



INVENTERRA

Verkennd bodemonderzoek

Zuidzijderweg 12

Oud Ade

19-2351-R01AvH

A background image showing a gloved hand holding a test tube containing a soil sample with a small plant growing from it. The text 'TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT' is overlaid in a white box.

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: dhr. H. van Arendonk
Locatie	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	19-2351-R01AvH
Datum rapport	23 december 2019
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Dhr. J.G. Voorhorst Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese	4
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Uitvoering veldwerk	5
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
1.2	Situatietekening
1.3	Foto's
2.	Boorprofielen
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsingskader
5.	Resultaten vooronderzoek
6.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in december 2019 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op een locatie aan de Zuidzijderweg 12 te Oud Ade.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming en aanvraag van een Omgevingsvergunning, in verband met de geplande nieuwbouw van een woning. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Kadaster	Alkemade, sectie L, nr. 1913 (ged.)
XY-coördinaten	X: 98.340 Y: 464.905
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.200 m ² .
Huidig gebruik	Kwekerij (kas), opslagruimte, koelruimte en betonplaten
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming in verband met nieuwbouw van een woning.
Omgeving	De locatie wordt omringd door agrarische percelen. Westelijk is de openbare weg gelegen.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden. Op het perceel is door Inventerra reeds eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 18-2503-R01AvH, d.d. 15 maart 2019). Dit betrof een deellocatie circa 60 meter oostelijk van onderhavige locatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende: • De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond op de locatie (0 – 0,5 m-mv) blijkt na de uitgevoerde separate analyses licht verontreinigd met zware metalen, PCB, hexachloorbenzeen, heptachloorepoxide en chloordaan. De laatste drie genoemde stoffen vallen onder de categorie organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). • De zintuiglijk onverdachte venige ondergrond op de locatie (0,5 – 1,0 m-mv) is licht verontreinigd met molybdeen. • Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 114) is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.
Terreinverkenning	De locatie is in gebruik als kwekerij (kas), opslagruimte, koelruimte en is deels verhard met betonplaten en betonpaden. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Voor zover te herleiden zijn er geen boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. Op een kaart uit 1965 zijn kassen aangegeven.
Omgevingsdienst West-Holland	Omdat voor het betreffende onderzoek reeds een volledig vooronderzoek is uitgevoerd is niet opnieuw informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst. Bij de Omgevingsdienst is van de locatie en de directe omgeving geen informatie beschikbaar over potentiële bodembedreigende activiteiten of eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een gebied met functieklasse "achtergrondwaarde" met een mogelijke aanwezigheid van toemaakdek.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 11 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Bostel, Kreftenheye, Urk en Stramproy: dikte circa 32 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Op basis van de beschikbare en geraadpleegde informatie is er geen reden om aan te nemen dat de bodem op de locatie verdacht is voor een verontreiniging met asbest of asbesthoudende materialen.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie is gelegen in een gebied met functieklassering "achtergrondwaarde" met een mogelijke aanwezigheid van toemaakdek. Er zijn voor zover bekend geen ontgravingsklassen vastgesteld.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie. Wel wordt rekening gehouden met lichte verontreinigingen met voornamelijk zware metalen, OCB (bestrijdingsmiddelen) en PCB.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend, behoudens het mogelijke voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting met zware metalen, PCB en OCB en is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.



3. ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Opp. ca. 1.200 m ²	VED-HE-NL	7x 0,5 m-vd 1x 2,0 m-mv	1x	3x NENG 3x OCB*	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

- * : Organochloorbestrijdingsmiddelen, monsternamen van de toplaag van maximaal 30 cm
- NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
- NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2002 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerkers van Soil Select B.V., dhr. F. Fierens (protocol 2001) en dhr. D. Bakker (protocol 2002), zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Op 6 december 2019 zijn in totaal 9 boringen (boringen Pb01, B02 t/m B09) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,5 m-mv. Boring 01 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit veen, met een toplaag van klei of zand. Vanaf 2,0 meter tot de maximale boordiepte komt klei voor. Plaatselijk liggen lavaslakken met eronder en erboven worteldoek. Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,8 m-mv.

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.



Het grondwater uit de geplaatste peilbuis Pb01 is op 13 december 2019 door dhr. D. Bakker zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
Pb01	1,50 - 2,50	0,80	7,8	3220	6	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	B09 (0,00 - 0,30) Pb01 (0,00 - 0,30)	NENG+OCB	Zandige bovengrond	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,09)	-	-
MM2	B02 (0,13 - 0,40) B06 (0,10 - 0,40) B07 (0,15 - 0,40)	NENG+OCB	Kleiige bovengrond	Koper (0,07) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,31) Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (0,01)	-	-
MM3	B03 (0,13 - 0,40) B04 (0,13 - 0,40) B05 (0,13 - 0,40) B08 (0,05 - 0,30)	NENG+OCB	Kleiige bovengrond	Koper (0,02) Molybdeen (-) Kwik (0,02) Lood (0,26) Chloordaan (cis + trans) (0,01)	-	-
MM4	B02 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00) B09 (0,50 - 1,00) Pb01 (0,50 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond	Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,01)	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
Pb01	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,08)	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in december 2019 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op een locatie aan de Zuidzijderweg 12 te Oud Ade. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 1.200 m², is een kwekerij (kas) aanwezig.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming en aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande nieuwbouw van een woning. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging met zware metalen en bestrijdingsmiddelen.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De zandige bovengrond op de locatie (0 – 0,3 m-mv, MM1) is licht verontreinigd molybdeen, kwik en lood en niet verontreinigd met OCB.
- De kleiige bovengrond op de locatie (0,05 – 0,4 m-mv, MM2, MM3) is licht verontreinigd met enkele zware metalen, heptachloorepoxide en/of chloordaan. De laatste twee genoemde stoffen vallen onder de categorie organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).
- De zintuiglijk onverdachte venige ondergrond op de locatie (0,5 – 1,0 m-mv) is licht verontreinigd met molybdeen, kwik en lood.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (Pb01) is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Deze wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



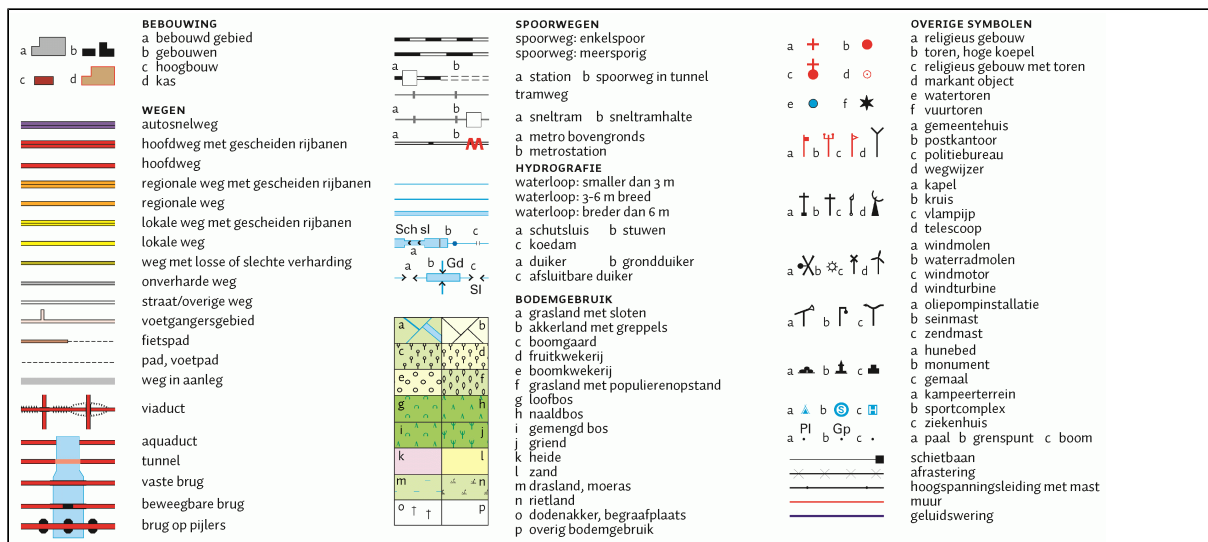
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Alkemade L 1913
Zuidzijderweg 12, 2374BV Oud Ade
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Alkemade L 1913	
	Kadastrale objectidentificatie : 021670191370000	
Locatie	Zuidzijderweg 12 2374 BV Oud Ade	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	8.637 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	98449 - 464919	
Omschrijving	Wonen (agrarisch)	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 150.000	Koopjaar 2009
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Alkemade L 1736	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57550/149	Ingeschreven op 03-12-2009 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Petrus Simon Borst	
Adres	Vlietpark 1 2355 CT HOOGMAD	
Geboren	05-10-1962	te WOUBRUGGE
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Catherina Wilhelmina Maria Boogmans (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	



BETREFT

Alkemade L 1913

UW REFERENTIE

18-2503

GELEVERD OP

11-01-2019 - 15:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11021644864

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

10-01-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

10-01-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Betrokken [Maatschappij Kwekerij Caucausia](#)
samenwerkingsverband

Adres Vlietpark 1
2355 CT HOOGMADE

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57550/149](#)

Ingeschreven op 03-12-2009 om 09:00

Naam gerechtigde [Mevrouw Catherina Wilhelmina Maria Boogmans](#)

Adres Vlietpark 1
2355 CT HOOGMADE

Geboren 03-05-1968

te LEIDSCHENDAM

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Petrus Simon Borst](#) (ten tijde van verkrijging)

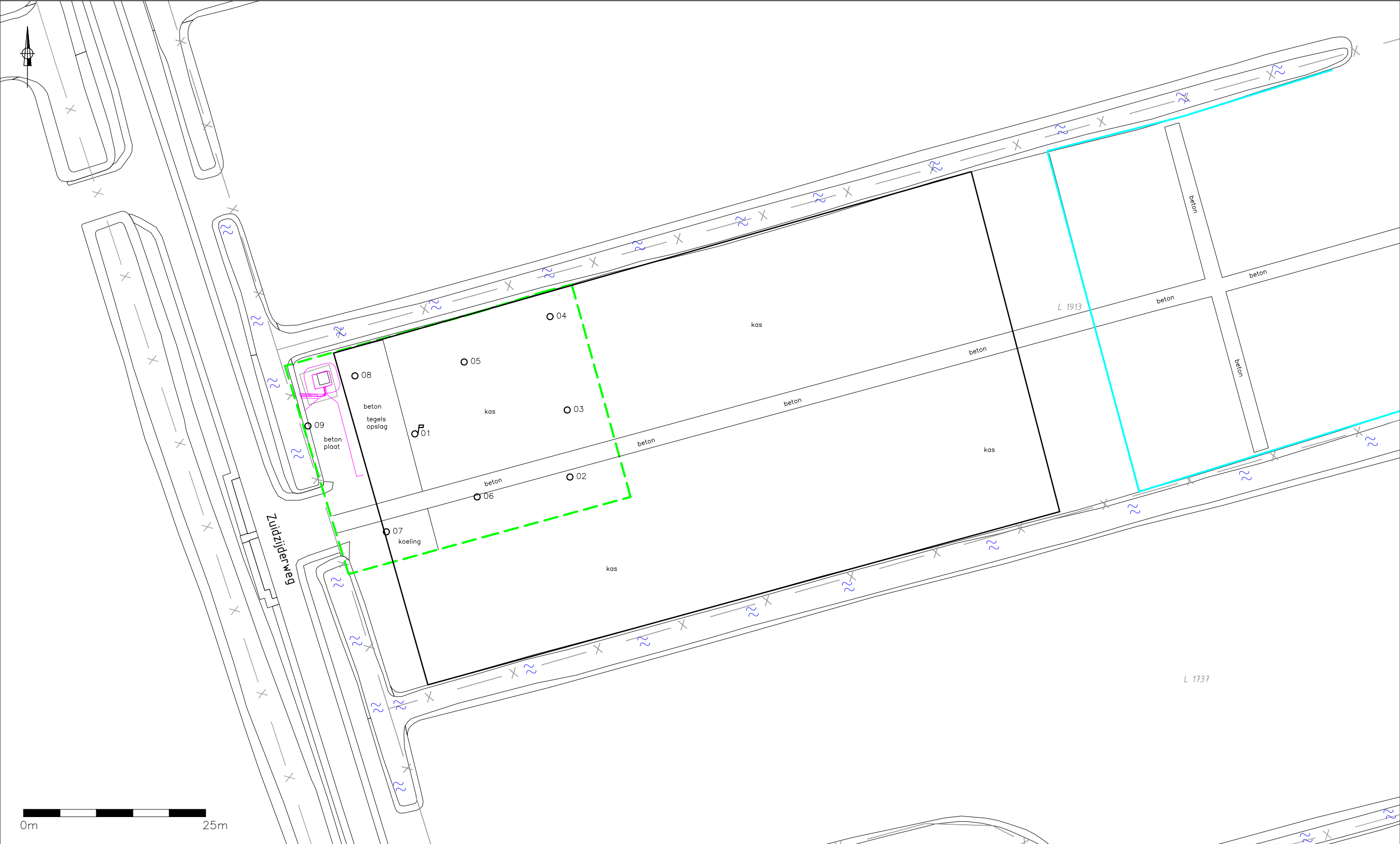
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Betrokken [Maatschappij Kwekerij Caucausia](#)
samenwerkingsverband

Adres Vlietpark 1
2355 CT HOOGMADE



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA			
○	geplaatste boring		
⊕	geplaatste peilbuis		
—	eerder onderzoek 18–2503		
---	grens onderzoekslocatie		
—	contour bebouwing		
—	tracé kabels en leidingen		
-x-	perceelgrens		
1913	perceelnummer		

TITEL Situering boringen en peilbuis			
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Zuidzijderweg 12 te Oud Ade			
	OPDRACHTGEVER Buro SRO		
	PROJECTNR. 19–2351	FORMAAT A3	SCHAAL 1:500
	TEKENAAR ML	DATUM 17–12–2019	BIJLAGE 1.2

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

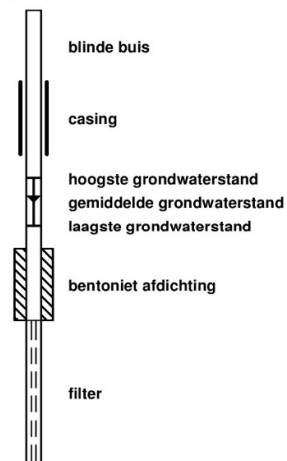
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

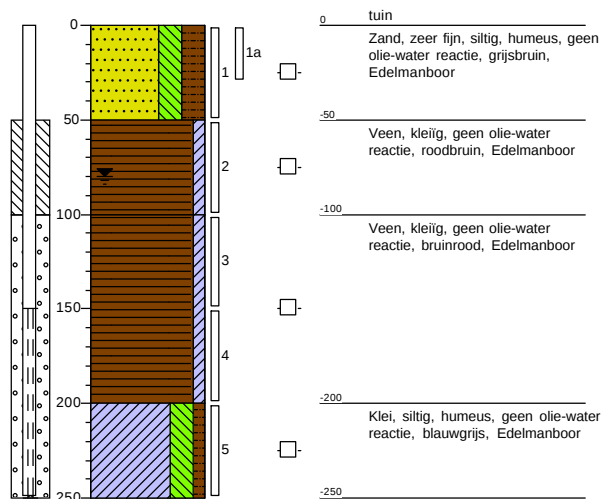
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

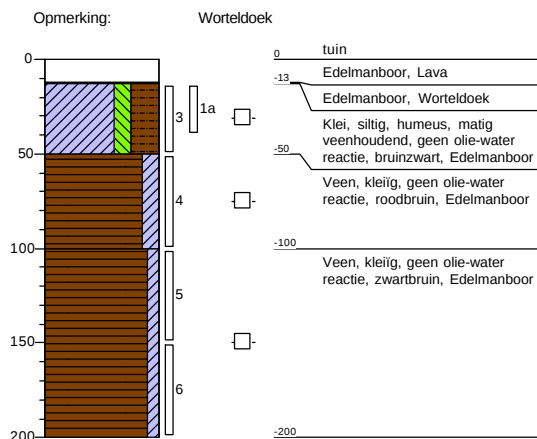
- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Boring: Pb01

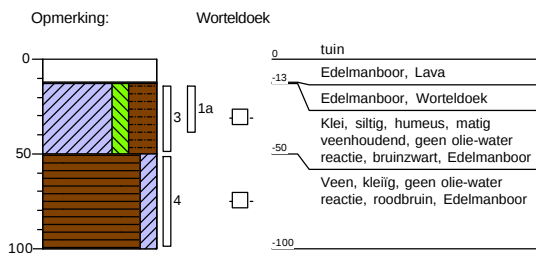
Datum plaatsing: 6-12-2019
 Boormeester: F. Fierens
 GWS (cm-mv): 80

**Boring: B02**

Datum plaatsing: 6-12-2019
 Boormeester: F. Fierens

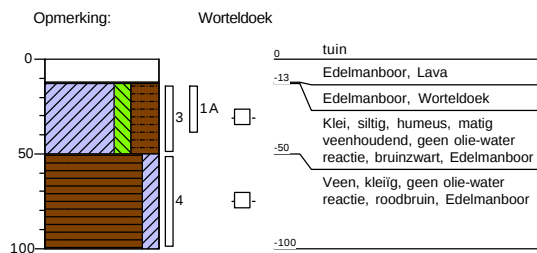
**Boring: B03**

Datum plaatsing: 6-12-2019
 Boormeester: F. Fierens

**Boring: B04**

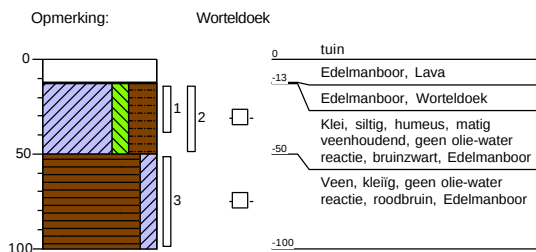
Datum plaatsing: 6-12-2019
 Boormeester: F. Fierens

X (RD): 4,560000
 Y (RD): 52,170000

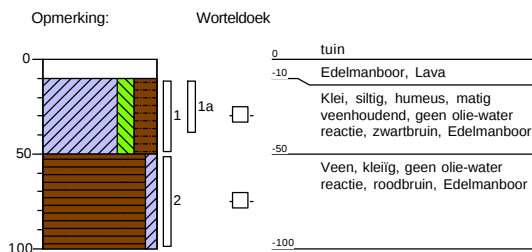


Boring: B05

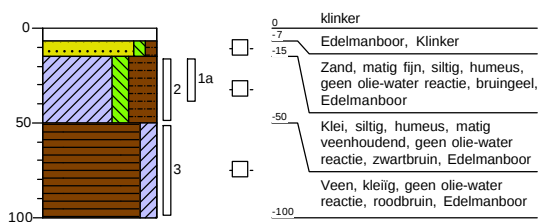
Datum plaatsing: 6-12-2019
Boormeester: F. Fierens

**Boring: B06**

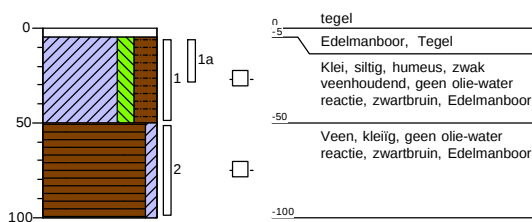
Datum plaatsing: 6-12-2019
Boormeester: F. Fierens

**Boring: B07**

Datum plaatsing: 6-12-2019
Boormeester: F. Fierens

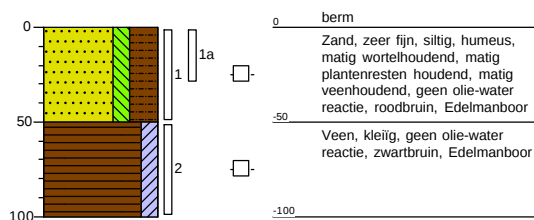
**Boring: B08**

Datum plaatsing: 6-12-2019
Boormeester: F. Fierens



Boring: B09

Datum plaatsing: 6-12-2019
Boormeester: F. Fierens





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019184668/1
Uw project/verslagnummer	19-2351
Uw projectnaam	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2351
Uw projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019184668/1
Startdatum 09-Dec-2019
Rapportagedatum 12-Dec-2019/14:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	56.0		59.2	32.3
S Droge stof	% (m/m)		66.8		
S Organische stof	% (m/m) ds	23.3	12.8	18.7	72.6
Gloeirest	% (m/m) ds	75.8	86.0	79.9	26.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	17.8	19.6	15.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	100	87	82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.57	0.60	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.4	7.7	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	46	45	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.53	0.68	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	2.0	2.2	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22	21	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	94	190	180	92
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120	100	78
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	<10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	21	28	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	15	26	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	44	65	<70
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	06-Dec-2019	11095369
2	MM2 (10-40)	06-Dec-2019	11095370
3	MM3 (5-40)	06-Dec-2019	11095371
4	MM4 (50-100)	06-Dec-2019	11095372



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2351
Uw projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019184668/1
Startdatum 09-Dec-2019
Rapportagedatum 12-Dec-2019/14:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0058	0.0055	0.0075	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0022	0.025	0.041	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0017	0.023	0.035	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	0.014	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0021	0.0014	0.0019	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	0.0070	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0069	0.0089	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0034	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0023	0.0077	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	0.0021	0.0026	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0025	0.0014 ¹⁾	0.014	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0058	0.024	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.048	0.076	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	06-Dec-2019	11095369
2	MM2 (10-40)	06-Dec-2019	11095370
3	MM3 (5-40)	06-Dec-2019	11095371
4	MM4 (50-100)	06-Dec-2019	11095372



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2351
Uw projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019184668/1
Startdatum 09-Dec-2019
Rapportagedatum 12-Dec-2019/14:33
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.069	0.12	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.071	0.12	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0033	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025 ²⁾	0.0044 ²⁾	0.0069 ²⁾	0.0043 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0045	0.0054	0.0081	0.0047
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	0.0040	0.0059	0.0041
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.018	0.026	0.016
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	0.068	<0.050	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.15	0.11	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.10	0.089	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15	0.14	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.075	0.068	0.086
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.11	0.11	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.094	0.12	0.11	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.13	0.13	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	0.98	0.86	0.88

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	06-Dec-2019	11095369
2	MM2 (10-40)	06-Dec-2019	11095370
3	MM3 (5-40)	06-Dec-2019	11095371
4	MM4 (50-100)	06-Dec-2019	11095372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019184668/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11095369	B09	1a	0	30	3417323AA	MM1 (0-30)
11095369	Pb01	1a	0	30	3417348AA	MM1 (0-30)
11095370	B07	1a	15	40	3417953AA	MM2 (10-40)
11095370	B06	1a	10	40	3417952AA	MM2 (10-40)
11095370	B02	1a	13	40	3417959AA	MM2 (10-40)
11095371	B08	1a	5	30	3417957AA	MM3 (5-40)
11095371	B03	1a	13	40	3417342AA	MM3 (5-40)
11095371	B04	1a	13	40	3417328AA	MM3 (5-40)
11095371	B05	1	13	40	3417347AA	MM3 (5-40)
11095372	B09	2	50	100	3417958AA	MM4 (50-100)
11095372	B08	2	50	100	3417954AA	MM4 (50-100)
11095372	B02	4	50	100	3417949AA	MM4 (50-100)
11095372	B04	4	50	100	3417344AA	MM4 (50-100)
11095372	Pb01	2	50	100	3417350AA	MM4 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019184668/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019184668/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

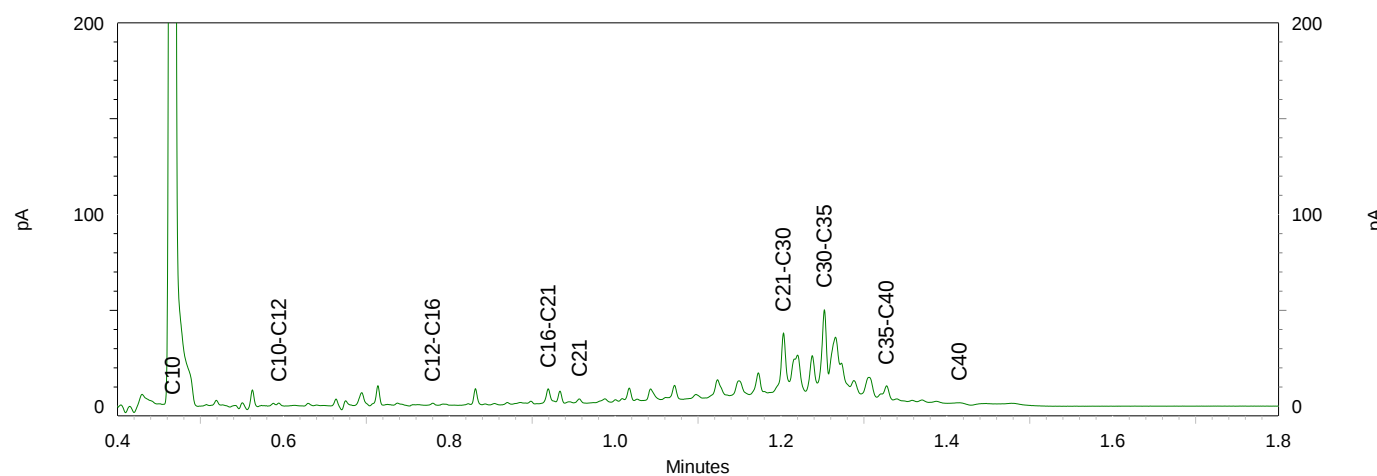
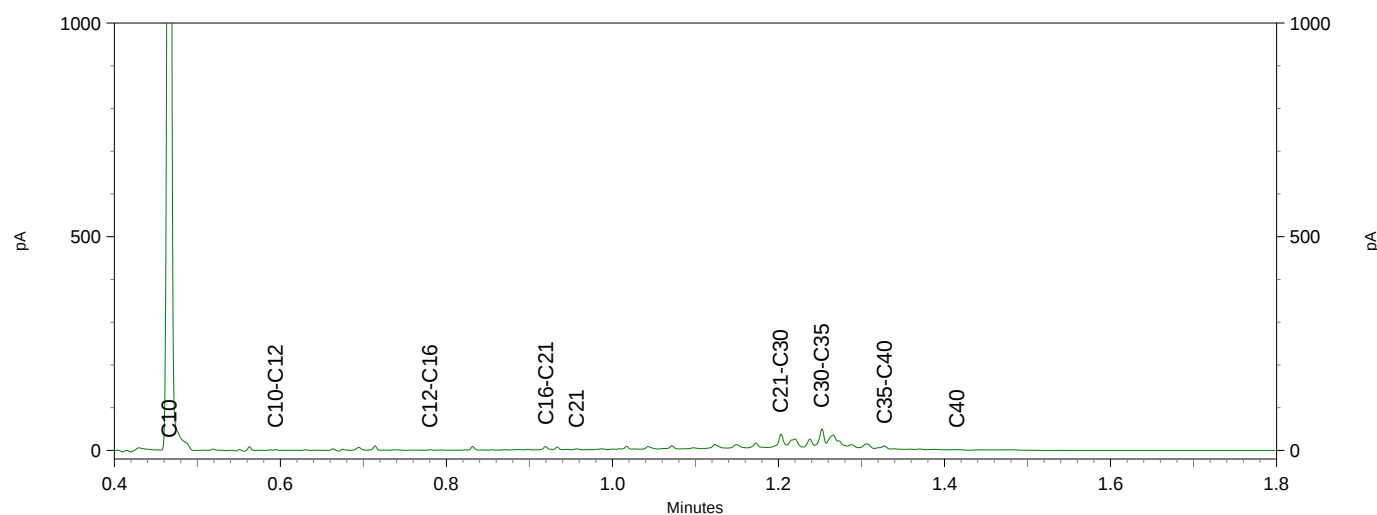
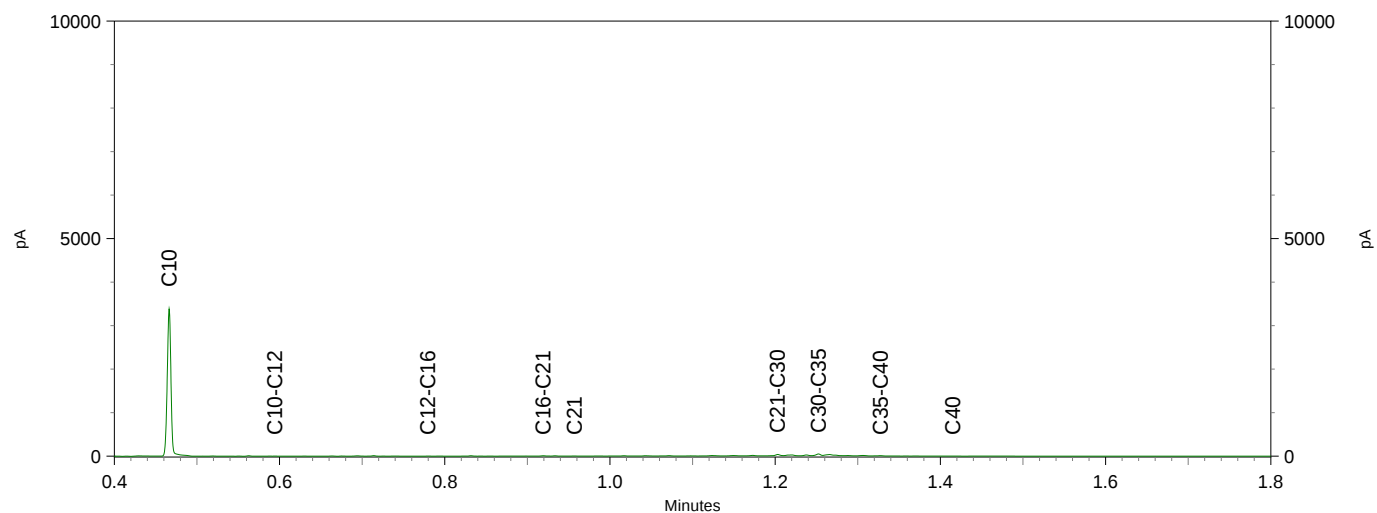
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11095369

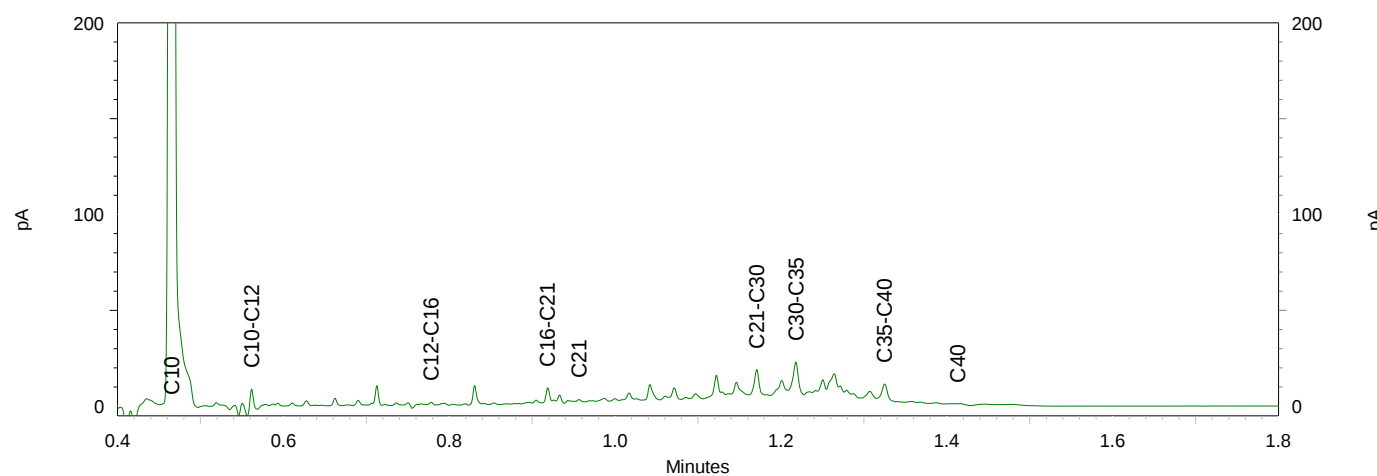
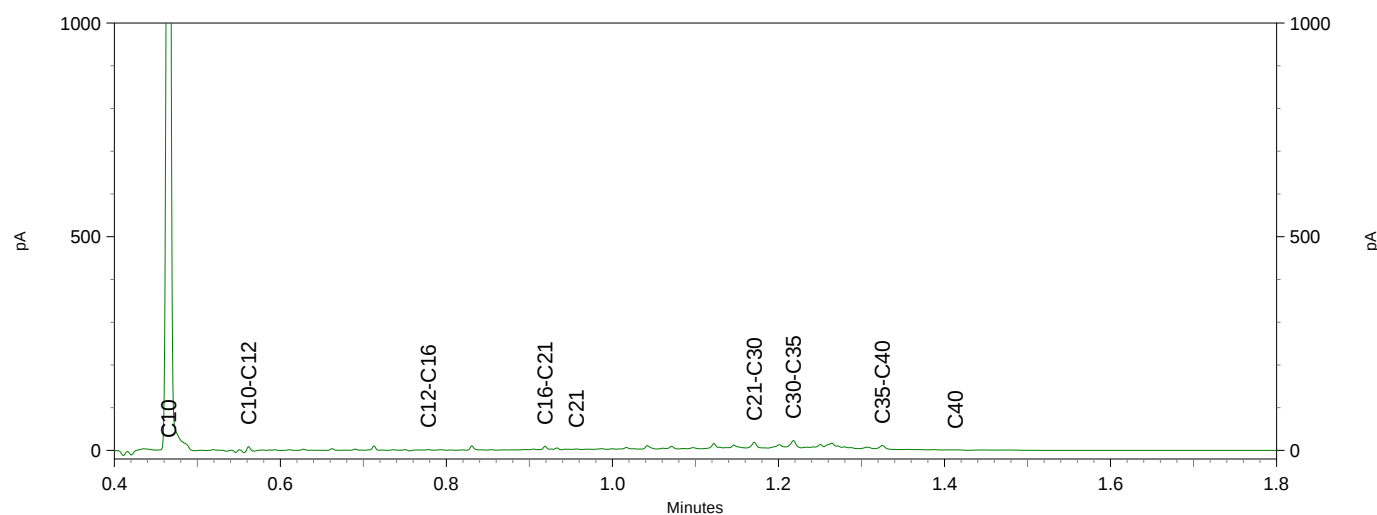
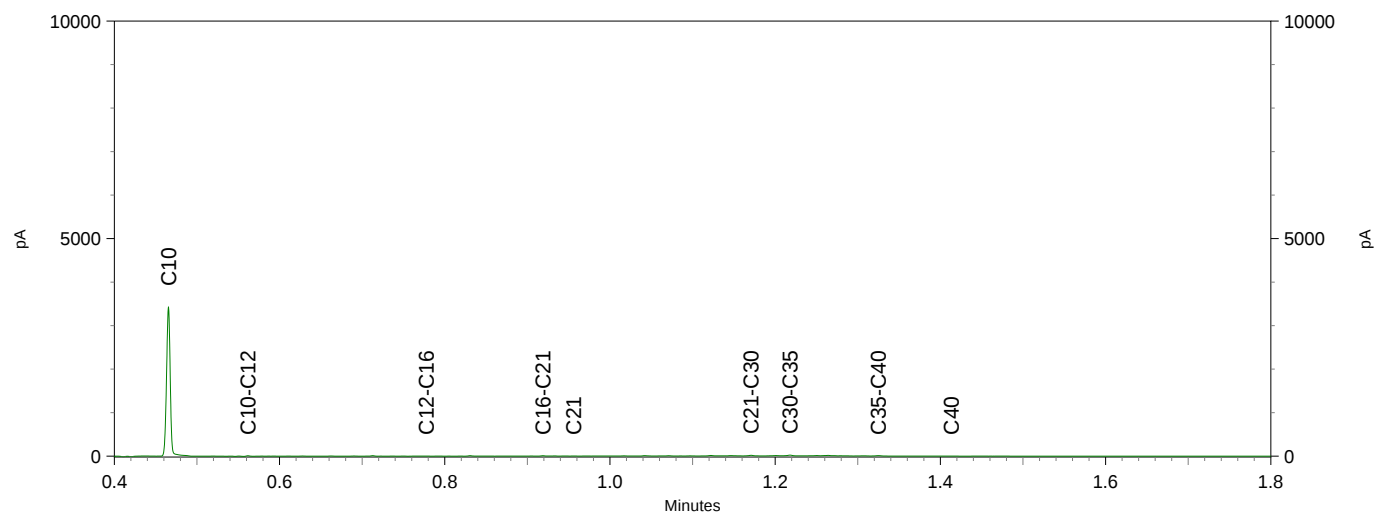
Certificate no.: 2019184668

Sample description.: MM1 (0-30)

V



Sample ID.: 11095370
 Certificate no.: 2019184668
 Sample description.: MM2 (10-40)
 V

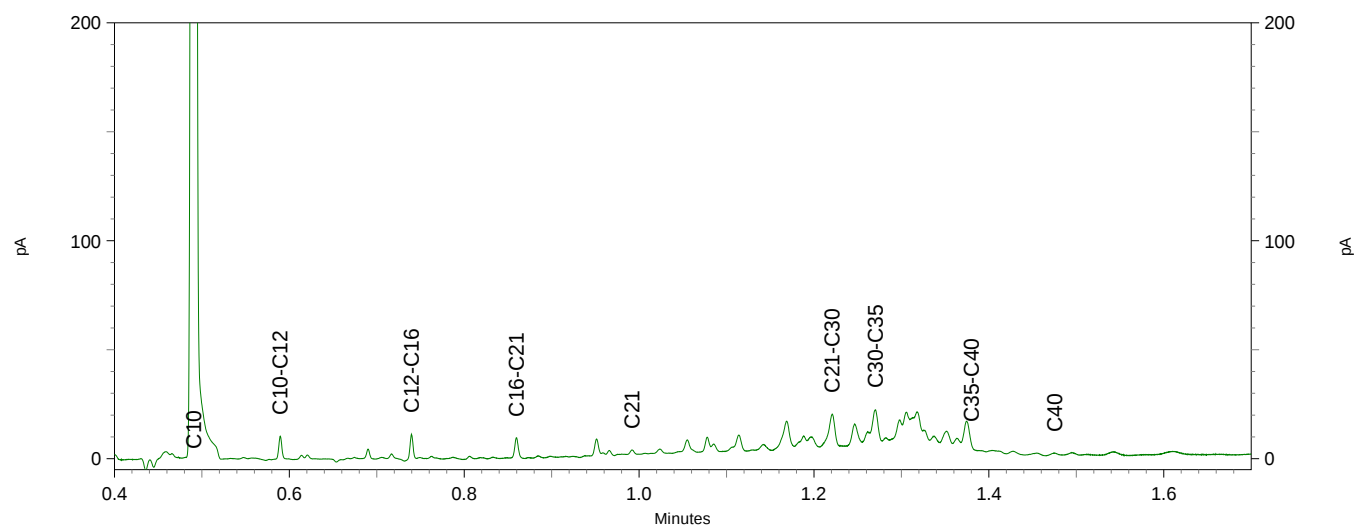
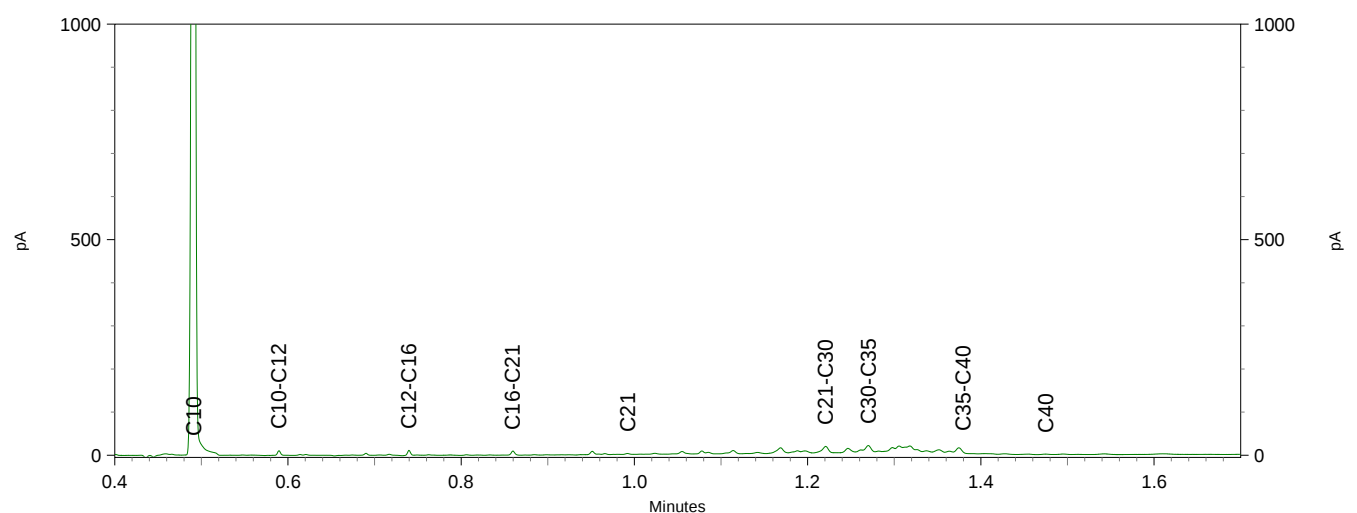
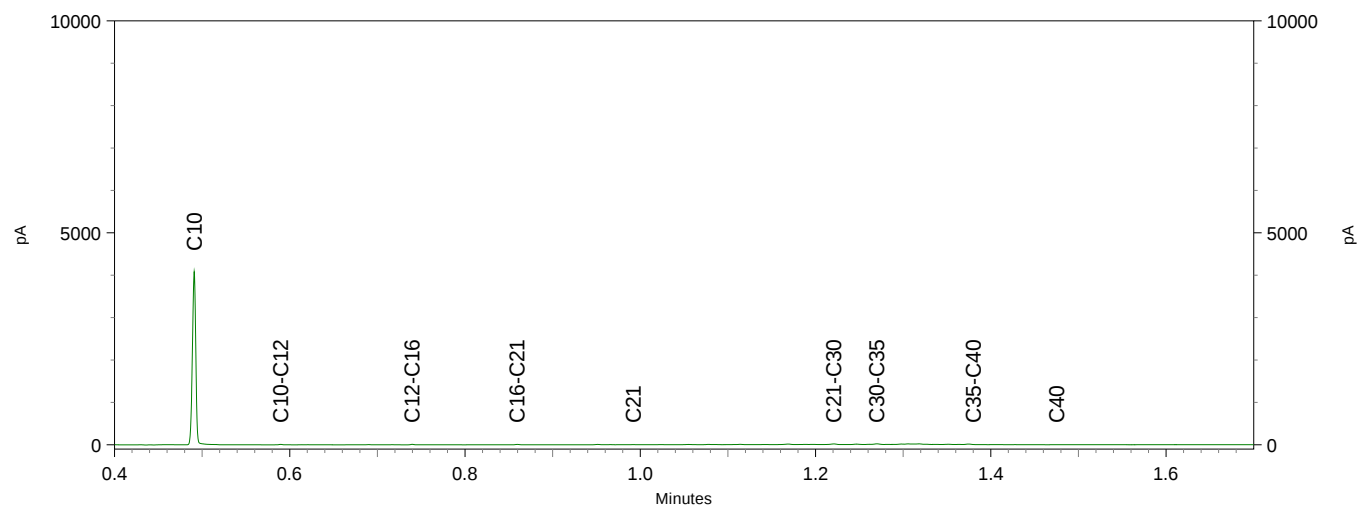


Sample ID.: 11095371

Certificate no.: 2019184668

Sample description.: MM3 (5-40)

V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188589/1
Uw project/verslagnummer	19-2351
Uw projectnaam	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2351
Uw projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019188589/1
Startdatum 13-Dec-2019
Rapportagedatum 19-Dec-2019/09:50
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer D. Bakker
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	95
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	62
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.28
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb01-1-1 (150-250)

Datum monstername 13-Dec-2019
Monster nr. 11107769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2351
Uw projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019188589/1
Startdatum 13-Dec-2019
Rapportagedatum 19-Dec-2019/09:50
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer D. Bakker
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb01-1-1 (150-250)

Datum monstername 13-Dec-2019
Monster nr. 11107769

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019188589/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11107769	Pb01	1	150	250	0800844013	Pb01-1-1 (150-250)
11107769	Pb01	2	150	250	0680437070	Pb01-1-1 (150-250)
11107769	Pb01	3	150	250	0691955574	Pb01-1-1 (150-250)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188589/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019188589/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19-2351
Projectnaam	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Ordernummer	
Datum monstername	06-12-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019184668
Startdatum	09-12-2019
Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56	56					
Organische stof	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	75,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	98,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,3212	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	9,117	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	32,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,3101	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	93,02	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	114,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9013					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,502					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,502					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	12,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	15,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,803					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	30,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,003		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0003		0,001			0,32
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Dieldrin	mg/kg ds	0,0058	0,0024					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0006					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,0022	0,0009					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,0017	0,0007					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018	0,0007					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0,0009					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,003	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0006	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0028	0,0012	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,001	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0039	0,0016	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0106	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0052	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,015					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074	0,0317					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,015					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,0686					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,036					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,0643					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,0287					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,0347					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,0403					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0429					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,3777	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 11095369 MW1 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbi/instrumenten/botova/>
N.B. - de vermelde tussenwaarde is door PAKS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19-2351
Projectnaam	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Ordernummer	
Datum monstername	06-12-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019184668
Startdatum	09-12-2019
Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Eenheid	Z	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	12,8	12,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,8	17,8					
Droge stof	% (m/m)	66,8	66,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	130,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,564	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,4	10,82	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	49,64	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	0,567	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	200,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	137	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,641					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,734					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,734					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	16,41					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	11,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,281					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	34,38	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0027	0,0021					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0055	0,0042					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,001					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,025	0,0195					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,023	0,0179					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,001					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0,0012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0053	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0026	*	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0017	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0016	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,001	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048	0,0375	*	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,069	0,0544	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,071						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	0,0018	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0054	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0138	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0273					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,0531					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0273					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1172					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,0781					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,1172					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,0585					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0859					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0937					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1016					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,7602	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr
2 11095370

Monster
MW2 (10-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbi/instrumenten/botova/>
N.B. - de vermelde tussenwaarde is door PAKS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19-2351
Projectnaam	Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
Ordernummer	
Datum monstername	06-12-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019184668
Startdatum	09-12-2019
Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,2	59,2					
Organische stof	% (m/m) ds	18,7	18,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,6	19,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	105,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	0,5065	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	9,255	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	42,65	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,6881	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	24,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	173,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	102,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,123					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,872					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	2,781					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	14,97					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	13,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,246					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	34,76	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0075	0,004					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,041	0,0219					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,035	0,0187					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,014	0,0074					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0019	0,001					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,007	0,0037					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0089	0,0047	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0007	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0041	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,0013	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0078	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,076	0,0406	*	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,0625	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	0,0069	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	0,0081	0,0043					
PCB 180	mg/kg ds	0,0059	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0187					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0187					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0187					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0588					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,0475					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,0748					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,0363					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0588					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,0588					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0695					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86	0,461	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr
3 11095371

Monster
MM3 (5-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbi/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAKS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2351
 Projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
 Ordernummer
 Datum monstername 06-12-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019184668
 Startdatum 09-12-2019
 Rapportagedatum 12-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		72,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,3	32,3					
Organische stof	% (m/m) ds	72,6	72,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	26,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	117,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,1467	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	10,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	16,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,2407	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	23,24	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	92	56,58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	53,09	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	8,667					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	7,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<70	16,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	0,0047	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	0,0041	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0053	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,022					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,06					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,04					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,0286					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,04					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0333					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,88	0,2957	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11095372 MM4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19-2351
 Projectnaam Zuidzijderweg 12 te Oud Ade
 Ordernummer
 Datum monstername 13-12-2019
 Monsternemer D. Bakker
 Certificaatnummer 2019188589
 Startdatum 13-12-2019
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	95	95	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	62	62	-	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,28	0,28	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,91	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11107769	Pb01-1-1 (150-250)
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

1895:



1958:



1965:

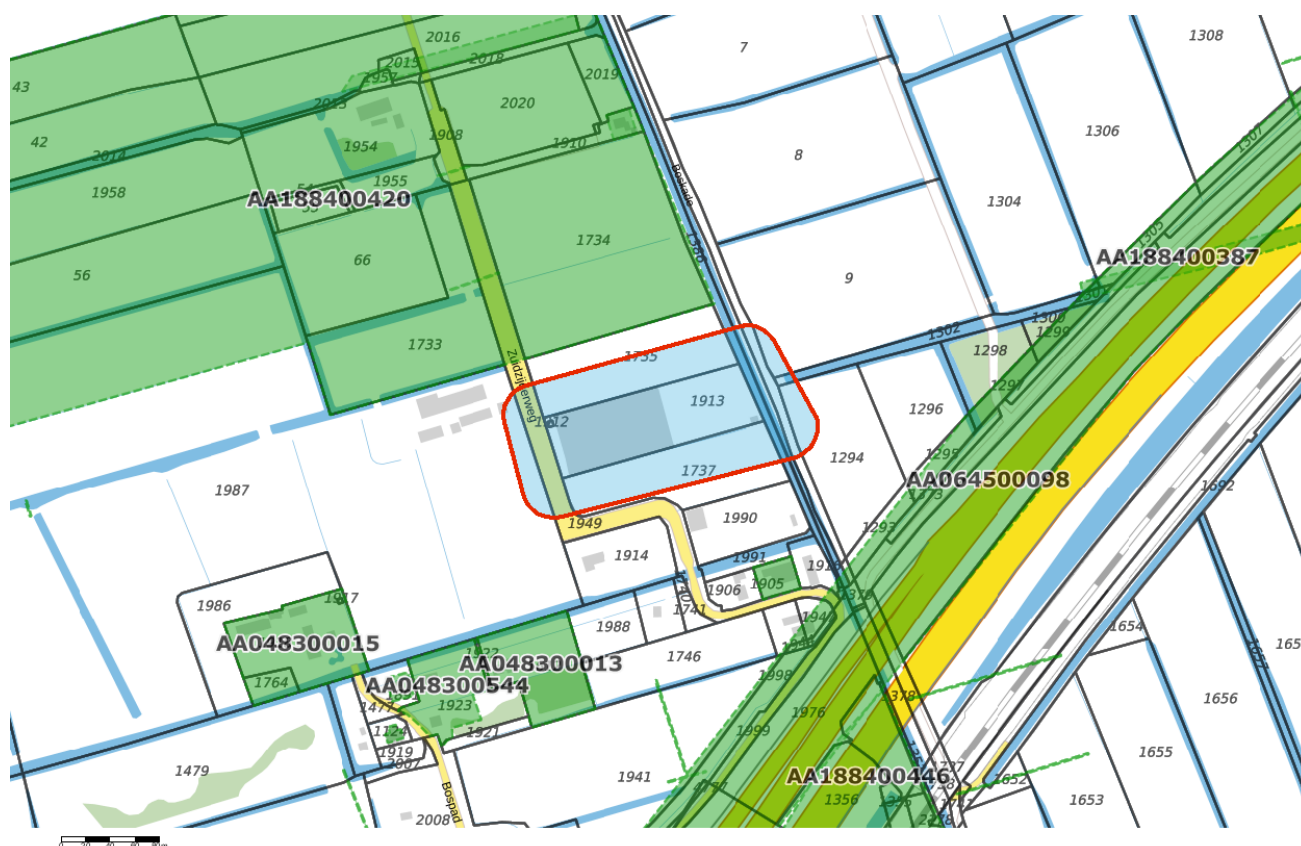




Informatie overheid en/of opdrachtgever

Zuiderzijderweg 12 Oud Ade

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.