
Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 21 december 2022

Aelmans Eco B.V.

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

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

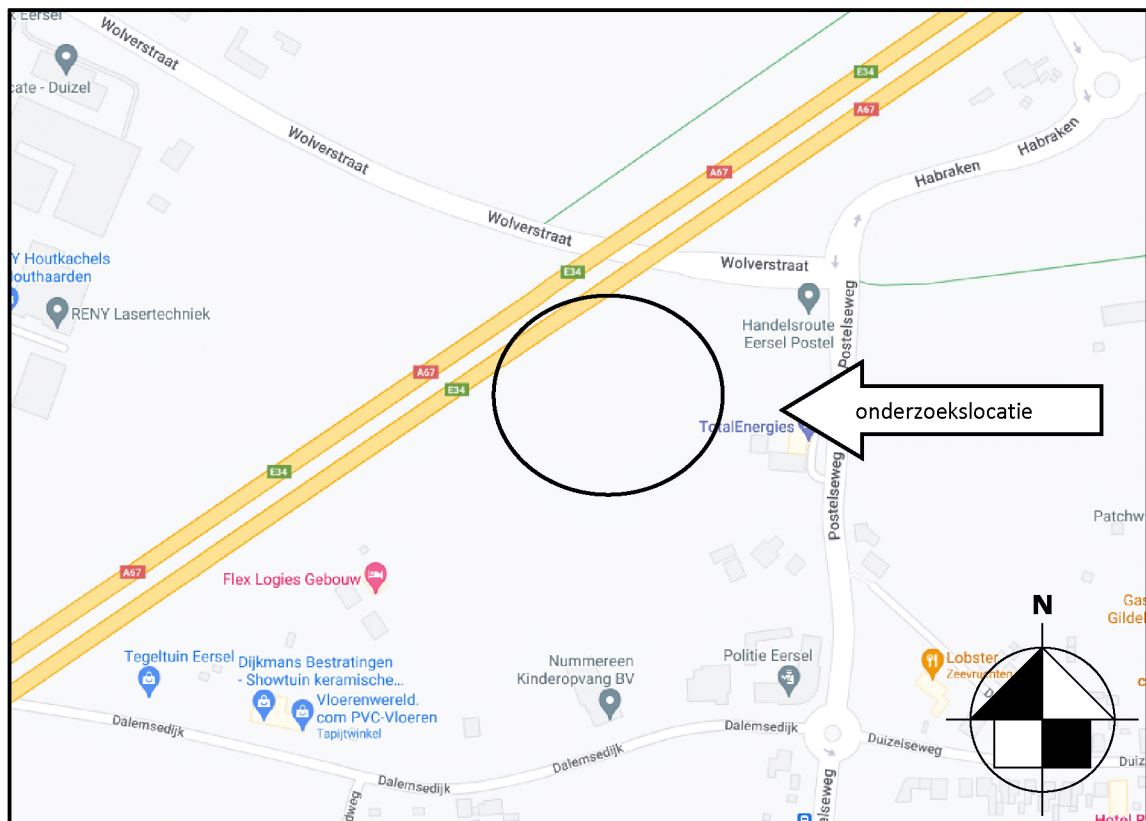
Rapport opgesteld door:

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

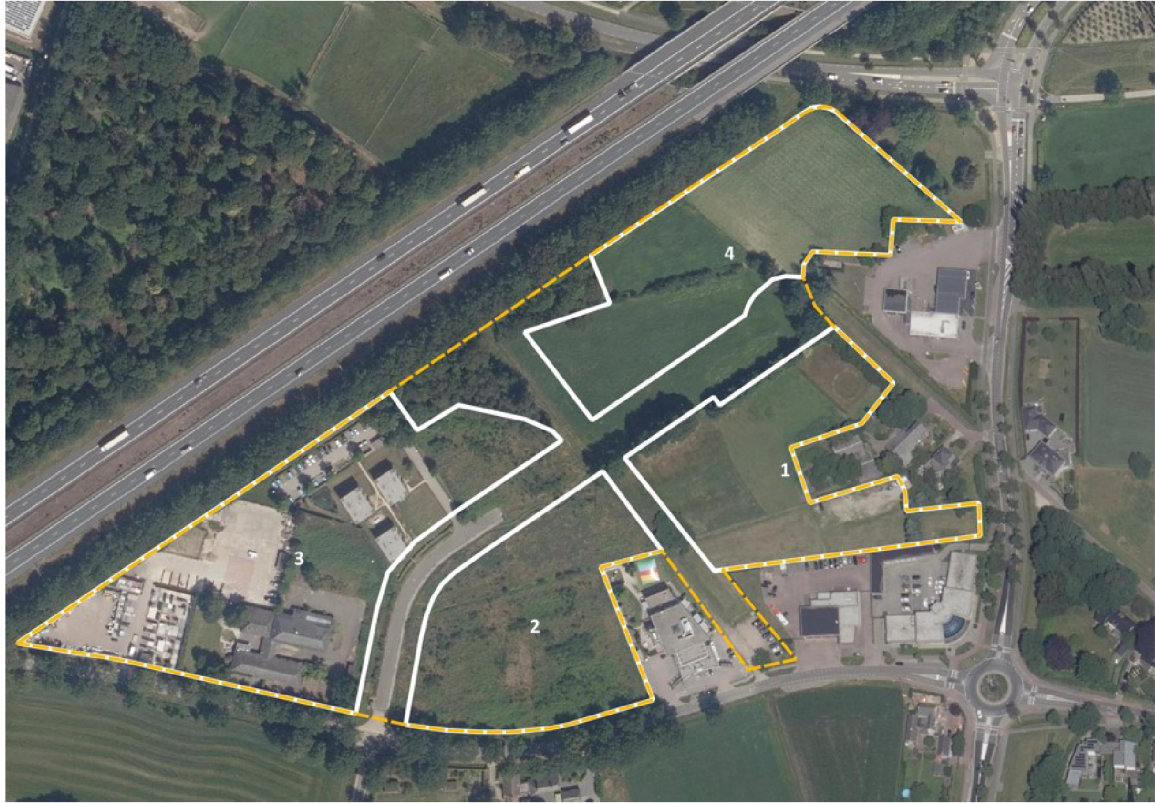
Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

Bijlage 2

Onderzoekslocatie



Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



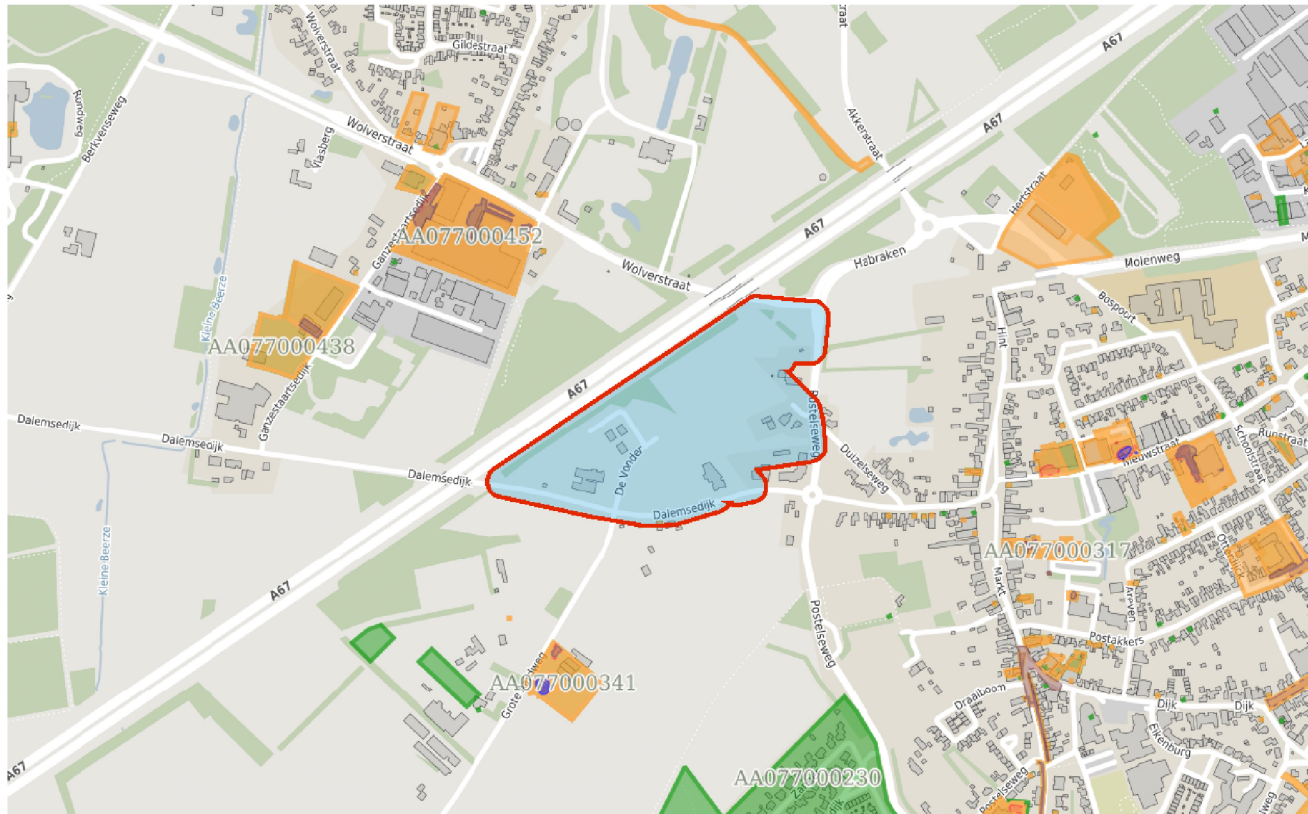
Foto 3

Bijlage 4

Bodemrapportage
Omgevingsdienst

E223779 HO Eersel-West

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Tank: Dalemsedijk 10 EERSEL
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Tank: Dalemsedijk 10 EERSEL

Locatie

Adres	Dalemsedijk 10 5521RM EERSEL
Locatiecode	AA077007118
Locatiennaam	Tank: Dalemsedijk 10 EERSEL
Plaats	Eersel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB077007118

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1990	BOOT	GOMPEL, S.J. VAN				Naam: GOMPEL, S.J. VAN Omschrijving: onbekend Straat/Huisnummer: Dalemsedijk 10 Postcode/Plaats: 5521RM EERSEL Gemeente: Eersel Soort: Onbekend Volume: 6000 Product: Onbekend KIWA-certificaat?: Onbekend Datum sanering: 01-01-1990 Status: behandeld actie tankslag Code Nazca: NZ077000105 Eigen code: bron_nr: 77000893 Eigen code2: SBI_1: 999999 X/Y coördinaten: 148965.000 /

						374545.000 Opmerking1: ONDERGRONDSE OLIETANK IS GESPOELD EN GEVULD MET ZAND. Opmerking2: EIND: 1990 VINDPLAATS: DALEMSEDIJK/GROTE AARDWEG DOSSIER_NR: DALEMSEDIJK 10 ACTIE: TANKSLAG VOLGNER_BEDRIJF: 180296 ACNR: 20535 INDBELANG: E
--	--	--	--	--	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	1990	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		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

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 5

Analysecertificaten grond en grondwater

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Postelseweg Eersel
Uw projectnummer : E223469
SGS rapportnummer : 13768651, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E223469. 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 6 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13768651 - 1

Orderdatum 10-11-2022

Startdatum 10-11-2022

Rapportagedatum 18-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 02 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 14 (80-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	87.2	86.8	88.2	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	2.1	2.7	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	5.2	4.3	3.9	3.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	27	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.26	0.37	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.7	1.9	1.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	14	14	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	28	27	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	4.6	5.0	6.4	3.7
zink	mg/kgds	S	51	54	52	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.71	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.82	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.13	2.4	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.09	1.1	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.98	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.46	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.74	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.41	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.44	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾	0.797 ¹⁾	8.067 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf:



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13768651 - 1

Orderdatum 10-11-2022

Startdatum 10-11-2022

Rapportagedatum 18-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 02 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 14 (80-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam

Postelseweg Eersel

Projectnummer

E223469

Rapportnummer

13768651 - 1

Orderdatum 10-11-2022

Startdatum 10-11-2022

Rapportagedatum 18-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13768651 - 1

Orderdatum 10-11-2022

Startdatum 10-11-2022

Rapportagedatum 18-11-2022

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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0234218	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234219	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234207	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234058	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234226	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234083	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
001	O0234210	10-11-2022	09-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam

Postelseweg Eersel

Projectnummer

E223469

Rapportnummer

13768651 - 1

Orderdatum

10-11-2022

Startdatum

10-11-2022

Rapportagedatum

18-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0234213	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
002	O0234202	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
002	O0234047	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
002	O0234015	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
002	O0234052	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
002	O0234030	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234056	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234032	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234060	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234029	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234067	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234042	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234038	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
003	O0234043	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234071	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234057	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234059	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234044	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234089	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234048	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234046	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234053	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
004	O0234085	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234046	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234205	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234059	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234153	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234217	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234214	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234057	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234221	10-11-2022	09-11-2022	ALC201
005	O0234215	10-11-2022	09-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Postelseweg Eersel
Uw projectnummer : E223469
SGS rapportnummer : 13772558, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E223469. 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 6 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13772558 - 1

Orderdatum 17-11-2022

Startdatum 17-11-2022

Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb 03				
002	Grondwater (AS3000)	Pb 02				
003	Grondwater (AS3000)	Pb 01				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	110	130	46	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.74	
kobalt	µg/l	S	25	17	17	
koper	µg/l	S	<2	<2	14	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	3.2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	70	52	45	
zink	µg/l	S	33	120	33	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.65	0.47	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.23	0.23	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13772558 - 1

Orderdatum 17-11-2022

Startdatum 17-11-2022

Rapportagedatum 21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb 03				
002	Grondwater (AS3000)	Pb 02				
003	Grondwater (AS3000)	Pb 01				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam

Postelseweg Eersel

Projectnummer

E223469

Rapportnummer

13772558 - 1

Orderdatum 17-11-2022

Startdatum 17-11-2022

Rapportagedatum 21-11-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Postelseweg Eersel

Projectnummer E223469

Rapportnummer 13772558 - 1

Orderdatum 17-11-2022

Startdatum 17-11-2022

Rapportagedatum 21-11-2022

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2110179	17-11-2022	16-11-2022	ALC204
001	G7160426	17-11-2022	16-11-2022	ALC236
002	G7160432	17-11-2022	16-11-2022	ALC236
002	B2110135	17-11-2022	16-11-2022	ALC204
003	G7160433	17-11-2022	16-11-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam

Postelseweg Eersel

Projectnummer

E223469

Rapportnummer

13772558 - 1

Orderdatum

17-11-2022

Startdatum

17-11-2022

Rapportagedatum

21-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2110149	17-11-2022	16-11-2022	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6
Getoetste analyseresultaten
grond en grondwater

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-11-2022 - 15:43)

Projectcode	E223469	E223469
Projectnaam	Postelseweg Eersel	Postelseweg Eersel
Monsteromschrijving	01 03 (0-50) 04 (0-Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 11 (0-Grond (AS3000)
Monstersoort		
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	81.9	81.9	-	-	87.2	87.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3	-	-	2.1	2.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	4.7	-	-	5.2	5.2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	66.6	--	--	27	74.7	--	--
cadmium	mg/kg	0.60	0.9	WO	0.02	0.26	0.425	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	1.7	4.61	<=AW-0.06		1.7	4.43	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	16	28.2	<=AW-0.08		14	26	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0812	<=AW0.00		0.06	0.0819	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	50.4	WO	0.00	28	41.5	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	10.5	<=AW-0.38		4.6	10.6	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	51	101	<=AW-0.07		54	110	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.04	0.04	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.04	0.04	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	0.13	0.13	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.09	0.09	-	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.13	0.13	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.10	0.1	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.10	0.1	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	<=AW-0.02		0.797	0.797	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.33	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	<=AW-0.03		<20	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13768651-001	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)
13768651-002	02 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-11-2022 - 15:43)

Projectcode	E223469	E223469
Projectnaam	Postelseweg Eersel	Postelseweg Eersel
Monsteromschrijving	03 02 (0-50) 18 (0-Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	86.8	86.8	-	-	88.2	88.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7	-	-	0.8	0.8	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3	-	-	3.9	3.9	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	66.2	--	--	<20	43.8	--	--
cadmium	mg/kg	0.37	0.597	<=AW-0.00	<=AW-0.03	<0.2	0.234	<=AW-0.03	<=AW-0.06
kobalt	mg/kg	1.9	5.34	<=AW-0.06	<=AW-0.06	1.8	5.24	<=AW-0.06	<=AW-0.22
koper	mg/kg	14	26.2	<=AW-0.09	<=AW-0.09	<5	6.8	<=AW-0.22	<=AW-0.08
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0482	<=AW-0.00	<=AW-0.00	<0.050	0.0488	<=AW-0.00	<=AW-0.01
lood	mg/kg	27	40.3	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<10	10.6	<=AW-0.01	<=AW-0.29
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.19
nikkel	mg/kg	5.0	12.2	<=AW-0.35	<=AW-0.35	6.4	16.1	<=AW-0.29	<=AW-0.05
zink	mg/kg	52	109	<=AW-0.05	<=AW-0.05	<20	30.3	<=AW-0.05	<=AW-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.71	0.71	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.82	0.82	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	1.1	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.98	0.98	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.74	0.74	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.067	8.07	IN	0.17	0.07	0.07	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<20	70	<=AW-0.03	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13768651-003	03 02 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
13768651-004	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-11-2022 - 15:43)

Projectcode E223469
 Projectnaam Postelseweg Eersel
 Monsteromschrijving 05 08 (50-100) 08 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	84.8	84.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.14	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	<5	6.86	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.049	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	3.7	9.52	<=AW-0.39	-
zink	mg/kg	<20	30.7	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode 13768651-005
 Monsteromschrijving 05 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 14 (80-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200)

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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
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: 24-11-2022 - 15:51)

Projectcode	E223469	E223469
Projectnaam	Postelseweg Eersel	Postelseweg Eersel
Monsteromschrijving	Pb 03	Pb 02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	110	110	>S	0.10	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	25	25	>S	0.06	17	17	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	70	70	>S	0.92	52	52	>S	0.62
zink	ug/l	33	33	<=S	-	120	120	>S	0.07
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.65	0.65	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	0.23	0.23	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.3	0.3	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13772558-001

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^..
DIMSLS **0.0002**

13772558-002

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

ug/l **1.37** ^..
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13772558-001	Pb 03
13772558-002	Pb 02

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-11-2022 - 15:51)

Projectcode	E223469
Projectnaam	Postelseweg Eersel
Monsteromschrijving	Pb 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	46	46	<=S	-
cadmium	ug/l	0.74	0.74	>S	0.06
kobalt	ug/l	17	17	<=S	-
koper	ug/l	14	14	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.2	3.2	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	45	45	>S	0.50
zink	ug/l	33	33	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.47	0.47	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.23	0.23	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.3	0.3	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13772558-003**

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

EenheidBT BC

ug/l **1.19** ^-
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13772558-003	Pb 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)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
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
VLUCHTIGE AROMATEN			
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
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
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
MINERALE OLIE			
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

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Eersel-West
Projectnummer	E223469

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

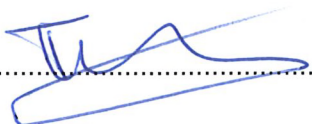
☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: T. AELMANS

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 9-11-2022

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Eersel-West
Projectnummer	E223469

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: Jens Kuipers

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 9-11-22

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Eersel-West
Projectnummer	E223469

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

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
 O protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 O protocol 2001
 ☒ protocol 2002
 O protocol 2018

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam: R. Gerben

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 16-11-'22

Handtekening: 

Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6