



INVENTERRA

Verkennend bodemonderzoek

Noordeinde 81-83

Roelofarendsveen

18-2178-R01AvH

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: dhr. J. van de Zand
Locatie	Noordeinde 81-83 te Roelofarendsveen
Type onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	18-2178-R01AvH
Datum rapport	31 mei 2018
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK NEN 5725	2
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3.1 Hypothese	4
3.2 Onderzoeksstrategie	4
3.3 Aanvullend onderzoek	4
4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK	5
4.1 Uitvoering veldwerk	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

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 april en mei 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Noordeinde 81-83 te Roelofarendsveen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande nieuwbouw van twee woningen. 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 9001:2008.

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. VOORONDERZOEK NEN 5725

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- (Financieel)juridische aspecten
- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel 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

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.

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn de verzamelde gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



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

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Noordeinde 81-83 te Roelofarendsveen
Kadaster	Alkemade, sectie K, nr. 2224 (ged.)
XY-coördinaten	X: 103.316 Y: 468.164
Oppervlakte	ca. 1.200 m ²
Terreinbeschrijving	
Huidig gebruik	Hobbykas en gazon/tuin
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van twee woningen.
Omgeving	De locatie wordt voornamelijk omringd door woningen met tuin. Zuidelijk bevindt zich een autobedrijf.
Terreininspectie	Op de locatie is een hobbykas aanwezig. Voor het overige is sprake van gazon/tuin en een stukje tegelbestrating. 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.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden
Geraadpleegde (externe) bronnen	
Bouwjaar opstal(len) (BAG-viewer)	Er is geen informatie bekend van het bouwjaar van de kas.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: De locatie was tot 1985 onbebouwd en omringd door sloten. Daarna is er een kas zichtbaar op een deel van de locatie. Voor zover te herleiden zijn er geen boomgaarden of mogelijk gedempte sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
Omgevingsdienst West-Holland	- Bodeminformatie onderzoekslocatie: Volgens de informatie van de Omgevingsdienst is op Noordeinde 83 van 1958 tot 1961 een bloemenkwekerij, groentenkwekerij en sierplanten- en sierstruikenkwekerij gevestigd geweest. Er is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks. Ook is er geen informatie over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. - Bodeminformatie aangrenzende percelen: Op Noordeinde 91 is een autoreparatiebedrijf aanwezig. In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering uitgevoerd. Deze locatie heeft de status volledig gesaneerd / geen nazorg.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit voornamelijk klei en veen: tot ca. 11 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Sterksel: dikte circa 40 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Echter vanwege het feit dat de locatie in de periode van 1958 tot 1961 is geregistreerd als kwekerij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB). Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van bovenstaande hypothese wordt de locatie onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740), uitgebreid met een analyse van de bovengrond op OCB.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
Opp. ca. 1.200 m ²	ONV-NL	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	1x	1x NENG +OCB	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

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

OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen

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, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC, 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.

3.3 Aanvullend onderzoek

Vanwege het aantreffen van een matig verhoogd gehalte aan lood in het mengmonster van de bovengrond is aansluitend aanvullend onderzoek uitgevoerd, waarbij alle individuele grondmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op lood.



4. UITVOERING EN RESULTATEN ONDERZOEK

4.1 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 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J. Brouwer, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Op 30 april 2018 zijn in totaal 8 boringen (boringen 01 t/m 08) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Boring 01, centraal op de locatie, 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 tot de maximale boordiepte geheel uit veen. 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 ca. 1,5 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 01 is op 8 mei 2018 door dhr. P. van Achterberg van ons bureau, in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, 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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
01	2,0 – 3,0	0,30	6,2	1477	11	0,30

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

Op basis van de troebelheidsmeting moet het grondwater als troebel worden beschouwd.



4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	01 (0,05 - 0,50)	NENG	Mengmonster venige bovengrond
	02 (0,00 - 0,50)		
	04 (0,00 - 0,50)		
	06 (0,00 - 0,50)		
	07 (0,05 - 0,50)		
	08 (0,05 - 0,50)		
MM2	01 (1,00 - 1,50)	NENG	Mengmonster venige ondergrond
	01 (1,50 - 2,00)		
	02 (1,00 - 1,50)		
	02 (1,50 - 2,00)		
01-1	01 (0,05 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
02-1	02 (0,00 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
03-1	03 (0,00 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
04-1	04 (0,00 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
05-1	05 (0,00 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
06-1	06 (0,00 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
07-1	07 (0,05 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
08-1	08 (0,05 - 0,50)	lood	Aanvullende analyse
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
01-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 5 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,03) Nikkel (0,06) Koper (0,21) Zink (0,14) Kwik (0,02) PAK (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	Lood (0,76)	-
MM2	1,00 - 2,00	-	-	-
01-1	0,05 - 0,50	Lood (0,27)	-	-
02-1	0,00 - 0,50	Lood (0,15)	-	-
03-1	0,00 - 0,50	Lood (0,22)	-	-
04-1	0,00 - 0,50	Lood (0,2)	-	-
05-1	0,00 - 0,50	Lood (0,16)	-	-
06-1	0,00 - 0,50	Lood (0,23)	-	-
07-1	0,05 - 0,50	Lood (0,26)	-	-
08-1	0,05 - 0,50	Lood (-)	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
01-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,21)	-	-

Verklaring tabel:

- > 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

Afwijking

Op een analysecertificaat is een overschrijding van de conserveringstermijn voor een aantal parameters vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is.

Het betreft het volgende analysecertificaat: certificaat 2018073496: conserveringstermijn organische stof.

De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn ligt in het feit dat het aanvullende analyses betreft in vervolg op de eerste analysefase. Hierdoor zijn de aanvullende analyses met het oog op de conserveringstermijn te laat in behandeling genomen.

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in april en mei 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Noordeinde 81-83 te Roelofarendsveen. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van ca. 1.200 m², is een hobbykas aanwezig. Voor het overige is sprake van gazon/tuin en een stukje tegelbestrating.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een Omgevingsvergunning in verband met de geplande nieuwbouw van twee woningen. 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 de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en onverdacht voor overige bodemverontreinigingen.

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

- In het mengmonster van de zintuiglijk onverdachte bovengrond op de locatie (0 – 0,5 m-mv, MM1) is een matige verontreiniging met lood gemeten en lichte verontreinigingen met diverse overige zware metalen, drins en PAK.
- Na de uitgevoerde aanvullende analyses zijn in de individuele grondmonsters van de bovengrond alleen lichte verontreinigingen met lood aangetoond.
- In de zintuiglijk onverdachte ondergrond op de locatie (1,0 – 2,0 m-mv, MM2) zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 01) is een licht verhoogde concentratie met barium geconstateerd.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdachte locatie' voor bestrijdingsmiddelen formeel bevestigd, vanwege de lichte verontreiniging met drins in de bovengrond. De hypothese 'onverdachte locatie' voor het overige terrein dient (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege de aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond en barium in het grondwater. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. De in eerste instantie in mengmonster MM1 aangetoonde matige verontreiniging met lood is na de uitgevoerde aanvullende analyses niet meer teruggevonden. Er is nog slechts sprake van lichte verontreinigingen.

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn zodanig licht verhoogd dat nader 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

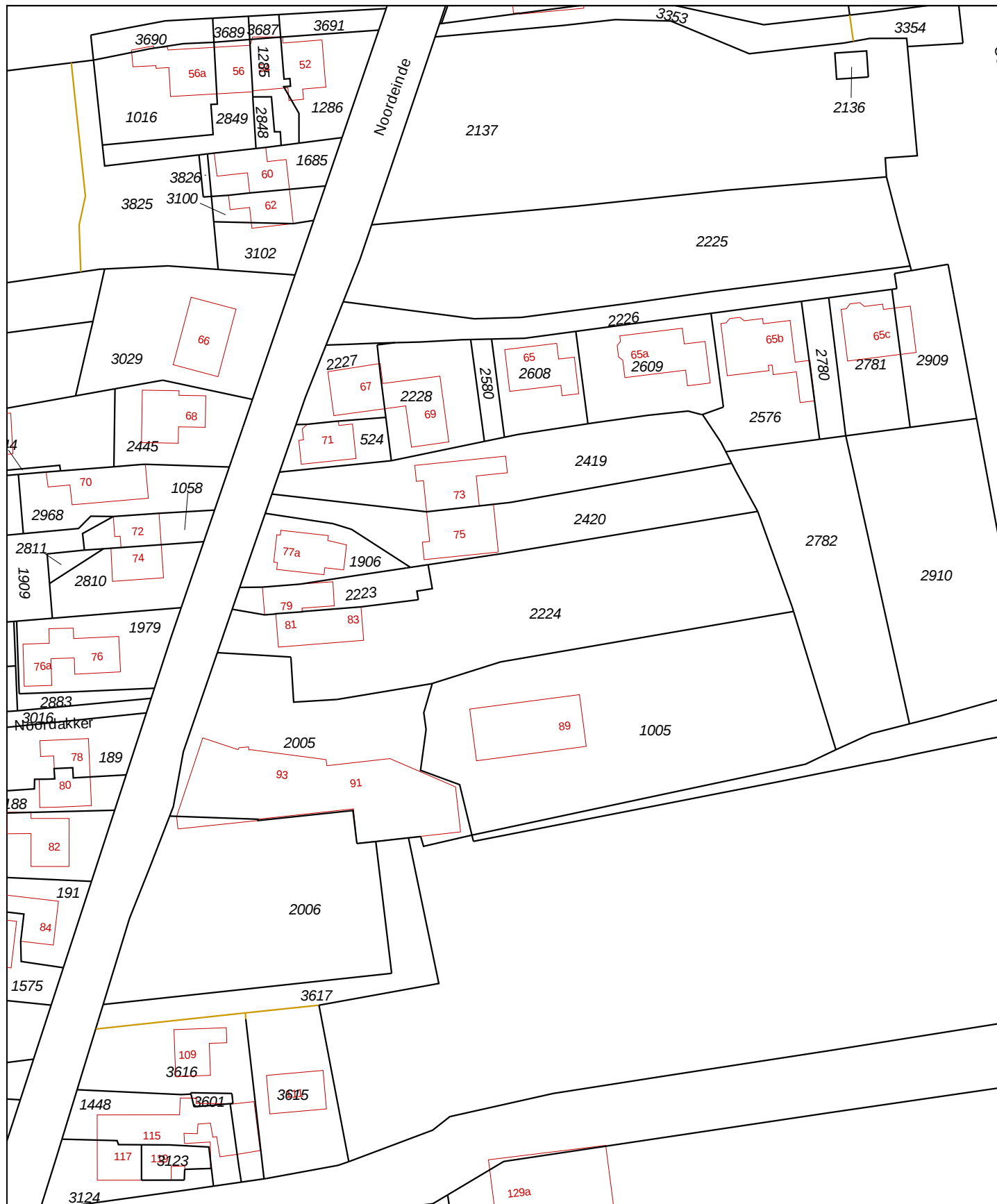
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van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



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



0 m 10 m 50 m

ALKEM ADE
K
2224



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.

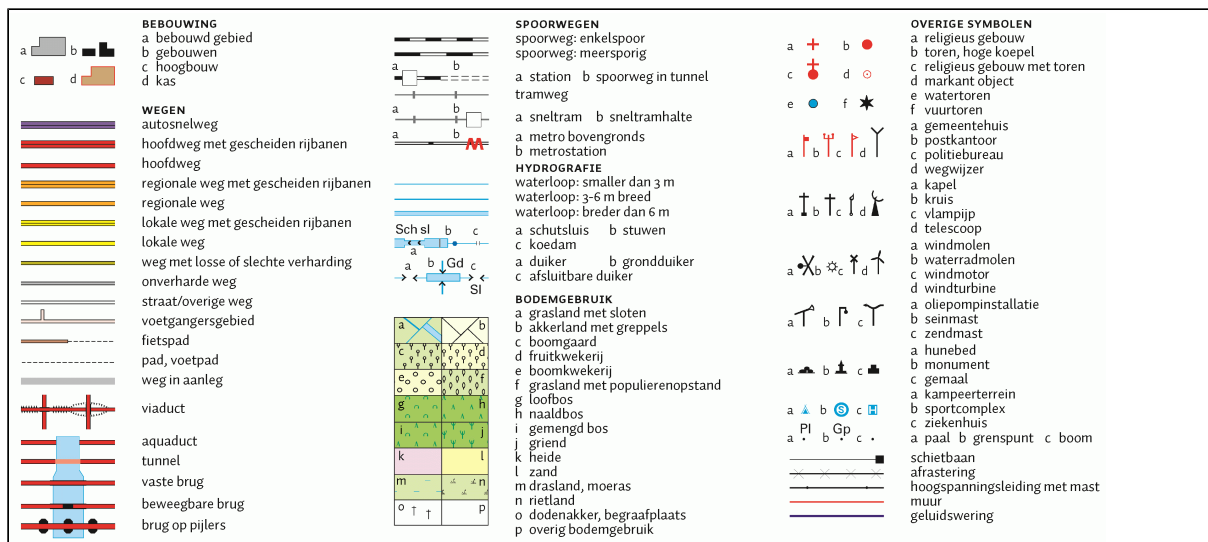
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 april 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ALKEMADE K 2224
Noordeinde 81, 2371 CN ROELOFARENDSEVEEN
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Alkemade K 2224](#)

Kadastrale objectidentificatie : 021660222470000

Locaties Noordeinde 81

2371 CN Roelofarendsveen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Noordeinde 83

2371 CN Roelofarendsveen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Grootte 1.910 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 103316 - 468164

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Alkemade K 531](#)

AANTEKENINGEN

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

Publiekrechtelijke beperking Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten

Betrokken gemeente Kaag en Braassem

Afkomstig uit stuk 2

Ingeschreven op 03-10-2008

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 10530/19 's-Gravenhage](#)

Naam gerechtigde [De heer Hendricus Christianus Maria van der Horst](#)

Adres Noordeinde 81

2371 CN ROELOFARENDSEEN

Geboren 24-01-1959

te LEIDSCHENDAM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte



BETREFT

Alkemade K 2224

UW REFERENTIE

18-2178

GELEVERD OP

19-04-2018 - 14:27

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11004896244

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

18-04-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-04-2018

BLAD

2 van 2

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 10530/19 's-Gravenhage](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw Johanna Maria van Haestregt](#)

Adres Noordeinde 81

2371 CN ROELOFARENDVSVEEN

Geboren 19-09-1960

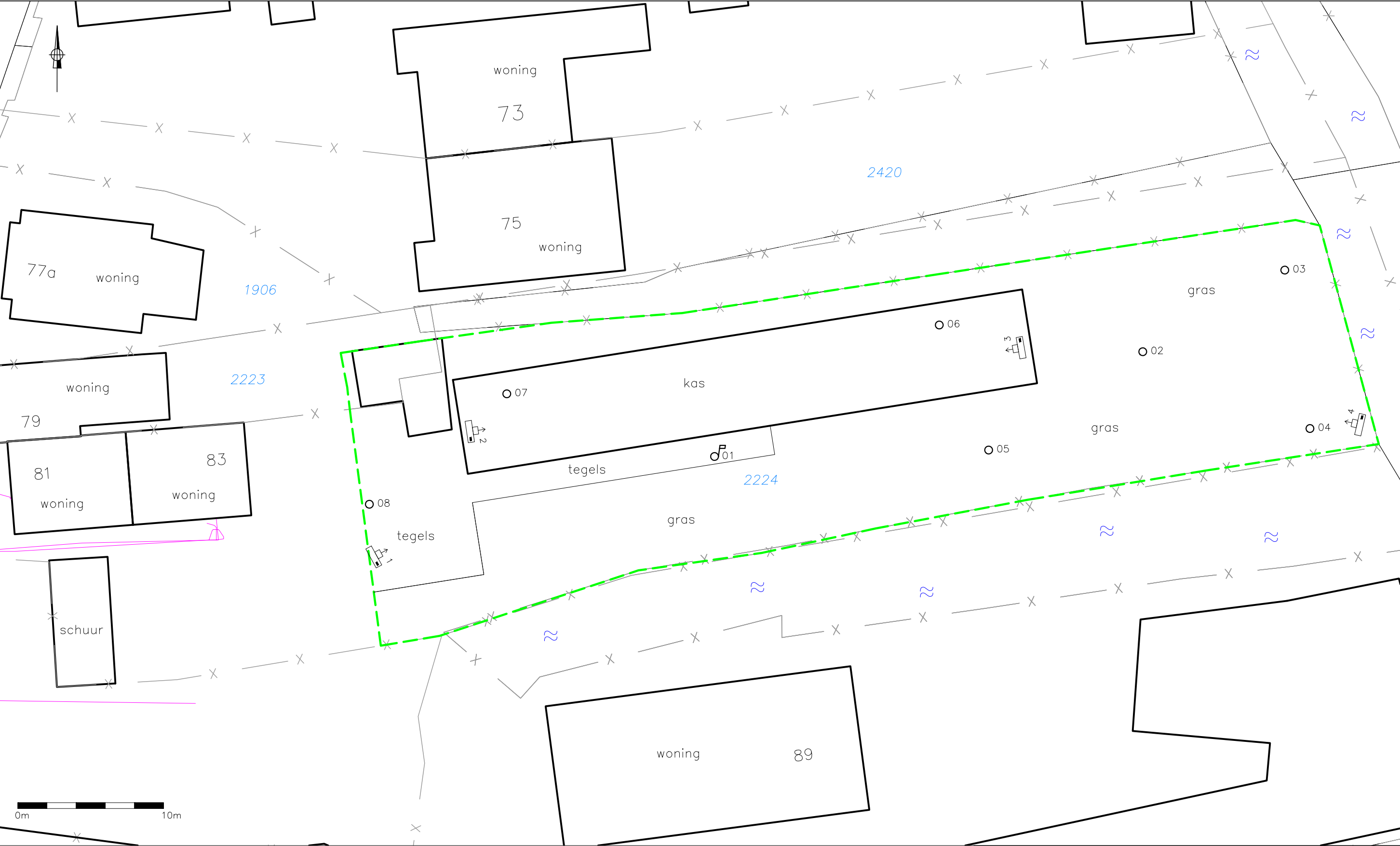
te ALKEMADE

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte



Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA			
O geplaatste boring			
P geplaatste peilbuis			
--- grens onderzoekslocatie			
— contour bebouwing			
— tracé kabels en leidingen			
-x- perceelgrens			
1620 perceelnummer			
fotostandpunt			
TITEL Situering boringen en peilbuis			
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Noordeinde 81-83 te Roelofarendsveen			
	OPDRACHTGEVER		
	Buro SRO		
	PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL
	18-2178	A3	1:250
	TEKENAAR	DATUM	BIJLAGE
	ML	19-04-2018	1.2



Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

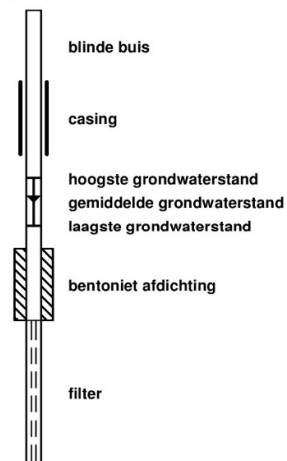
zand

	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
	ongeroid monster

overig

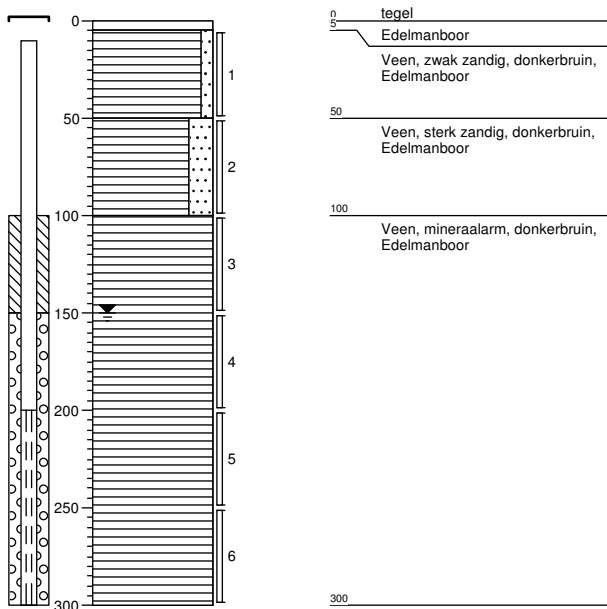
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

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%

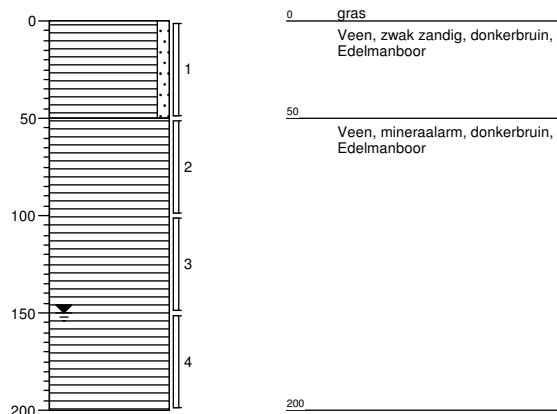
Boring: 01

Datum plaatsing: 30-04-2018
GWS (cm-mv): 150
Boormeester: J. Brouwer



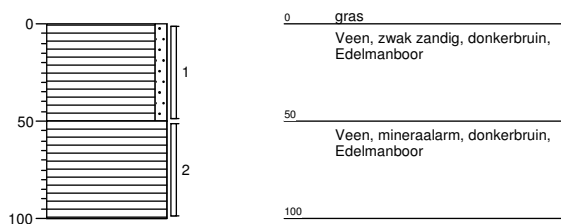
Boring: 02

Datum plaatsing: 30-04-2018
GWS (cm-mv): 150
Boormeester: J. Brouwer



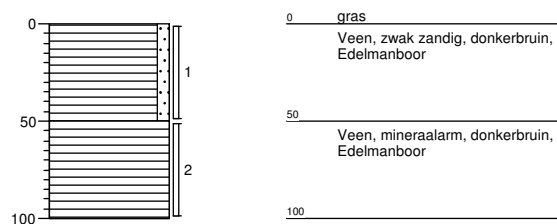
Boring: 03

Datum plaatsing: 30-04-2018
Boormeester: J. Brouwer



Boring: 04

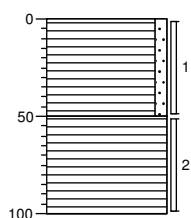
Datum plaatsing: 30-04-2018
Boormeester: J. Brouwer



Boring: 05

Datum plaatsing: 30-04-2018

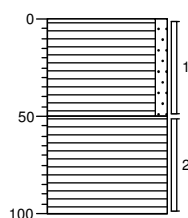
Boormeester: J. Brouwer



Boring: 06

Datum plaatsing: 30-04-2018

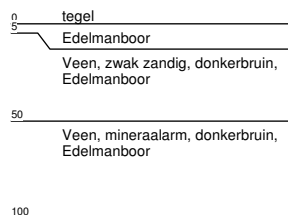
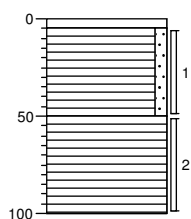
Boormeester: J. Brouwer



Boring: 07

Datum plaatsing: 30-04-2018

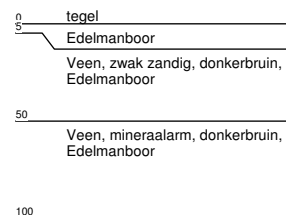
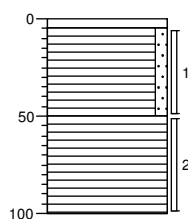
Boormeester: J. Brouwer



Boring: 08

Datum plaatsing: 30-04-2018

Boormeester: J. Brouwer





Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018061934/1
Uw project/verslagnummer	18-2178
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2018

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: 2004 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 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer J. Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018061934/1
Startdatum 01-May-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/23:05
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	58.0	12.5
S Organische stof	% (m/m) ds	14.5	86.0
Gloeirest	% (m/m) ds	85.3	13.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	12.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	79	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	7.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.75	0.100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	330	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<18
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<30
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.3	32
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	280
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	<36
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98 ¹⁾	500 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)	30-Apr-2018	10078954
2	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	30-Apr-2018	10078955

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer J. Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018061934/1
Startdatum 01-May-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/23:05
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0037	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.022	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0095	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0089	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0026	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0030	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.060	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)	30-Apr-2018	10078954
2	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	30-Apr-2018	10078955

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer J. Brouwer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018061934/1
Startdatum 01-May-2018
Rapportagedatum 07-May-2018/23:05
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.058	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.37	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.43

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)
2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

Datum monstername 30-Apr-2018 10078954
30-Apr-2018 10078955

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018061934/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10078954	01	1	5	50	0535422354	01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06
10078954	08	1	5	50	0535422357	
10078954	07	1	5	50	0535422352	
10078954	06	1	0	50	0535422359	
10078954	02	1	0	50	0535422348	
10078954	04	1	0	50	0535422350	
10078955	02	4	150	200	0535332015	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (1
10078955	01	3	100	150	0535422356	
10078955	01	4	150	200	0535422358	
10078955	02	3	100	150	0535332019	

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: 2004 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 2018061934/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 2004 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 2018061934/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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 (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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2016.

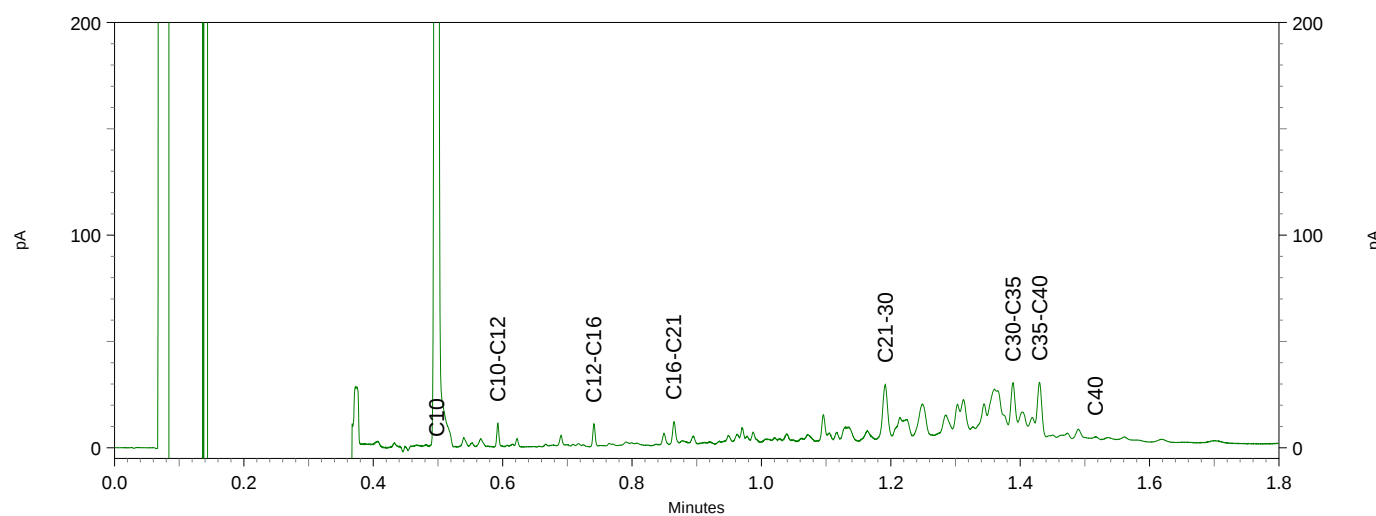
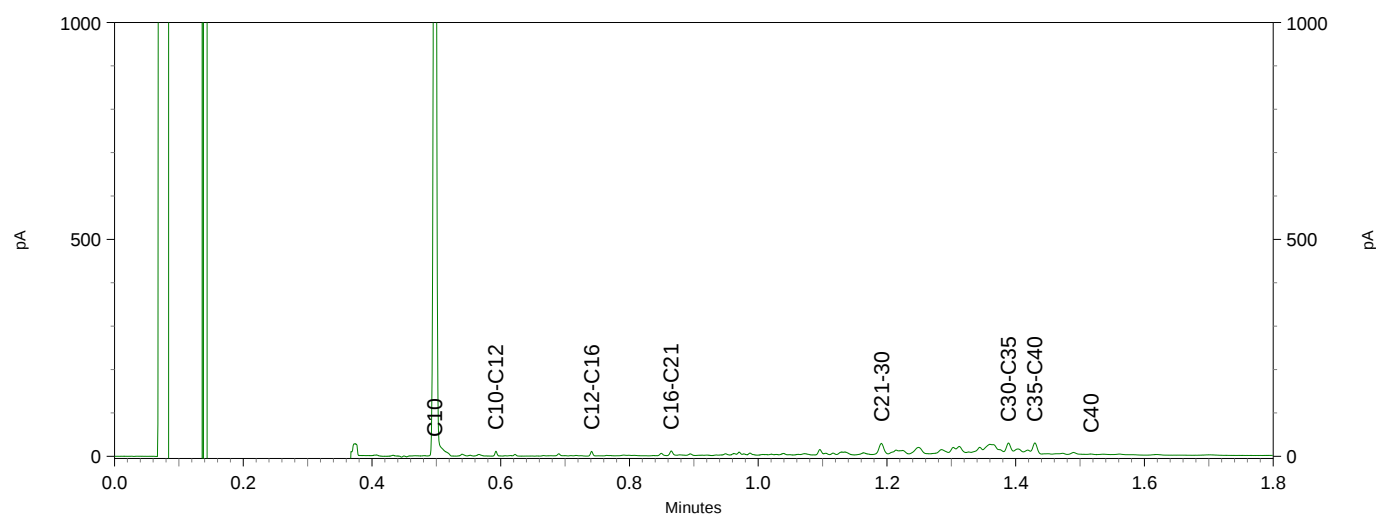
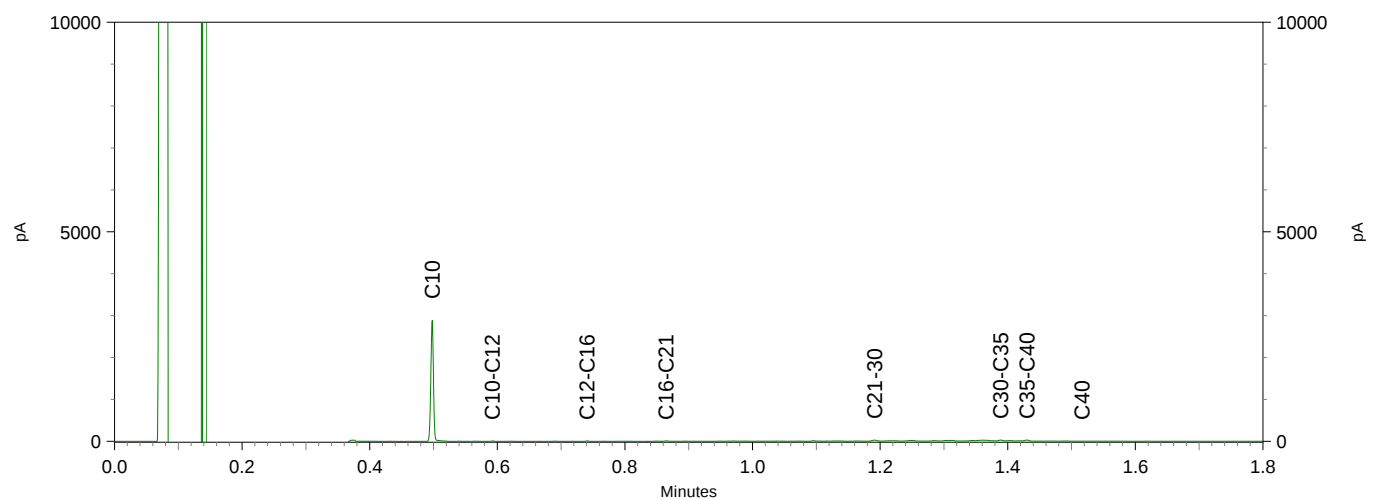
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10078954

Certificate no.: 2018061934

Sample description.: 01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06 (0-50) 02 (0-50)

V



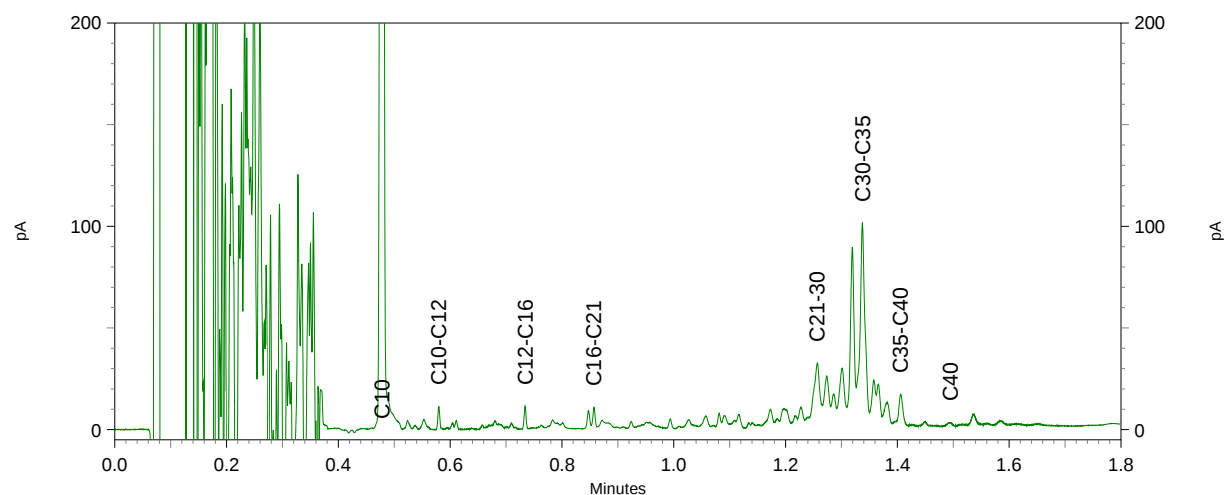
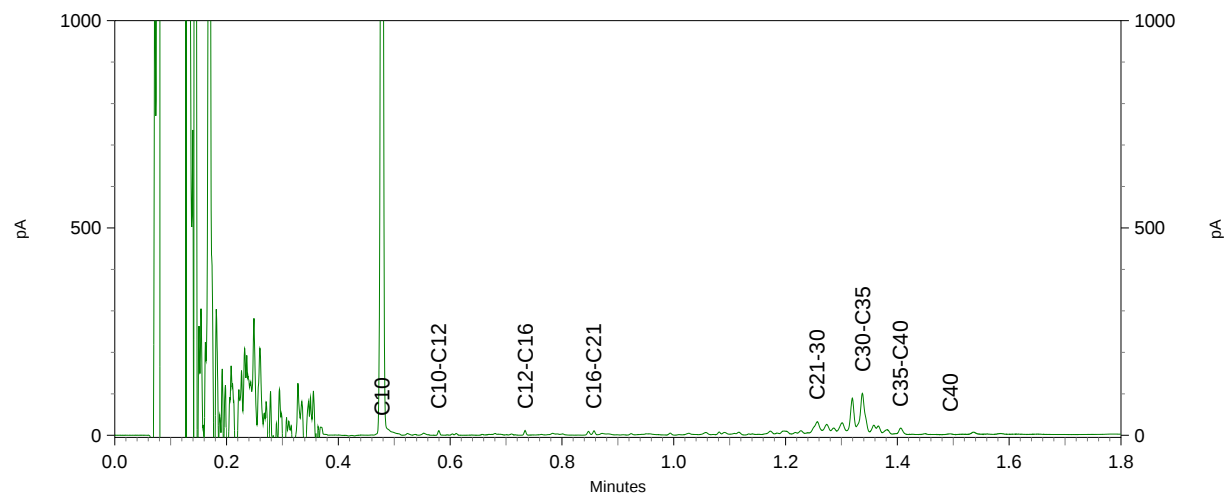
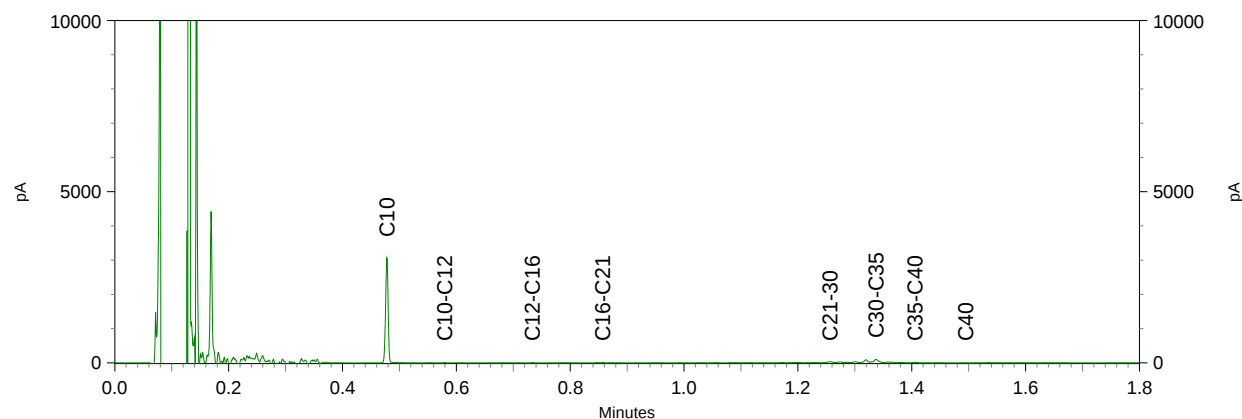
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10078955

Certificate no.: 2018061934

Sample description.: 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

V



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

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018073496/1
Uw project/verslagnummer	18-2178
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2018

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: 2004 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 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer J. Brouwer
Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2018073496/1
Startdatum 23-May-2018
Rapportagedatum 31-May-2018/10:06
Bijlage A,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	60.3	60.8		67.2	62.5
S Droge stof	% (m/m)			46.0		
S Organische stof	% (m/m) ds	20.0	11.6	21.4	8.2	14.4
Gloeirest	% (m/m) ds	79.3	87.8	77.8	91.2	84.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	9.1	11.1	8.6	10.8
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	100	150	99	140

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 (5-50)	30-Apr-2018	10114894
2	02-1 (0-50)	30-Apr-2018	10114895
3	03-1 (0-50)	30-Apr-2018	10114896
4	05-1 (0-50)	30-Apr-2018	10114898
5	06-1 (0-50)	30-Apr-2018	10114899



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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer J. Brouwer
Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2018073496/1
Startdatum 23-May-2018
Rapportagedatum 31-May-2018/10:06
Bijlage A, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)			56.4
S Droge stof	% (m/m)	55.7		
S Droge stof	% (m/m)		68.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	20.0	8.0	
Q Organische stof	% (m/m) ds			18.8
Gloeirest	% (m/m) ds	79.1	91.5	
Q Gloeirest	% (m/m) ds			80.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	6.1	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			11.9
Metalen				
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			140
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	38	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	07-1 (5-50)	30-Apr-2018	10114900
7	08-1 (5-50)	30-Apr-2018	10114901
8	04-1 (0-50)	30-Apr-2018	10119606

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018073496/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10114894	01	1	5	50	0535422354	81911908
10114895	02	1	0	50	0535422348	81911912
10114896	03	1	0	50	0535422353	81911913
10114898	05	1	0	50	0535422349	81911915
10114899	06	1	0	50	0535422359	81911911
10114900	07	1	5	50	0535422352	81911910
10114901	08	1	5	50	0535422357	81911909
10119606					0535422350	04-1 (0-50)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018073496/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018073496/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

10114894
10114896
10114898
10114899
10114900
10114901
10119606

**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: 2004 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).

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

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018066345/1
Uw project/verslagnummer	18-2178
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2018

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: 2004 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 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018066345/1
Startdatum 08-May-2018
Rapportagedatum 15-May-2018/17:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
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	44
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
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 01-1-1 (200-300)

Datum monstername

08-May-2018

Monster nr.

10092514

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18-2178
Uw projectnaam Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Monsternemer Peter Achterberg
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018066345/1
Startdatum 08-May-2018
Rapportagedatum 15-May-2018/17:13
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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 01-1-1 (200-300)

Datum monstername

08-May-2018

Monster nr.

10092514

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018066345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10092514	01	1	200	300	0695070534	81911821
10092514	01	2	200	300	0805058401	81911821



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: 2004 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 2018066345/1**

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: 2004 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 2018066345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 2016.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 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	18-2178
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	30-04-2018
Monsternemer	J. Brouwer
Certificaatnummer	2018061934
Startdatum	01-05-2018
Rapportagedatum	07-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58	58					
Organische stof	% (m/m) ds	14,5	14,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	257,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,5384	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	21,14	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	71,16	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,75	0,9575	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	38,89	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	412,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	221,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,448					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,414					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	6,414					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	24,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	26,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	6,897					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	67,59	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0037	0,0025	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,022	0,0151					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0009					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0095	0,0065					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0089	0,0061					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0026	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,003	0,002					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0161	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0038	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0096	0,0066	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,007	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,0415	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0241					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,1448					
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,0572					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,4276					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,2138					
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,2552					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1172					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,1931					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,1655					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,1448					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	1,743	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10078954	01 (5-50) 08 (5-50) 07 (5-50) 06 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50)

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 Rapportagengrens
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 18-2178
 Projectnaam Roelofarendsveen
 Ordernummer
 Datum monstername 30-04-2018
 Monsternemer J. Brouwer
 Certificaatnummer 2018061934
 Startdatum 01-05-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	12,5	12,5					
Organische stof	% (m/m) ds	86	86					
Gloeirest	% (m/m) ds	13,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	23,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0478	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	12,31	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	3,492	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0775	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	6,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	4,001	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	9,028	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<30	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	10,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	43,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	93,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<36	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	500	166,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,0243					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,018					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,0196					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,1437	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Analytico-nr	Monster						
2	10078955	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)						
Eindoordeel:		Voldoet aan 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,3	60,3					
Organische stof	% (m/m) ds	20	20					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3	10,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10114894	01-1 (5-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	60,8	60,8					
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	120,2	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 10114895 02-1 (0-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	21,4	21,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Droge stof	% (m/m)	46	46					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	154,5	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 10114896 03-1 (0-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,2	67,2					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	126	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 10114898 05-1 (0-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,5	62,5					
Organische stof	% (m/m) ds	14,4	14,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	84,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	158,2	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 10114899 06-1 (0-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	20	20					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9					
Droge stof	% (m/m)	55,7	55,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	174,3	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 10114900 07-1 (5-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68	68					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	50,39	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 10114901 08-1 (5-50)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18-2178
Projectnaam Roelofarendsveen
Ordernummer
Datum monstername 30-04-2018
Monsternemer J. Brouwer
Certificaatnummer 2018073496
Startdatum 23-05-2018
Rapportagedatum 31-05-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,9						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	18,8	18,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	80,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,9	11,9					
Droge stof	% (m/m)	56,4	56,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	147,5	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
8 10119606 04-1 (0-50)

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 18-2178
 Projectnaam Roelofarendsveen
 Ordernummer
 Datum monstername 08-05-2018
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2018066345
 Startdatum 08-05-2018
 Rapportagedatum 15-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	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	44	44	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	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
Vluchtige 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		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10092514 01-1-1 (200-300)

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

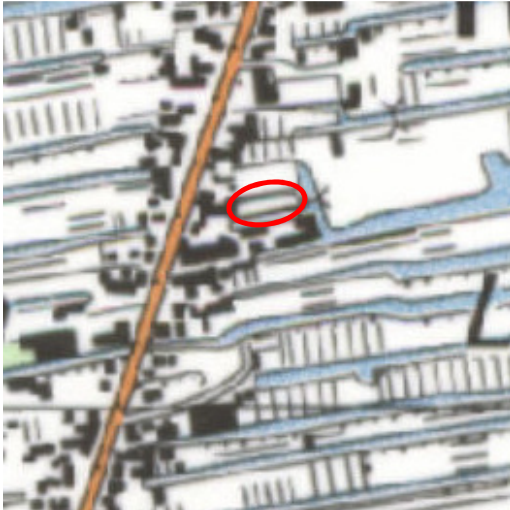
1895:



1950:



1985:



1990:



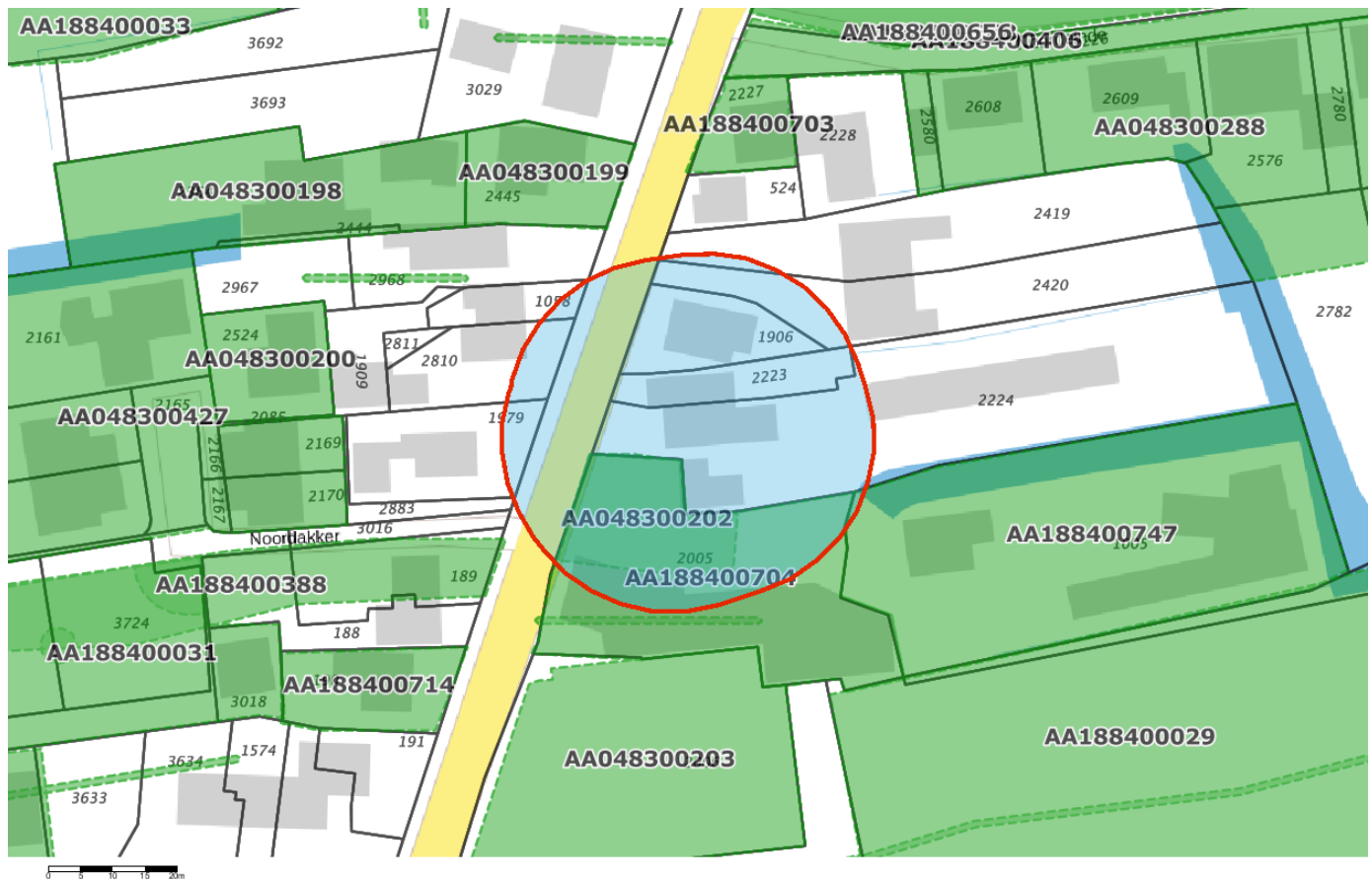


Informatie overheid



noordeinde 81

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93
HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89
Noordeinde 91
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 serviceburo@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

serviceburo@odwh.nl



Locatie: HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93

Locatie

Adres	Noordeinde 93 2371CP ROELOFARENDSEVEEN
Locatiecode	AA188400704
Locatienaam	HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Speed
bloemenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend	
groentenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend	
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89

Locatie

Adres	Noordeinde 89 2371CN ROELOFARENDVSVEEN
Locatiecode	AA188400747
Locatienaam	HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Noordeinde 91

Locatie

Adres	Noordeinde 91 2371CP ROELOFARENDSEVEEN
Locatiecode	AA048300202
Locatienaam	Noordeinde 91
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH048300047

Status

Vervolg WBB	Volgende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
31-12-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Noordeinde 91	DRM	
16-03-1993	Nader onderzoek	Noordeinde 91	De Ruiters	A930336
30-01-1996	Saneringsplan	Noordeinde 91	De Straat	B2914sp2.rap
31-12-1996	Indicatief onderzoek	Noordeinde 91		
05-10-1999	Sanerings evaluatie	Noordeinde 91	De Straat	B4643

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	19				
Grondwater	I	52				

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-09-1996		123371	Definitief
04-02-2000	Instemmen uitgevoerde sanering	180504	Definitief

Sanering

Saneringsoort	Volledig (locatie)
Zorgstatus	Geen Nazorg
Uiterste start	
Werkelijke start	01-01-1997
Werkelijke einddatum	31-12-1997

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar





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 informatiemanagement@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 dat 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 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018, certificaat EC-SIK-20241. 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.