

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
UTRECHTSEWEG 24 TE RENSWOUDE



Rapportnummer: P1900022

Verkennend bodemonderzoek Utrechtseweg 24 te Renswoude

Opdrachtgever:

De heer H. Legemaat
Utrechtseweg 24
3927 AV RENSWOUD

HOPMAN EN PETERS

14 februari 2019

Opgesteld door:

Gecontroleerd door:

E.C. (Christy) den Hertog

ing. H.L.J.A. (Huub) Peters

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	6
2.4 HYPOTHESE	7
2.5 ONDERZOEKSOPZET.....	7
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	8
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
3.2 VELDWAARNEMINGEN	8
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK	9
4. ANALYSERESULTATEN	10
4.1 ANALYSERESULTATEN GROND.....	10
4.2 BESPREKING GROND.....	10
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	11
4.4 BESPREKING GRONDWATER.....	11
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES.....	12
5.1 SAMENVATTING	12
5.2 CONCLUSIE.....	12
5.3 ADVIES.....	12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3.1	VERKENNEND ONDERZOEK 2017 HOPMAN EN PETERS
BIJLAGE 3.2	BODEMLOKETRAPPORT
BIJLAGE 3.3	RAPPORT AECOM
BIJLAGE 3.4	INFORMATIE ODRU
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 5.1	MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND
BIJLAGE 5.2	BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 5.3	MONSTERNEMINGSFORMULIER GRONDWATER
BIJLAGE 6	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal westelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging. Op basis van het vooronderzoek bestaat onzes inziens geen noodzaak het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen.

2.5 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden 'verdachte locatie'. Op basis van een onderzoeksoppervlakte van circa 2.800 m² is de onderzoeksopzet als volgt uitgewerkt:

Veldwerk:

- Het verrichten van 11 grondboringen tot 0,5 m-mv
- Het verrichten van 2 grondboringen tot 2,0 m-m-mv of tot het niveau van het grondwater
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 3 grondmengmonsters van de meest verdachte grond op het standaardpakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op het standaardpakket grondwater².

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan onzes inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 5 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4) uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk is uitbesteed aan het externe veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner. Het registratienummer van Van de Giessen Milieupartner voor protocol 2000 is EC-SIK-20304.

Het veldwerk is door de heer R.M.P. van Lieshout en de heer B.A.C. van Loo op 25-1-2019 uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater is op 1-2-2019 door de heer R.M.P. van Lieshout en de heer B.A.C. van Loo uitgevoerd.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Vanaf onderzijde van de verharding/ het maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,15 m - mv bestaat de bodem uit zeer fijn zand.

Lokaal, boring 1, bestaat het traject 1,7-2,0 m-mv uit mineraalarm veen. Bij boringen 10, 13 en 14 bestaat het traject tot 0,35 m-mv uit matig fijn zand.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. In de opgeboorde grond zijn door zintuiglijke waarnemingen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: zintuiglijk waargenomen afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
01	0,25 - 0,6	Volledig menggranulaat
03	0,07 - 0,4	Volledig menggranulaat
05	0 - 0,5	Sterk menggranulaat houdend

In bijlage 5.2 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen. Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	NTU
09	2,15 - 3,15	1,15	6.86	466	13.6

De pH en EC geven geen aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij dit onderzoek is voor geen enkele organische parameter in het grondwater een concentratie boven de tussenwaarde gemeten. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen. Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	traject (m -mv)	boringnummer	analysepakket
<i>grond</i>			
B 1+3+7+8 (bovengrond teelaarde)	0,6 - 1,0 0,4 - 0,9 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	1 3 7 8	standaardpakket grond ¹
B 12+13+14 (bovengrond teelaarde)	0,0 - 0,5 0,1 - 0,5 0,35 - 0,5	12 13 14	standaardpakket grond ¹
B 2+5+14 (bovengrond vulzand)	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 0,0 - 0,35	2 5 14	standaardpakket grond ¹
<i>grondwater</i>			
09	2,15 - 3,15	-	standaardpakket grondwater ²

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie incl. lutum en organisch stof.

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

4. ANALYSERESULTATEN

4.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De in de tabel opgenomen gehalten zijn de op basis van lutum en organisch stof gemeten, gecorrigeerde gehalten.

In bijlage 7 zijn de berekende toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen. In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s. pcb echter in µg/kg d.s.

	B 1+3+7+8 * (bovengrond teelaarde)	B 12+13+14 * (bovengrond teelaarde)	B 2+5+14* (bovengrond vulzand)
<u>Zware metalen</u>			
Barium	-	-	-
Cadmium	-	-	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	-	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	-	-	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-	-	-
Pcb (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Pcb (7) : Polychloorbifenylen (totaal van pcb 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
* : B1+3+7+8: 1: 0,6 – 1,0; 3: 0,4 – 0,9; 7: 0,0 – 0,5; 8: 0,0 – 0,5 m-mv
B12+13+14: 12: 0,0 – 0,5; 13: 0,1 – 0,5; 14: 0,35 – 0,5 m-mv
B2+5+14: 2: 0,0 – 0,5; 5: 0,5 – 1,0; 14: 0,0 – 0,35

4.2 Bespreking grond

In het monster van de bovengrond teelaarde (2 x) en bovengrond vulzand zijn analytisch geen verhoogde gehalten, boven de achtergrondwaarde vastgesteld.

4.3 Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

peilbuis 09			
<u>Zware metalen</u>		<u>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</u>	
Barium	93 (+)	1,1-dichloorethaan	-
Cadmium	-	1,2-dichloorethaan	-
Kobalt	-	1,1-dichlooretheen	-
Koper	-	Som 1,2-dichloorethenen	-
Kwik	-	Dichloormethaan	-
Lood	-	Som dichloorpropanen	-
Molybdeen	-	Tetrachlooretheen	-
Nikkel	17 (+)	Tetrachloormethaan	-
Zink	-	1,1,1-trichloorethaan	-
<u>Vluchtige aromaten</u>		1,1,2-trichloorethaan	-
Benzeen	-	Trichlooretheen	-
Tolueen	-	Chloroform	-
Ethylbenzeen	-	Vinylchloride	-
Xylenen (som)	-	Tribroommethaan	-
Styreen	-		
Naftaleen	-	Minerale olie (totaal)	-

4.4 Bespreking grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetoond.

Van barium is bekend dat dit in verhoogde concentraties in het grondwater kan worden aangetroffen zonder aanwijsbare bron. De in onderhavig onderzoek gemeten concentratie kan als een van nature verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd.

Het licht verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwatermonster is niet eenduidig te verklaren.

Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' (altijd toepasbaar).

Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente (indien aanwezig).

BIJLAGE 1

**KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART**



12345
25

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Administratie
Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 15 januari 2019

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 15 januari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Renswoude
C
3826



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

BIJLAGE 2

LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 3.1

VERKENNEND ONDERZOEK 2017 HOPMAN EN PETERS

Rapportnummer: P1700516

Verkennd bodemonderzoek (V2) Utrechtseweg 24 (achterzijde), Renswoude

Opdrachtgever:

Dhr. B. Legemaat
Utrechtseweg 24
3927 AV Renswoude

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Zeist, 19 december 2017

Opgesteld door:
Gecontroleerd door:

E.C. den Hertog
H.L.J.A Peters

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
zeist@hopmanenpeters.nl

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
erichem@hopmanenpeters.nl



VKB protocollen
2001 en 2002

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Utrechtseweg 24 (achterzijde), Renswoude
Kadastraal bekend	: Gemeente Renswoude, sectie C, perceel 2831, 2519, 3376, 2516.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 900 m ²
Huidig gebruik	: weiland
Toekomstig gebruik	: industrieterrein
Coördinaten	: X – 164.761 Y – 454.303

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever, Omgevingsdienst Utrecht en de gemeente Renswoude. Verder is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- De locatie is thans in gebruik weiland;
- Binnen het onderzoekgebied zijn geen ondergrondse olietanks of historische verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.;
- Op Utrechtseweg 26d, Utrecht is een WBB-locatie bekend UT033900004.
 - Volgens het bodemloketrapport hebben er in het verleden verontreinigende activiteiten plaatsgevonden: autoreparatiebedrijf, autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij), autowasserij, benzine-service-station.
 - Er is, na een bodemsanering van het tankstation, een restverontreiniging achtergebleven. Deze wordt gemonitord. Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie is echter de verwachting dat deze geen invloed zal hebben op het bodemonderzoek.
- Bij de ODRU zijn er bij de directe omgeving de volgende locaties bekend: Groot Overeem 3, afvalverwerking; Groot Overeem 7, opslag-transportbedrijf; Groot Overeem 9, garagebedrijf; Groot Overeem 11, loonbedrijf. Gelet op de recentelijke vestiging van bovengenoemde bedrijven en de afstand tot de onderzoekslocatie wordt geen beïnvloeding verwacht.
- De volgende onderzoeksrapporten zijn beschikbaar;
- “Verkennd bodemonderzoek Groot Overeem”, projectnummer M05-145, Vink. d.d. 16 juni 2005. De te onderzoeken terreindelen van onderhavig onderzoek liggen noordelijk van de onderzoekslocatie. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:
 - Zintuiglijk: geen verdachte bodemlagen;
 - De boven- en ondergrond: alle onderzochte parameters onder de streefwaarde;
 - Grondwater: alle onderzochte parameters onder de streefwaarde;
 - Asbest, in geen van de proefgaten is visueel asbest verdacht materiaal aangetroffen;
 - Conclusie gemeente /Omgevingsdienst: geen sprake van een ernstig geval van Bodemverontreiniging.
- “Verkennd bodemonderzoek bij Utrechtseweg 18, Renswoude, projectnummer M06-246, Vink. d.d. 18 mei 2006. De te onderzoeken terreindelen van onderhavig onderzoek liggen westelijk van de onderzoekslocatie. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:
 - Zintuiglijk: licht puinhoudende verdachte bodemlagen;
 - De boven- en ondergrond: alle onderzochte parameters onder de streefwaarde;
 - Grondwater: enkele metalen boven de streefwaarde;
 - Asbest: alleen visueel beoordeeld, geen asbest aangetroffen;
 - Conclusie gemeente /Omgevingsdienst: geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
- “Verkennd bodemonderzoek Molenstraat 34 Renswoude”, projectnummer M08-0016, Vink. d.d. 1 februari 2008. De te onderzoeken terreindelen van onderhavig onderzoek liggen westelijk van de onderzoekslocatie. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:
 - Zintuiglijk: licht puinhoudende verdachte bodemlagen;

- De boven- en ondergrond: alles onder de achtergrondwaarde;
 - Grondwater: niet onderzocht;
 - Asbest: in geen van de proefgaten is visueel asbest verdacht materiaal aangetroffen;
 - Conclusie gemeente /Omgevingsdienst: geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
- “Nader bodemonderzoek kavel 11 bedrijventerrein Groot Overeem Renswoude”, auteur: BOOT, projectnummer: K08296-53, d.d.: 06-07-2009. De te onderzoeken terreindelen liggen circa 175 meter noordoostelijk van de onderzoekslocatie.
- Zintuiglijk: Bijmenging met puin en/ of kolengruis en asbestverdacht materiaal aangetroffen;
 - Asbest: Depot 1: Asbestverdachte grond is in een depot geplaatst (volume 20 m³) en is sterk verontreinigd met asbest.
 - Depot 2: volume 400 m³, zeer lichte verhoogde concentratie asbest;
 - Grond in omliggende omgeving ontgraving: RE1: zeer licht verhoogde asbestconcentratie. De graszoden van RE1 bevat naar verwachting een zeer licht verhoogde concentratie asbest. Overige ruimtelijke eenheden bevatten geen asbest.
- Het volume van de verontreinigde grond, die groter is dan interventiewaarde, is kleiner dan 25 m³. Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. Advies is om de sterk verontreinigde grond te saneren. Bij verdere graafwerkzaamheden dient men rekening te houden met ‘asbestspots’.
- “Verkennd bodemonderzoek en indicatief onderzoek gronddepot, Groot Overeem naast 9 te Renswoude”, auteur: Vink, projectnummer: P16M0182, d.d.: 11-01-2017. De te onderzoeken terreindeel ligt noordelijk van de onderzoekslocatie. Het gronddepot bevindt zich op de onderhavige onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie vormt samen met onderhavig rapport de totale onderzoekslocatie m.b.t. de voorgenomen herontwikkeling.
- Zintuiglijk: Asfalt met een laagdikte van ca. 15 cm en recyclinggranulaat van ca. 35 cm aanwezig. Geen zintuiglijke afwijkingen in de opgeboorde grond waargenomen. Twee boringen zijn gestaakt door de aanwezigheid van een fundering;
 - De boven- en ondergrond: alles onder de achtergrondwaarde;
 - Grondwater: analytisch licht verhoogde waarden aan barium, zink en naftaleen vastgesteld;
 - Gronddepot: voldoet aan de achtergrondwaarde.

In bijlage 3 is een omgevingsrapportage opgenomen die is verkregen via de website van de bodemloket.nl en samenvattingen van de rapporten die verkregen zijn via de omgevingsdienst naar aanleiding van de opmerkingen in het deeladvies.

In bijlage 4 zijn enkele overzichtsfoto's van het onderzoeksgebied opgenomen. In bijlage 4 is een foto opgenomen met daarop een ton. Volgens de heer Legemaat wordt deze ton gebruikt voor het verbranden van snoeihout en heeft onzes inziens geen betrekking op een mogelijke verdachte deellocatie dan wel een bodemverontreiniging.

De verkregen informatie vormt geen aanleiding om de onderzoeksopzet of het stoffenpakket uit te breiden ofwel aan te passen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit. Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd (TNO Grondwaterkaart Amersfoort-oost, 32 oost, kaartblad 32E en is als volgend samengevat:

De onderzoekslocatie ligt globaal op 7 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 15 meter.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van ca. 4 meter.

Het freatische grondwater bevindt zich op ca. 1,5 m-mv (5,5 m +NAP). De stromingsrichting van het freatisch grondwater zal naar verwachting westelijk zijn.

2.4 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740, 2009 en A1, februari 2016).

Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden 'onverdachte locatie'. De onderstaande onderzoeksopzet is uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 (opp. circa 900 m²) van de NEN 5740.

Veldwerk:

- Het verrichten van 4 grondboringen tot 0,5 m-mv;
- Het verrichten van 2 grondboringen tot 1,5 meter in het freatisch grondwater waarvan er 1 zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 2 Grondmengmonsters (1x bovengrond; 1x ondergrond) op het 'Standaard'-pakket grond¹, organische stof en lutum;
- 1 Grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater².

2.5 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Wel is er een depot grond aanwezig. Deze is afkomstig door graafwerkzaamheden ten behoeve van de naastgelegen loods.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn er geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk is door de heer J. den Hartog op 10 augustus 2016 uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater is op 18 augustus 2016 door de heer J. den Hartog uitgevoerd. Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 5.

2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld.

In de opgeboorde grond zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. In bijlage 6 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	Helderheid (NTU)
1	2,0 – 3,0	1,30	6,1	380	24,3

Tabel 2: Metingen grondwater.

¹ 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), Pak-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.² 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

In totaal zijn 2 mengmonsters samengesteld: één uit de bovengrond en één uit de ondergrond die zijn geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

De grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuis 1 zijn geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

2.8 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7 van dit rapport.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

Door de heer B. Legemaat is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek voor een terrein aan de Utrechtseweg 24 (achterzijde) te Renswoude. De locatie strekt zich uit over meerdere kadastrale percelen. De oppervlakte van het onderzochte terrein bedraagt circa 900 m².

Op de locatie is in augustus 2016 een bodemonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van de opmerkingen van de ODRU op het vorige rapport, 16-P-325, zijn er in dit rapport aanpassingen gemaakt t.b.v. de bestemmingswijziging. De beoordeling van de ODRU is opgenomen in bijlage 2. De totale onderzoekslocatie van de bestemmingswijziging bedraagt ca. 1.900 m². In verband met de verschillen in eigendomssituatie zijn op het perceel 2 bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten onderhavig onderzoek en het onderzoek: 'verkennend bodemonderzoek, en indicatief onderzoek gronddepot, Groot Overeem naast 9 te Renswoude', auteur: Vink, projectnummer: P16M0182, d.d.: 11-01-2017.

De aanleiding voor uitvoering van een bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel.

Het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740;
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie;
- In het monster van de bovengrond (MM01) alsmede ondergrond (MM02) zijn analytisch geen verontreinigingen voor de onderzochte parameters aangetroffen;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1 zijn voor barium, cadmium, zink en naftaleen licht verhoogde concentraties aangetoond. Van barium is bekend dat dit in verhoogde concentraties in het grondwater wordt gemeten zonder dat er een bron bekend is. Waarschijnlijk betreft het een van nature verhoogde waarde. De gemeten concentraties behoeven onzes inziens geen verdere aandacht.

4.2 Conclusies en aanbeveling

Aangezien in het grondwater voor enkele parameters gehalten boven de streefwaarden zijn aangetoond, dient de in aanvang gestelde hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen. Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek echter niet noodzakelijk geacht.

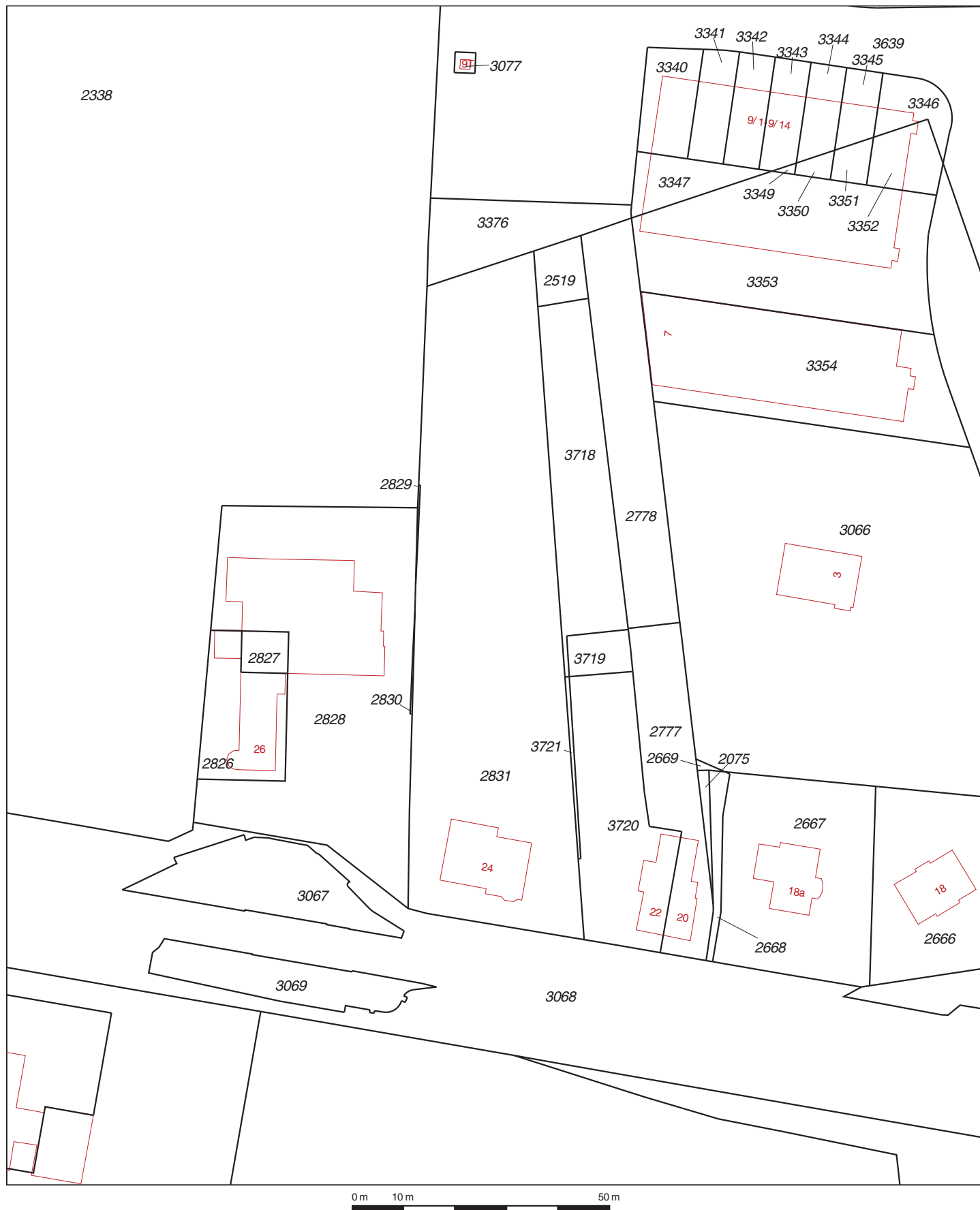
Geconcludeerd wordt dat voor het onderzochte terrein geen noemenswaardige bodemverontreiniging is vastgesteld. Op grond van de onderzoeksresultaten zijn er onzes inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouwbouw. Een definitief oordeel hierover is alleen voorbehouden aan het bevoegd gezag.

Daarnaast dient het onderhavige rapport in samenhang met het rapport van Vink uit 2017 te worden beschouwd om een volledig beeld te vormen van de locatie waar de bestemmingsverandering/omgevingsvergunning voor is aangevraagd.

Zoals naar voren is gekomen uit de historische informatie is op enige afstand een tankstation aanwezig met een restverontreiniging. Een beïnvloeding van het grondwater op de huidige

onderzoekslocatie is niet aangetoond. Indien op de ontwikkelingslocatie grondwater onttrokken/verplaatst moet worden, is het nodig dat voorafgaand contact met de RUD Utrecht wordt opgenomen.

Zoals uit de veldinspectie bleek is op de onderzoekslocatie een gronddepot aanwezig. Omdat het op de locatie aanwezig gronddepot afkomstig is van een ander perceel kan deze grond niet zonder voorafgaand een melding Besluit bodemkwaliteit te doen, worden hergebruikt op het perceel.



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 december 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



		Opdrachtgever	Projectnummer : 16-P-325-A
		Dhr. Legemaat	Bijlage : 3
		Projectnaam	Schaal : 1:500
		Utrechtseweg 24 (achterzijde), Renswoude	Formaat : A4
Versie	1	Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuis	
Get.	JDH	 HOPMAN en PETERS HOLDING B.V. M I L I E U T E C H N I E K Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256	
Ged.			
Datum	22-8-16		

BIJLAGE 3.2
BODEMLOKETRAPPORT



Rapport Bodemloket

UT033900004

Utrechtseweg 26 d

Datum: 17-01-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Utrechtseweg 26 d
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT033900004
 Locatiecode gemeentelijk BIS: UT033900004
 Adres: Utrechtseweg 26d 3927AV Renswoude
 Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: monitoring.
 Omschrijving: Er wordt na de sanering de (rest)verontreiniging gemonitord om deze te beheersen en te beheren.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	1990	onbekend
autospuitsbedrijf (geen plaatwerkerij) (502041)	1990	onbekend
autowasserij (502053)	1990	onbekend
benzine-service-station (5050)	1988	onbekend
zuivelfabriek (15511)	1927	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage	AECOM	60534926.1026	2017-12-19
Monitoringsrapportage		46326972.822-R160526-V02 finaal-T1903	2016-05-26
Verkennd onderzoek NEN 5740	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V	BO15077	2015-02-26
Verkennd onderzoek NEN 5740	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V	BO9262	2009-09-22

Sanerings evaluatie	Wareco	BS7152	1998-11-30
fax	Overig / onbekend		1997-10-23
avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	4602-22314	1995-04-10
Saneringsplan	Oranjewoud	4604-22314	1995-02-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rap. monitoring	Z/17/622324-652603	2018-02-06
Vaststellen rap. monitoring	572129	2016-07-20
Vaststellen rap. monitoring		2015-04-22
Niet instemmen uitgev Sanering	00/930267 MBE	2000-04-10
besch. ernst, urgentie niet bepaald	930109 MBE	1995-06-01
Instemmen met SP	930109 MBE	1995-06-01
Vaststellen rap. monitoring		

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	1997-10-03	2000-04-10

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

BIJLAGE 3.3
RAPPORT AECOM

Kwaliteitsinformatie

Opgemaakt door



Roos-Anne Schrooten
Environmental Consultant

Nagekeken door



Jorn Theunis
BASHE Manager

Goedgekeurd door



Jorn Theunis
BASHE Manager

Revisie geschiedenis

Revisie	Revisie datum	Details
V01	15-11-2017	Concept
V02	19-12-2017	Definitief

Opgemaakt voor:

Total Nederland NV

Opgemaakt door:

AECOM Belgium BVBA
Maria Theresiastraat 34A
3000 Leuven
Tel.: +32 (0) 16 468660
Fax.: +32 (0) 16 468661

AECOM erkenningen:

ISO 9001 – BVC
ISO14001 - BVC
OHSAS18001 – BVC
VEB norm – K/WA
BRL2000/6000 – K/WA

1. Inleiding en achtergrond

Dit rapport werd opgesteld door AECOM Belgium BVBA (AECOM) in opdracht van Total Nederland NV (Total). In dit rapport worden de resultaten van een grondwatermonitoring ter hoogte van het Total tankstation T1903 besproken. Het tankstation is gelegen aan de Utrechtseweg 26 te Renswoude (Bijlage A).

In het verkennend bodemonderzoek van 26 februari 2015¹ werd als aanbeveling opgenomen om de concentratie aan MTBE een jaar na rapportage te bepalen. Deze bemonstering is in april 2016 uitgevoerd². Uit de analyseresultaten is gebleken dat de concentratie MTBE gedaald was tot onder de herstelrichtwaarde (concentratie MTBE was in 2015 68 µg/l en in 2016 4,2 µg/l). Conform de beoordeling van de RUD wordt deze peilbuis in 2017 nogmaals bemonsterd.

2. Veldwerk en resultaten

Op 7 september 2017 werd door Sialtech BV monitoringspeilbuis 110 conform BRL SIKB 2000 bemonsterd.

Het veldwerk werd uitgevoerd conform en onder certificaat BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek” en het bijbehorende VKB protocol 2001 en 2002 (met certificaatnummer VB-059/2). Sialtech BV is een zelfstandig onafhankelijk boorbedrijf dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Tijdens de werkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 opgetreden.

De locatie van de monitoringpeilbuizen is weergegeven in Bijlage B.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Al-west. Al-west is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999. Al-West is tevens AS 3000 geaccrediteerd.

In totaal werd 1 grondwatermonster geanalyseerd op methyl-tert-butylether (MTBE). Alle analyses werden uitgevoerd conform AS 3000. Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald en is de peilbuis doorgepompt. Verder zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de turbiditeit van het grondwatermonsters gemeten.

De originele analyseverslagen zijn opgenomen als Bijlage C. In Bijlage D zijn de analyseresultaten van de grondwaterbemonstering op 7 september 2017 weergegeven in combinatie met de analyseresultaten van voorgaande bemonsteringen. De analyseresultaten voor MTBE zijn getoetst aan de herstelrichtwaarde (meldingswaarde) zoals vermeld in de Circulaire Toepassing zorgplicht bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 2139, 2008).

¹ Verkennend bodemonderzoek aan de Utrechtsesteenweg 26 te Renswoude, Milieutechniek ZVS Eemnes BV, ref. BO15077, d.d. 26 februari 2015

² Grondwatermonitoring 2016 Total tankstation T1903 te Renswoude, AECOM Belgium BVBA, ref. 46326972, d.d. 26 mei 2016

Tabel 1 Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in het grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming bij MTBE verontreinigingen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Datum monstername	Veldmetingen grondwater				Analyseresultaten ($\mu\text{g/l}$)
			pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	GWS (m-mv)	Turbiditeit (NTS)	MTBE
110	2,0-3,0	20/02/2015	-	670	1,35	-	68*
		06/04/2016	7,67	605	1,37	3,85	4,2
		07/09/2017	6,81	491	1,75	17,7	120*
		26/09/2017	-	440	1,45	-	18
104	2,6-3,6	26/09/2017	-	540	1,90	-	8,3
201	1,35-2,35	26/09/2017	-	470	1,40	-	0,35
Toetsing						Interventiewaarde	9.400
						Herstel-richtwaarde	15

Toelichting:

- * = concentratie overschrijdt de herstelrichtwaarde
- m-mv = meter min maaiveld
- pH = zuurgraad
- Ec = Elektrische conductiviteit

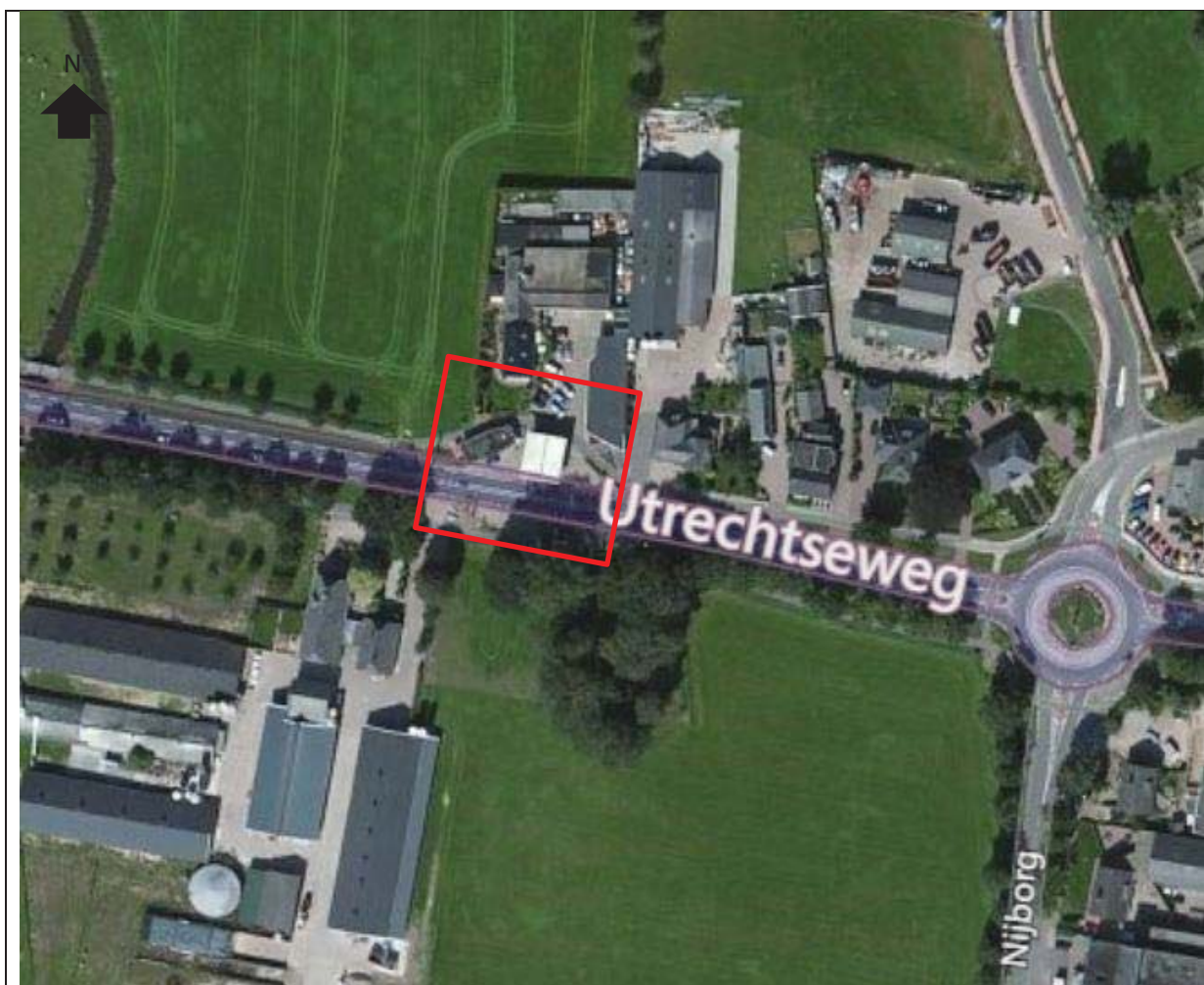
De concentratie aan MTBE in peilbuis 110 is in september 2017 flink gestegen en overschrijdt de herstelrichtwaarde.

Om de concentratie MTBE te verifiëren is de peilbuis eind september 2017 nogmaals bemonsterd door E.C.O Inspections (zie bijlage D). De resultaten van deze bemonstering zijn eveneens in tabel 1 opgenomen.

Uit de analyseresultaten van de extra bemonstering blijkt dat een concentratie MTBE van 18 $\mu\text{g/l}$ is gemeten. Deze concentratie overschrijdt de herstelrichtwaarde, maar is wel beduidend lager dan de op 7 september gemeten concentratie (van 120 $\mu\text{g/l}$).

Tijdens de bemonstering eind september zijn eveneens de peilbuizen 104 en 201 bemonsterd en geanalyseerd. In het grondwater in deze peilbuizen zijn geen concentraties MTBE gemeten die de herstelrichtwaarde overschrijden.

Voorgesteld wordt om de peilbuis 110 in april 2018 weer te bemonsteren en aan de hand van deze resultaten zal bepaald worden of er nog aanvullende acties nodig zijn.



(bron: bing maps, geraadpleegd op 13/04/2016)

Onderzoekslocatie 		Titel: Situering onderzoekslocatie
		Locatie: Utrechtseweg 26 te Renswoude
	Datum: April 2016	Opdrachtgever: Total Nederland NV

Inspectierapport



Kenmerk: NN001903
Locatie: Total Express Renswoude
Adres: Utrechteseweg 26
Postcode: 3927 AV
Plaats: Renswoude



Rapportkenmerk:	NN001903_MON_20170926	Versie:	01
------------------------	-----------------------	----------------	----

Inspectiedatum: 26 september 2017
Uitgevoerd door: Aad van den Heuvel
Rapportagedatum: 03 oktober 2017
Gerapporteerd door: Aad van den Heuvel

Kerngegevens:

Opdrachtgever: Total Nederland N.V.
Contactpersoon: P. Poelman
Telefoon: +31(0)70 3180480
E-mail: philippe.poelman@total.com

Bijlagen:

Analyseresultaten
Tekening

Uitgevoerde werkzaamheden:

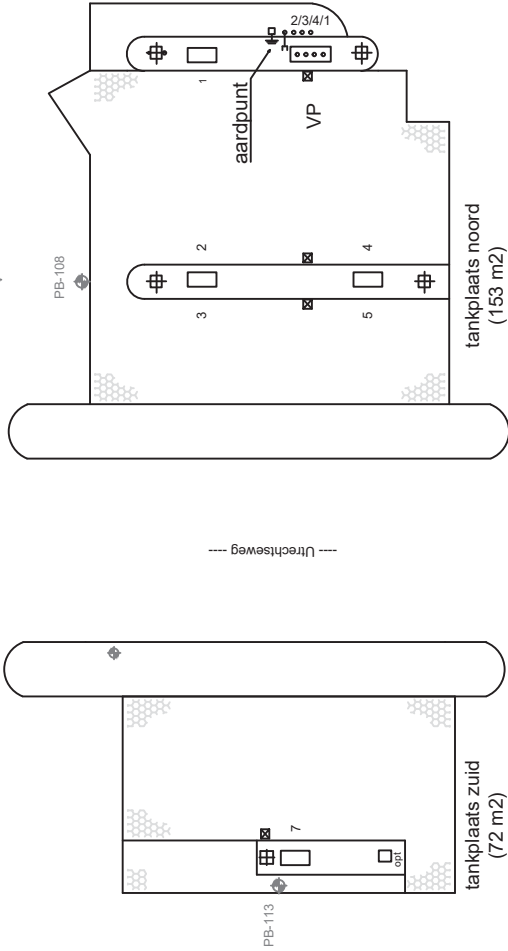
Bemonstering grondwater

Peilbuis	Eindoordeel
104	+
110	-
201	+

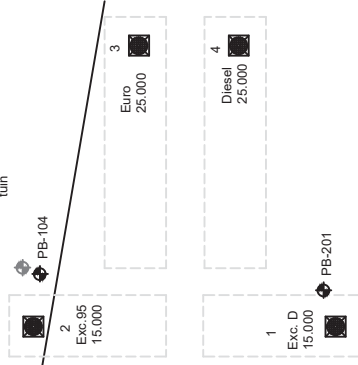
OBAS
PB-110 (eenmalige opdracht)

techn. ruimte

verstopt



tuint



showroom

KB

driehoek

fietspad

tankplaats noord
(153 m2)

tankplaats zuid
(72 m2)

Utrechtseweg

VP

aardpunt

1

2

3

4

5

7

PB-113

PB-108

PB-201

PB-104

Exc. D 15.000

Exc. 95 15.000

Euro 25.000

Diesel 25.000

KB

driehoek

fietspad

tuint

showroom

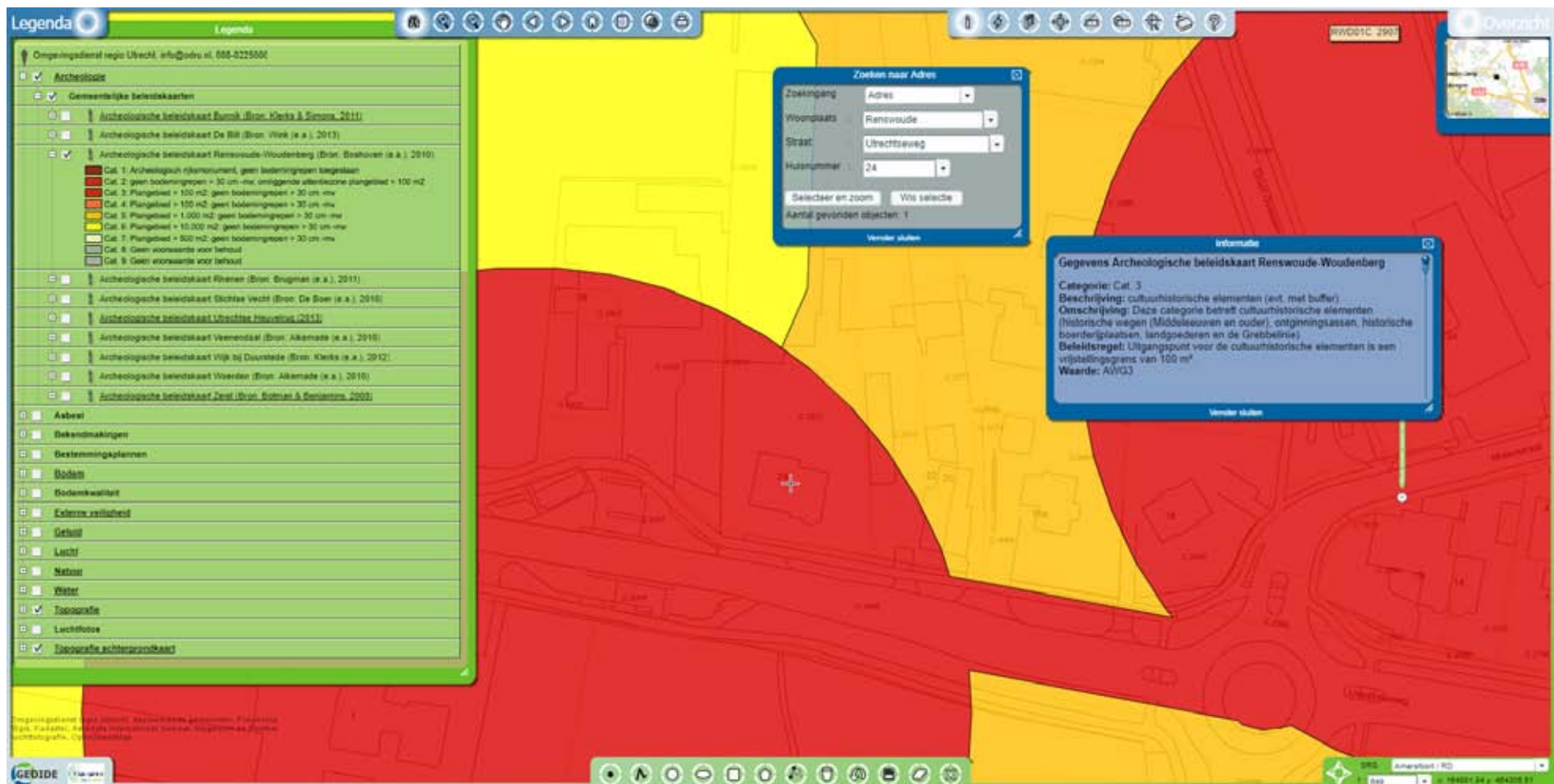
Total Express tankstation (NN001903)
Utrechtseweg 26, 3927 AV Renswoude

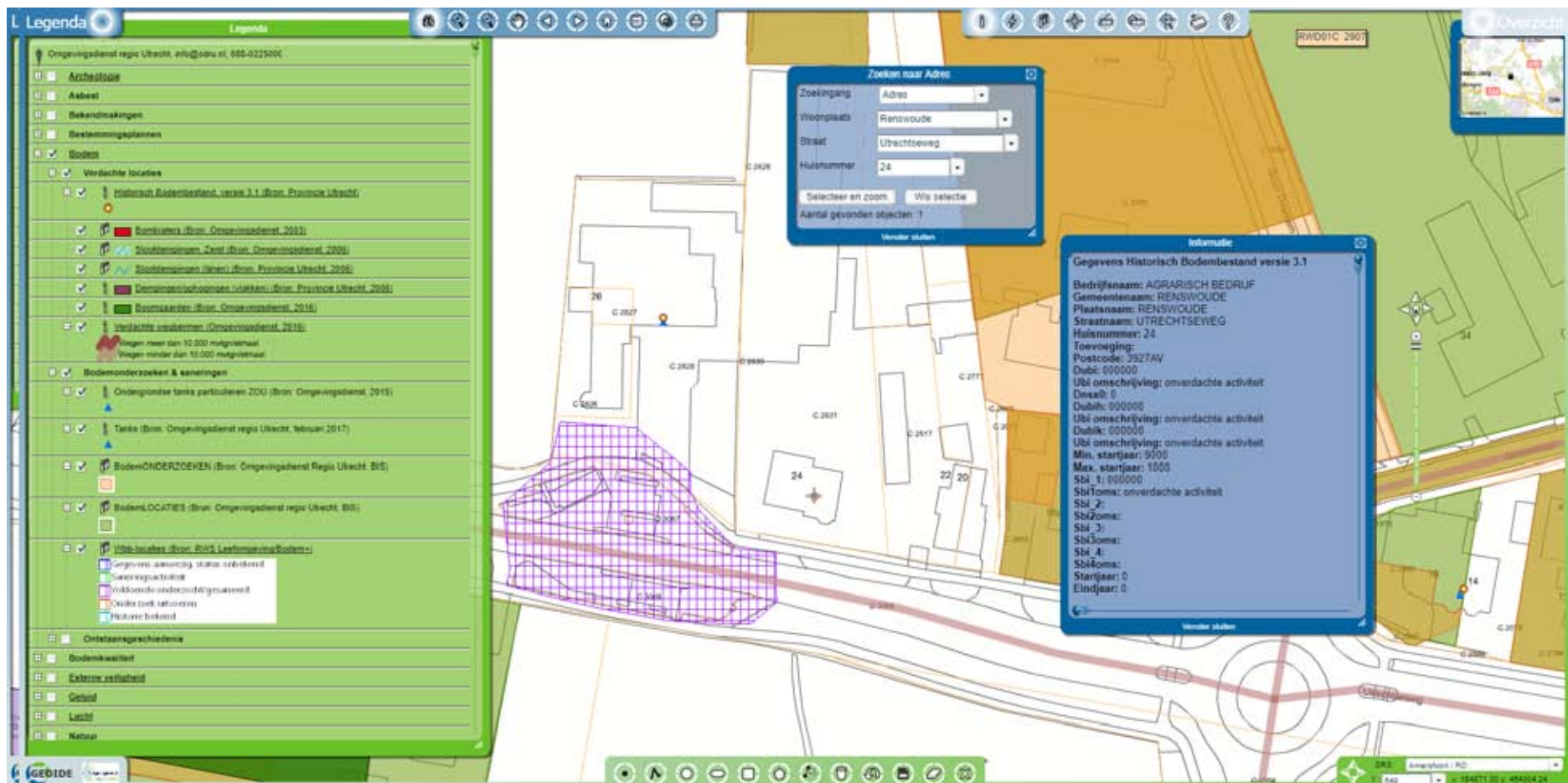
inspecteur	datum	schaal	kenmerk
A vd Heuvel	26-09-2017	1: 250	3927 AV 26

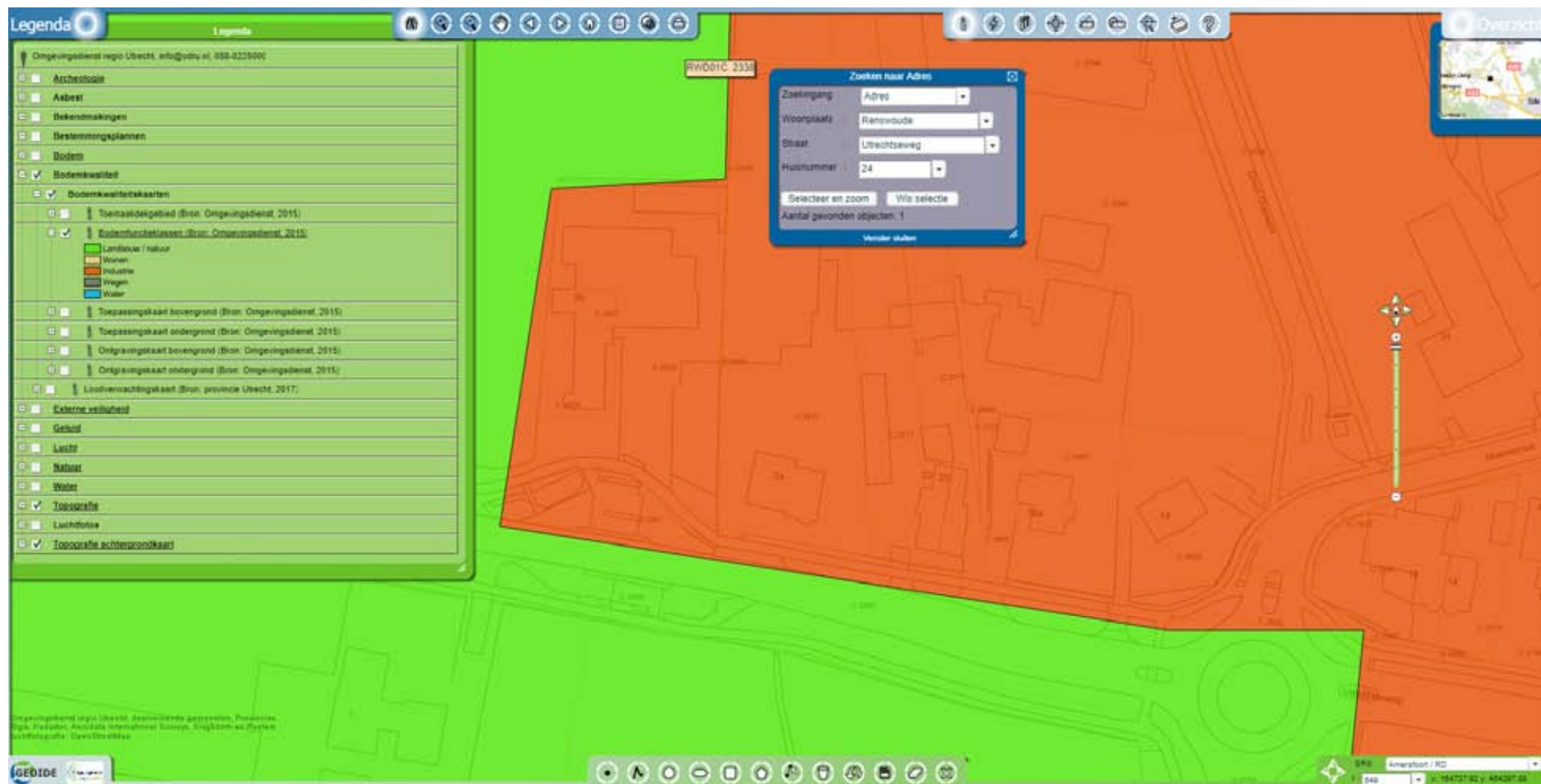
E.C.O. Inspections BV
De Loads 3
8447 GP Heerenveen
0513 684577
info@ecoinspections.nl



BIJLAGE 3.4
INFORMATIE ODRU

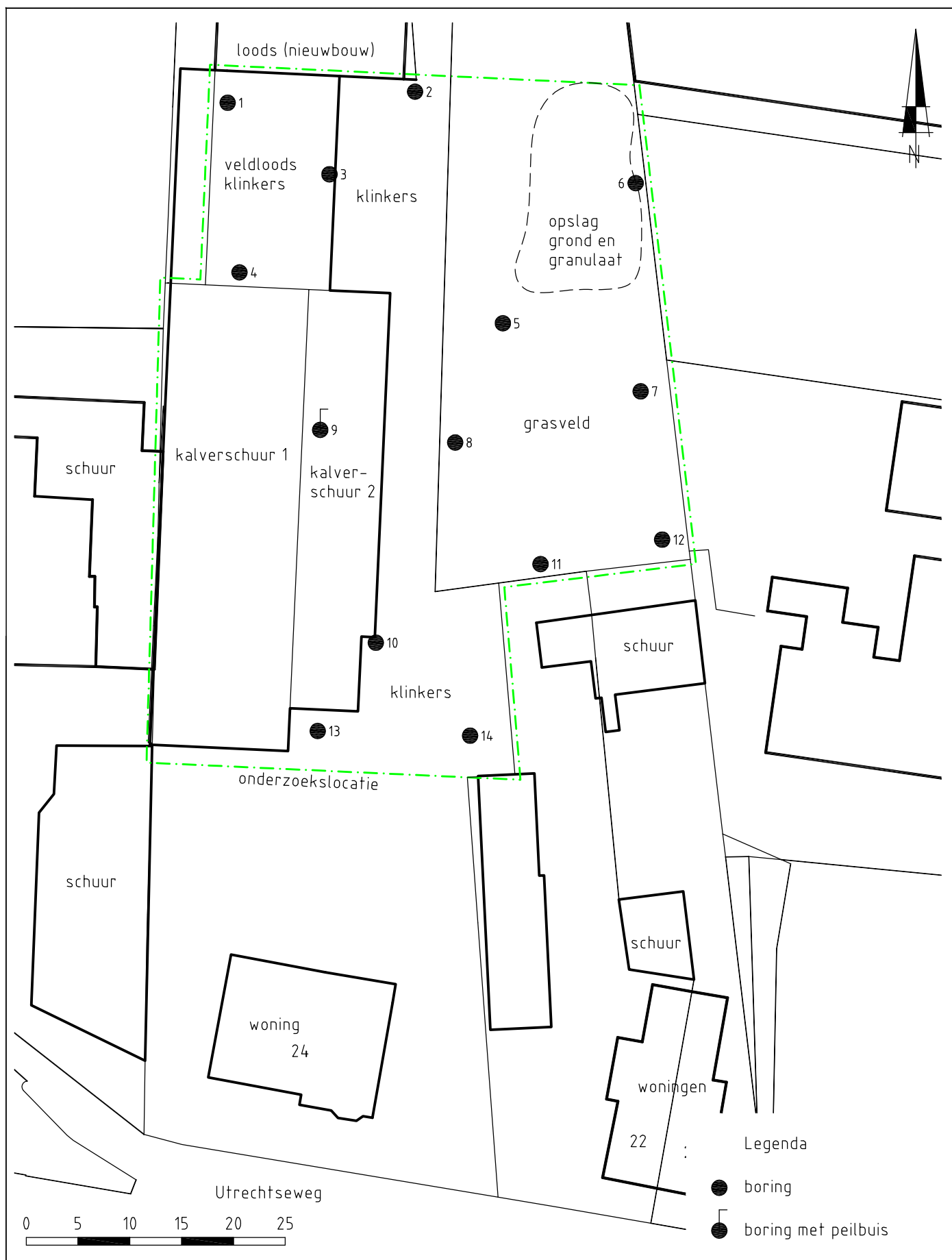






BIJLAGE 4

SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS



UTRECHTSEWEG 24, RENSWOUD



Hopman en Peters

projectnummer: P1900022

schaal: 1:500

datum: 4-2-2019

BIJLAGE 5.1

MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND

Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Vtrechtseweg 24, Renswoude
Projectnummer:	P1900022
Opdrachtgever:	Hopman en Peteels
Contactpersoon adviesbureau:	Huib Peteels

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek ☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
Protocol:	☐ 2002 monstername grondwater ☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	25-01-2019 8 uur
Uitvoering door:	☐ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ R.M.P van Lieshout, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werksaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☐ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☒ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 25-01-2019	

Bijzonderheden	
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

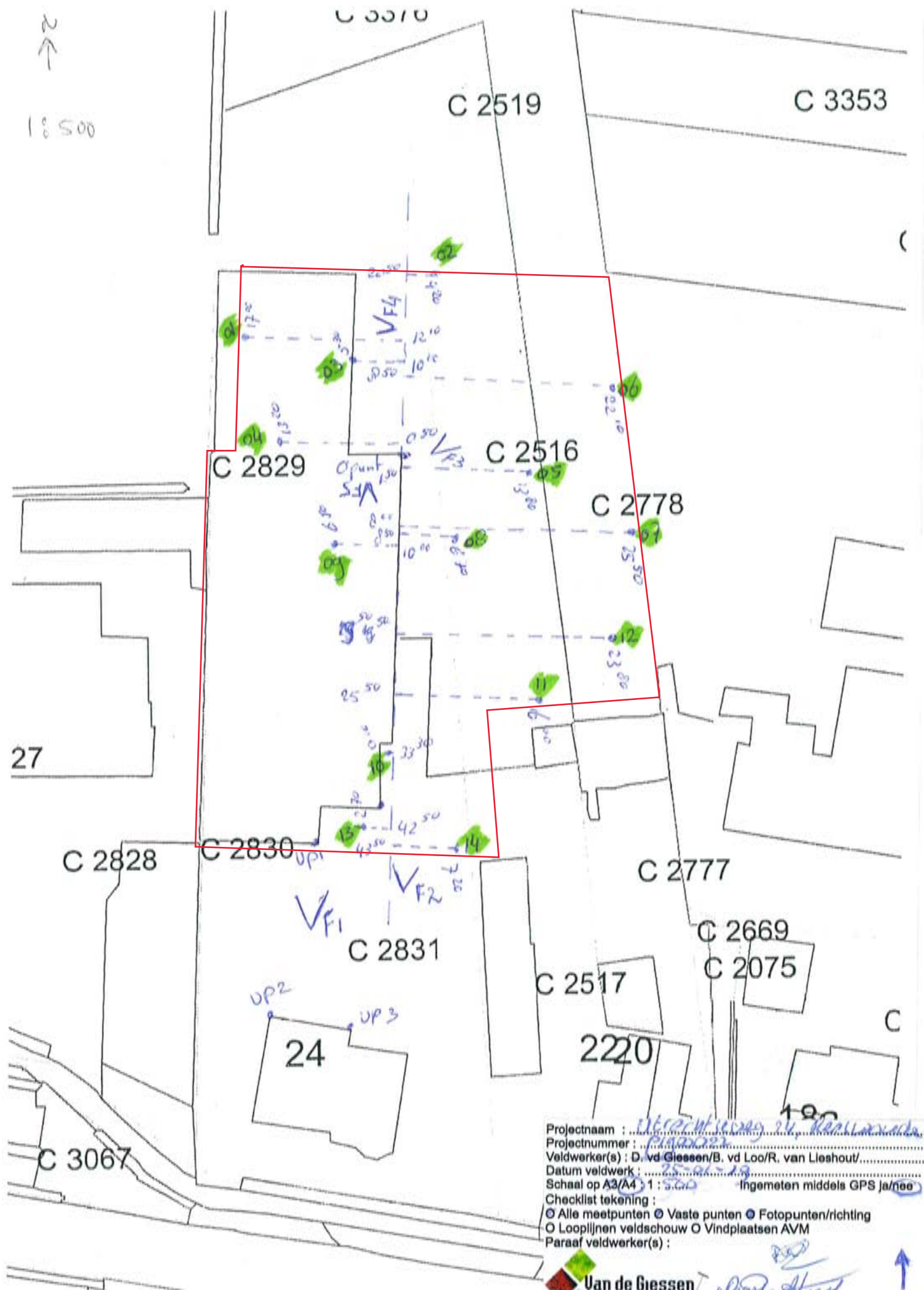
Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C van de Loo

R.M.P van Lieshout



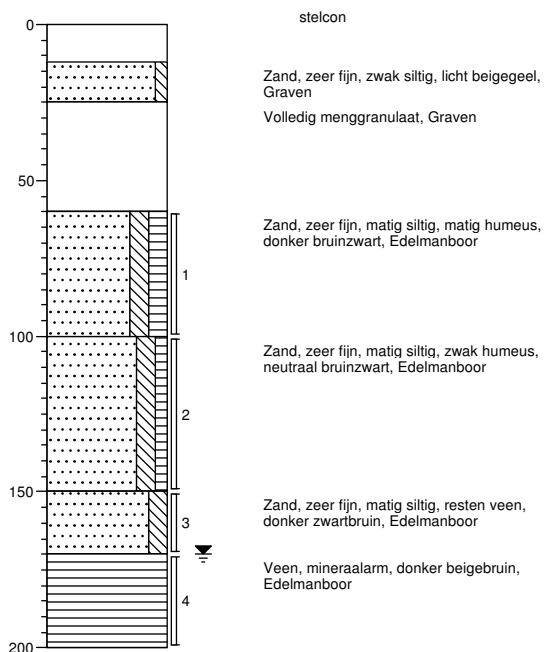
BIJLAGE 5.2

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

Bijlage: Boorprofielen

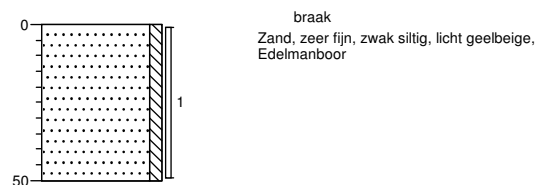
Boring: 01

Datum: 25-01-2019
GWS: 170
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



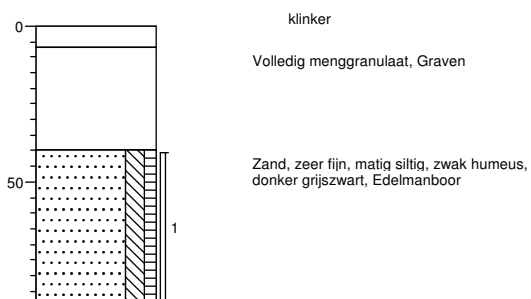
Boring: 02

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



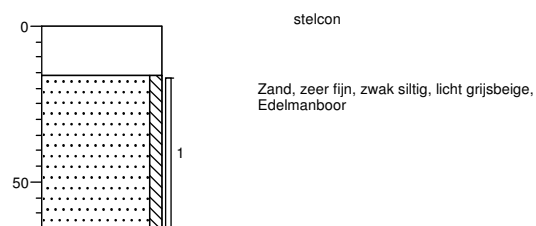
Boring: 03

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 04

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Projectnaam: Utrechtseweg 24, Renswoude

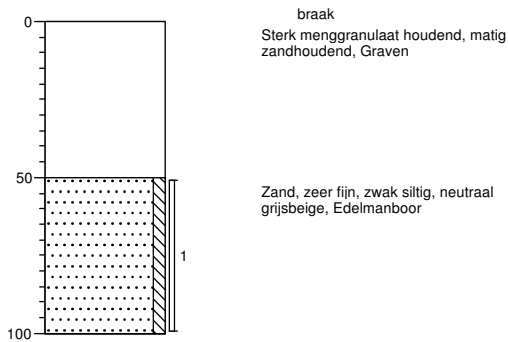
Projectcode: P1900022

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 25-01-2019

Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 06

Datum: 25-01-2019

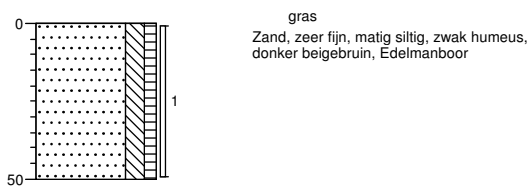
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 07

Datum: 25-01-2019

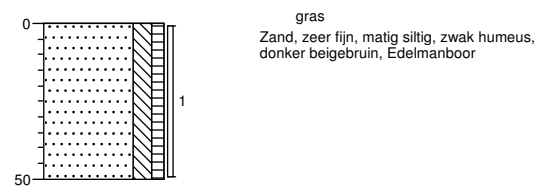
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 08

Datum: 25-01-2019

Boormeester: R.M.P. van Lieshout



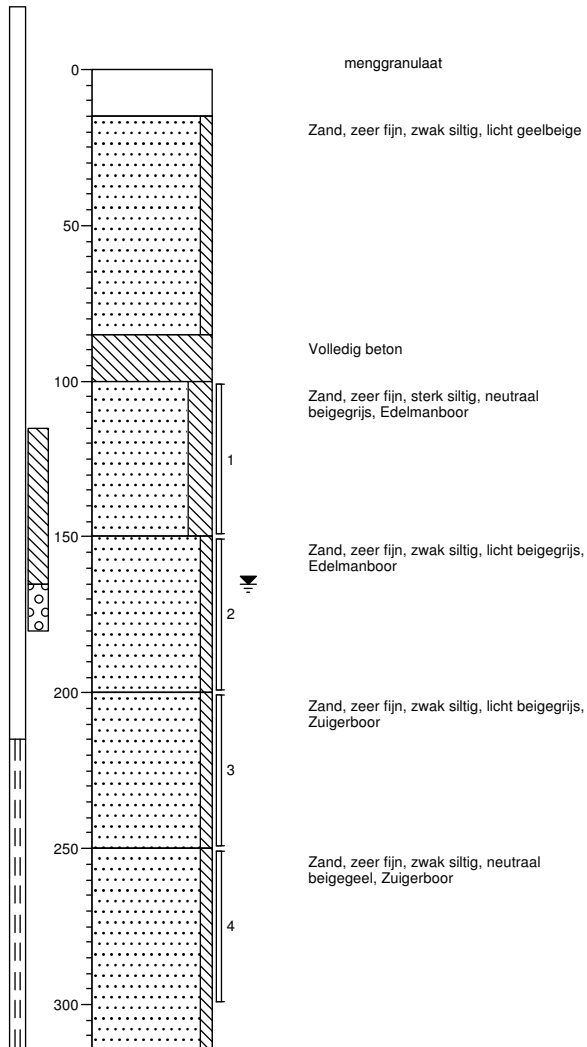
Projectnaam: Utrechtseweg 24, Renswoude

Projectcode: P1900022

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 25-01-2019
GWS: 165
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 10

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



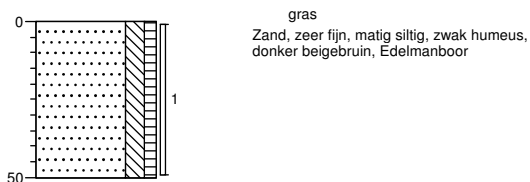
Projectnaam: Utrechtseweg 24, Renswoude

Projectcode: P1900022

Bijlage: Boorprofielen

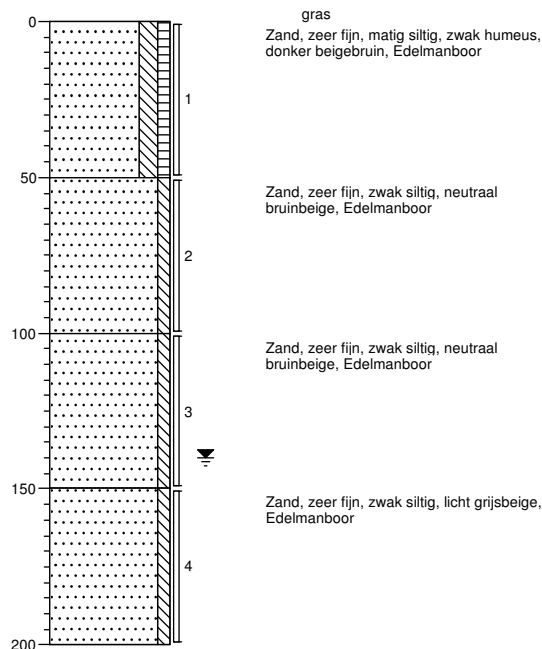
Boring: 11

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



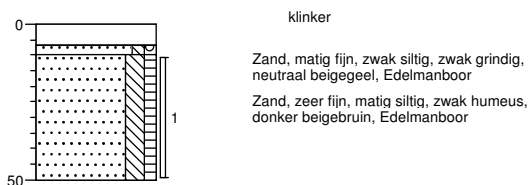
Boring: 12

Datum: 25-01-2019
GWS: 140
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



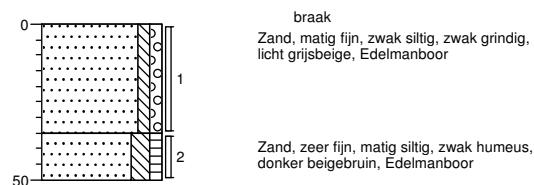
Boring: 13

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Boring: 14

Datum: 25-01-2019
Boormeester: R.M.P. van Lieshout



Projectnaam: Utrechtseweg 24, Renswoude

Projectcode: P1900022

BIJLAGE 5.3

MONSTERNEMINGSFORMULIER GRONDWATER

Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Utrechtseweg 24, Renswoude
Projectnummer:	P1900022
Opdrachtgever:	Hopman en peters
Contactpersoon adviesbureau:	Aans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
	☐ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
Protocol:	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	01-02-2019 - 1 uur
Uitvoering door:	☐ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ R.M.P van Lieshout, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werkzaamheden:	☐ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☐ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☐ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 01-02-2019	

Bijzonderheden	
----------------	--

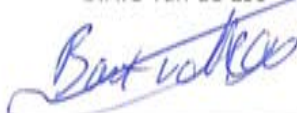
Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C van de Loo

R.M.P van Lieshout




BIJLAGE 6
ANALYSECERTIFICATEN

HOPMAN & PETERS
Dhr. H. Peters
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Utrechtseweg 24
Uw projectnummer : P1900022
SYNLAB rapportnummer : 12960171, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1900022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde				
002	Grond (AS3000)	B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde				
003	Grond (AS3000)	B 2+4+5+14 bovengrond vulzand				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	86.4	84.0	91.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.2	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	2.3	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.5	
koper	mg/kgds	S	14	7.3	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	17	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	5.7	5.2	
zink	mg/kgds	S	23	28	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.09	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	0.454 ¹⁾	0.098 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS
Dhr. H. Peters

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde
002	Grond (AS3000)	B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde
003	Grond (AS3000)	B 2+4+5+14 bovengrond vulzand

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

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 :



Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6024385	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
001	Y7585018	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
001	Y7585040	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
001	Y7587637	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
002	Y6024382	25-01-2019	25-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7585029	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
002	Y7284770	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7285176	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7585030	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7587643	25-01-2019	25-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

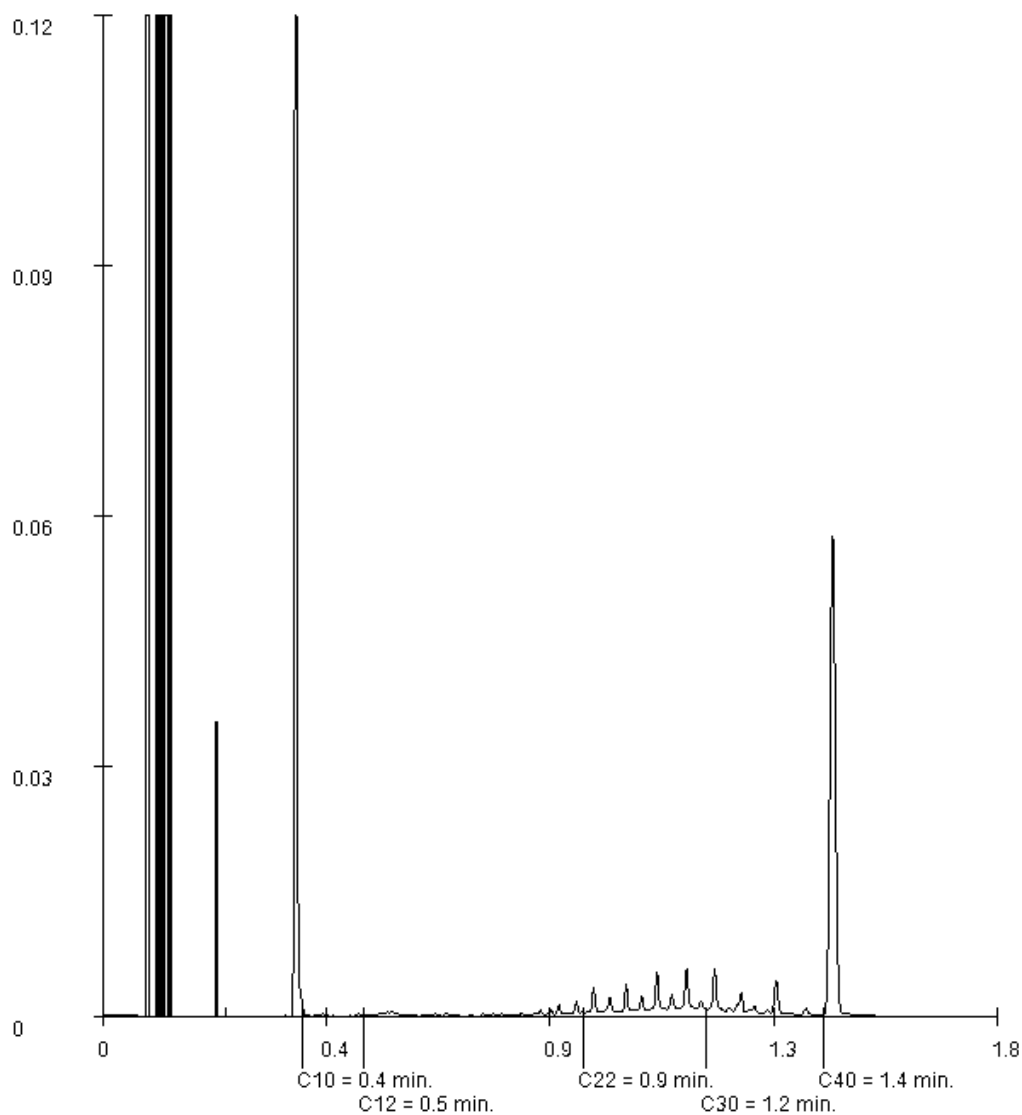
Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

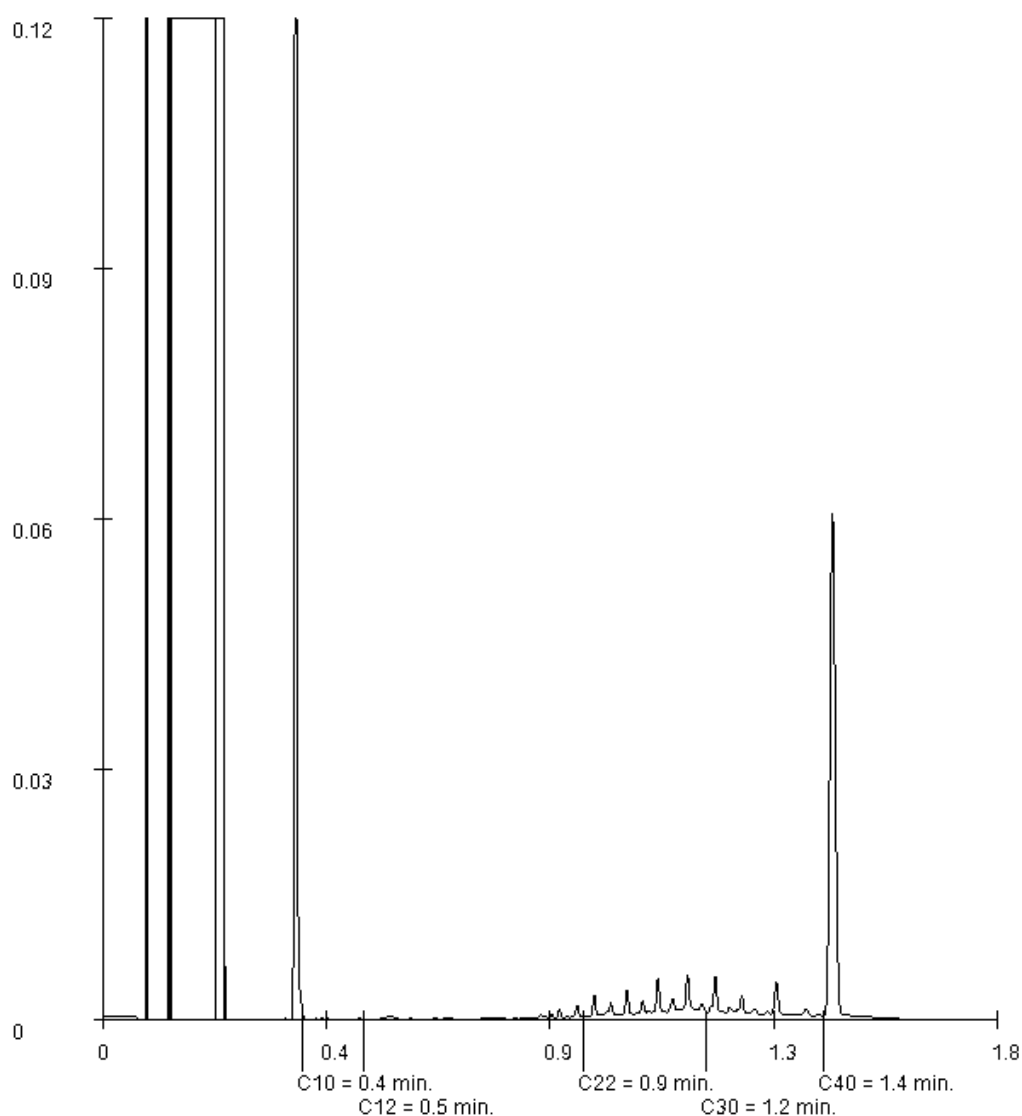
Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12960171 - 1

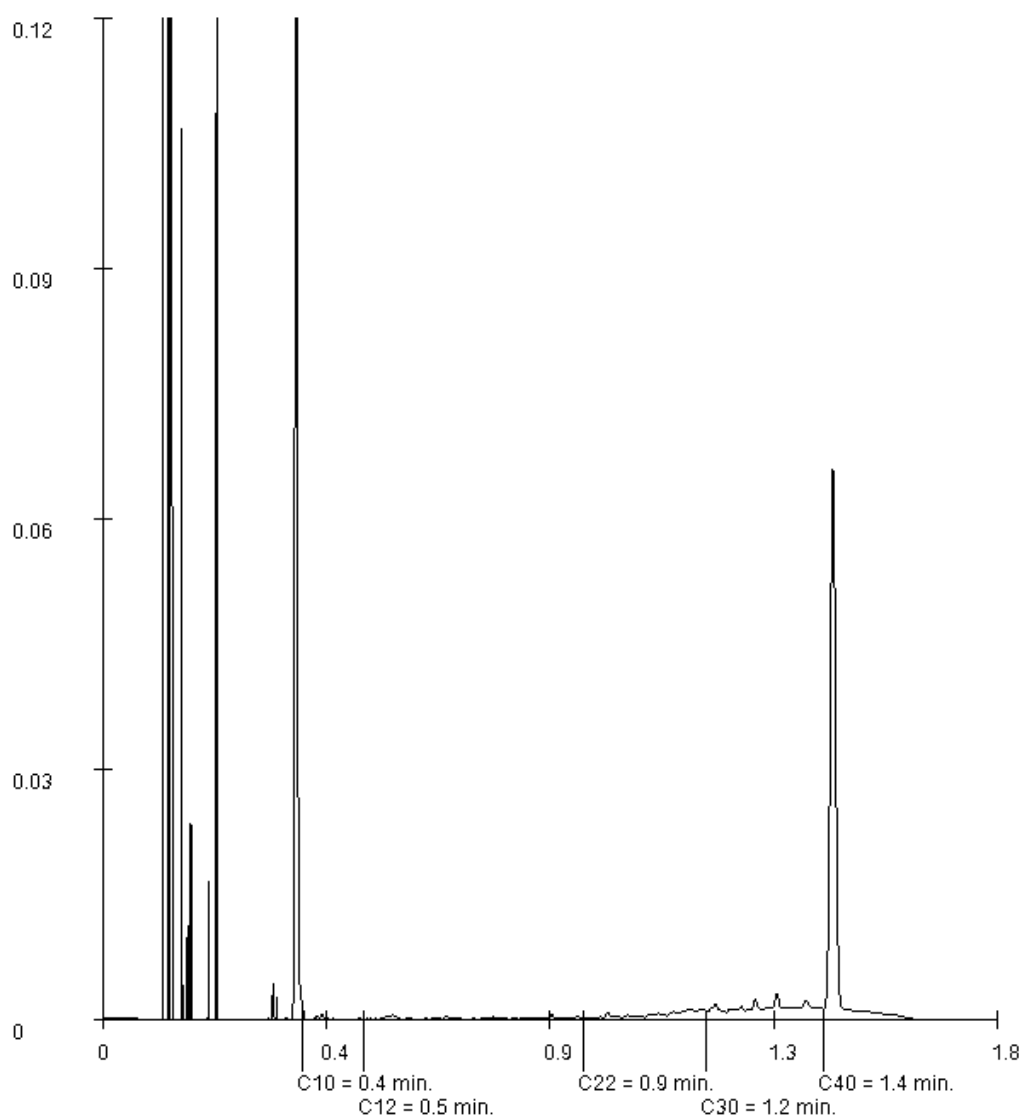
Orderdatum 28-01-2019
Startdatum 28-01-2019
Rapportagedatum 03-02-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B 2+4+5+14 bovengrond vulzand

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

HOPMAN & PETERS
Dhr. H. Peters
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Utrechtsewweg 24
Uw projectnummer : P1900022
SYNLAB rapportnummer : 12965091, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1900022. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Utrechtsewweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12965091 - 1

Orderdatum 04-02-2019
Startdatum 04-02-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 9

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	93
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.1
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	17
zink	µg/l	S	26

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS

Dhr. H. Peters

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Utrechtsewweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12965091 - 1

Orderdatum 04-02-2019
Startdatum 04-02-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 9

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12965091 - 1

Orderdatum 04-02-2019
Startdatum 04-02-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Utrechtsewweg 24
Projectnummer P1900022
Rapportnummer 12965091 - 1

Orderdatum 04-02-2019
Startdatum 04-02-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1829505	01-02-2019	01-02-2019	ALC204
001	G6599714	01-02-2019	01-02-2019	ALC236
001	G6599715	01-02-2019	01-02-2019	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 7
TOETSINGSTABELLEN

Projectnaam Utrechtseweg 24
Projectcode P1900022

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde ¹			B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde ²			B 2+4+5+14 bovengrond vulzand ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	86.4	--	--	84.0	--	--	91.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.7	--	--	3.2	--	--	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.6	--	--	2.3	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	50.5		<20	52.3		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.231		<0.2	0.227		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.46		<1.5	3.57		1.5	5.27	
koper	14	27.7		7.3	14.4		<5	7.24	
kwik	0.05	0.0707		0.05	0.0708		<0.05	0.0503	
lood	20	30.7		17	26		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		1.0	1		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.83		5.7	16.2		5.2	15.2	
zink	23	52.1		28	63.5		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.12	--	--	0.09	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.08	--	--	0.05	--	--	0.01	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.06	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.05	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	0.06	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.05	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.59	0.59		0.454	0.454		0.098	0.098	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	18.1		4.9	15.3		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	8	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9		<20	43.8		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12960171-001	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde
²	12960171-002	B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde
³	12960171-003	B 2+4+5+14 bovengrond vulzand

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 2.6% humus 2.7%
2: lutum 2.3% humus 3.2%
3: lutum 1% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-02-2019 - 09:38)

Projectcode	P1900022	P1900022	P1900022
Projectnaam	Utrechtseweg 24	Utrechtseweg 24	Utrechtseweg 24
Monsteromschrijving	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde	B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde	B 2+4+5+14 bovengrond vulzand
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.4	86.4		84.0	84		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		3.2	3.2		0.6	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		2.3	2.3		<1	<1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	--	<20	52.3	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	<=AW	<0.2	0.227	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.46	<=AW	<1.5	3.57	<=AW	1.5	5.27	<=AW
koper	mg/kg	14	27.7	<=AW	7.3	14.4	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	0.0707	<=AW	0.05	0.0708	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	20	30.7	<=AW	17	26	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	1.0	1	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.83	<=AW	5.7	16.2	<=AW	5.2	15.2	<=AW
zink	mg/kg	23	52.1	<=AW	28	63.5	<=AW	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
antracene	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.09	0.09	-	0.01	0.01	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.59	0.59	<=AW	0.454	0.454	<=AW	0.098	0.098	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.19	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	4.9	15.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	10.9	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	29.6	--	8	25	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	<5	10.9	--	7	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW	<20	43.8	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12960171-001	B 1+3+7+9 bovengrond teelaarde
12960171-002	B 10+12+13+14 bovengrond teelaarde
12960171-003	B 2+4+5+14 bovengrond vulzand

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Projectnaam Utrechtsewweg 24
Projectcode P1900022

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Peilbuis 9¹

METALEN

barium	93	*
cadmium	<0.20	
kobalt	3.1	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	4.6	
molybdeen	<2	
nikkel	17	*
zink	26	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12965091-001 Peilbuis 9

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (certificaatnummer: EC-KWA-01512).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat

(<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>).

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
(referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens
(indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is onzes inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheerplan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
- b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd.

Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	‘wonen’
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	‘industrie’
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het ‘standstill-beginsel’ op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.

Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.