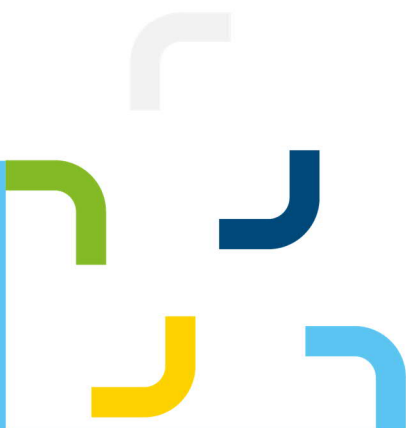




Verkennd bodemonderzoek Westeraam II te Elst



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkennd bodemonderzoek Westeraam II te Elst

project Stationsomgeving Elst
projectnummer 220608
projectleider Pieter Verschragen

datum 25 augustus 2022
referentie 220608_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever V.O.F. Westeraam II
postadres Postbus 370
7460 AJ RIJSSEN
contactpersoon A Sprakel

status Definitief
auteur E.M. van den Bor, MSc

paraaf Digitaal in kwaliteitssysteem
gecontroleerd Pieter Verschragen



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.2	Voormalig en toekomstig gebruik en locatie	4
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Conclusie vooronderzoek	8
3	Opzet onderzoek	9
4	Uitvoering onderzoek	10
4.1	Terreinverkenning	10
4.2	Veldwerkzaamheden	10
4.3	Veldresultaten	10
4.3.1	Lokale bodemopbouw	10
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3.3	Meetgegevens grondwater	11
4.4	Monstersselectie en analyses	12
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	14
5.1	Toetsingskader	14
5.2	Resultaten grond en grondwater	14
6	Conclusie	16
6.1	Aanleiding en doel	16
6.2	Milieuhygiënische bodemkwaliteit	16

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Fotoverslag
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 7	Kwaliteitsborging
Bijlage 8	Omgevingsrapportage

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017). Doel van het vooronderzoek is het verkrijgen van inzicht in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Hiervoor is informatie verzameld over het historische en huidige gebruik. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Bodemloket
	Bodeminformatiesysteem provincie Gelderland
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Google Maps
	StreetSmart Cyclomedia
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Opdrachtgever
	Gemeente

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2. In figuur 2.1 is de meest recente luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Luchtfoto uit 2020 van de onderzoekslocatie (bron: Streetsmart Cyclomedia)

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Adres		
Straat	De onderzoekslocatie heeft geen gespecificeerde adreslocatie; de onderzoekslocatie is ontsloten door de straten: Regenboog, Auditorium Colosseum en Nieuwe Aamsestraat	
Plaats	Elst	
Kadastraal		
Gemeente	Overbetuwe	
Sectie	N	
Nummer(s)	4994, 1104	
Oppervlak	N4994 = 4.700 m ² N1104 = 14.164 m ² totaal 18.864 m ²	bebouwd circa 1.500 m ²
Locatie		
Indeling onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie is op basis van gebruik grofweg in 3 deelgebieden in te delen; west, centraal en oost.	
Huidig gebruik	Het gebruik van de onderzoekslocatie is per deelgebied afwisselend. - Het westelijke terreindeel is momenteel braakliggend (gras), waarbij het oostelijke deel sterk begroeid is met bomen en bramenstruiken. Een deel van dit terrein is verhoogd. Daarnaast is een deel van het terrein in gebruik genomen als opslagterrein voor bouwwerkzaamheden in de omgeving. Op historisch straatbeelden (bron: Cyclomedia) zijn voormalige depots en diverse bouwgerelateerde werkzaamheden voor de nieuwbouw ten noorden van de onderzoekslocatie zichtbaar. - Het centrale deel is momenteel bebouwd, als schoollocatie, waarbij tevens een schoolplein is gerealiseerd. Deze ontwikkeling is vanaf 2018/2019 geregistreerd. - Het oostelijke deel is braakliggend met gras.	
Asbest	Op basis van het voormalig gebruik is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.	

Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	Uit de historie blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden in gebruik is geweest als kwekerij. Uit de omgevingsrapportage (bijlage 8) blijkt dat ten zuiden van de onderzoekslocatie (Aamsestraat 24) diverse bodembedreigende activiteiten plaats hebben gevonden: • Betonfabriek (1963 – 1998) met diverse brandstoftanks (boven- en ondergronds) en een opslag voor aromatische koolwaterstoffen; • Een autowasserij (tot 1990) met benzinepompinstallatie (1958 – einddatum niet bekend) met diverse ondergrondse brandstoftanks; • een kolenopslagplaats (tot 1995); • een landbouwproductengroothandel (1983 – einddatum niet bekend); • een zaai- en pootgoedgroothandel (1949 – einddatum niet bekend); • Diverse ondergrondse brandstof- en HBO-tanks.
PFAS	Er zijn geen aanwijzingen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met PFAS
Terreinsituatie	
Bebouwing	Op het centrale deel van het terrein is aan de noordzijde bebouwing aanwezig. In het verleden heeft tot 1999 in de zuidwesthoek van de locatie bebouwing gestaan, zie figuur 2.2 in onderstaande paragraaf.
Verhardingen	Buitenterrein: grotendeels braakliggend. In de omgeving van het schoolplein zijn diverse verhardingen aanwezig.
Topografie	Uit het vooronderzoek is gebleken dat op het oostelijke deel van het westelijke deelgebied meerdere depots zijn aangebracht. Op basis van de documentatie is de grond afkomstig van de schone toplaag van de saneringen van het westelijk naburig perceel in 2002
Omgeving	
Gebruik belendende percelen	Wonen met tuin, openbare weg

2.2 Voormalig en toekomstig gebruik en locatie

Tot medio 2005 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. In het verleden is het westelijke terrein onderdeel geweest van 'Kweeklust', vermoedelijk een voormalige fruitboomgaard/kwekerij. Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie heeft tot aan kaartbeeld 1999 bebouwing gestaan, zie onderstaand figuur. Op de locatie zijn in het verleden watergangen gedempt. Het is onbekend met welk materiaal de watergangen zijn gedempt. De dempingen hebben plaatsgevonden in de periode 1955-1965. De locaties van de voormalige watergangen zijn weergegeven in figuur 2.2 en bijlage 1.



Figuur 2.2: Historisch kaartbeeld onderzoekslocatie 1960 (links) en 1999 (rechts), bron: Topotijdreis

In de ontwikkelingsstrategie Elst Centraal is het voornemen de onderzoekslocatie in te richten met een multifunctioneel sportcentrum. In figuur 2.3 is het toekomstig plan voor de onderzoekslocatie en omgeving weergegeven.



Figuur 2.3: Toekomstig ontwikkelplan stationsgebied Elst (bron: gemeente Overbetuwe)

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit de omgevingsrapportage (bijlage 8) blijkt dat sprake is van vier locaties op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie waarvan gegevens bekend zijn. Dit betreft:

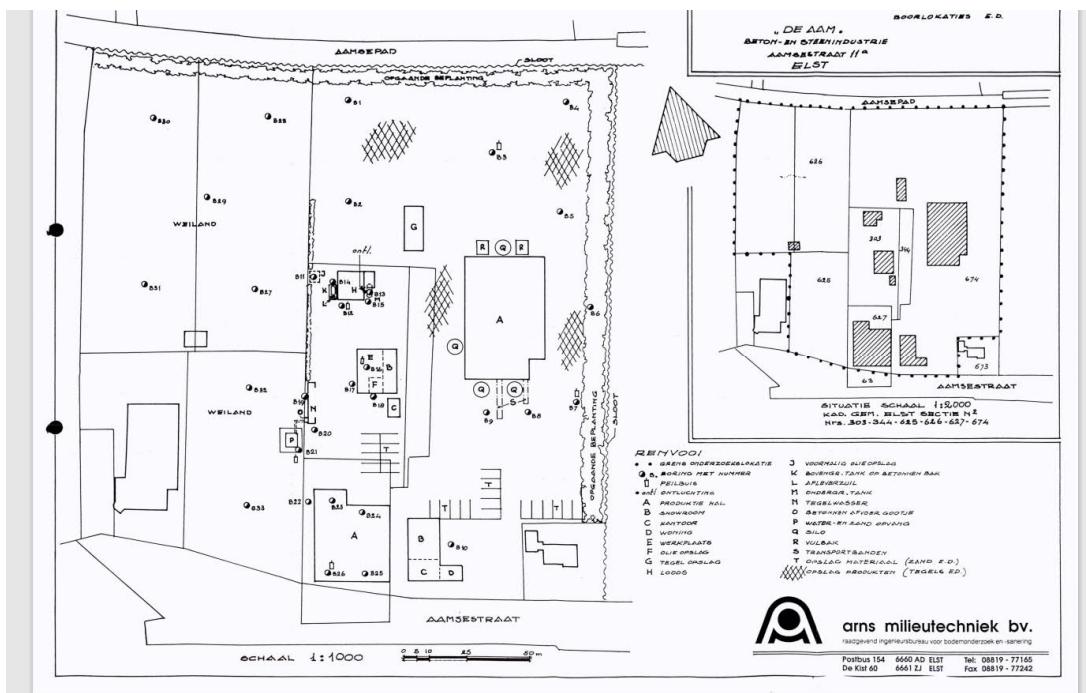
1. Locatie: Nieuwe Aamsestraat (nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis)
2. Locatie: Aamsestraat 11a
3. Locatie: Sloot nabij Energieweg 10
4. Locatie: Aamsestraat 24

Ad 1

Deze locatie ligt ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en is daarmee niet relevant voor de onderzoekslocatie.

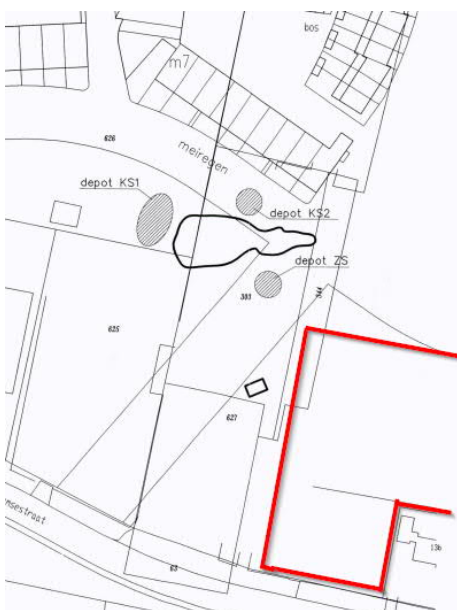
Ad 2

De onderzoekslocatie Aamsestraat 11a [ref. 2] is weergegeven in figuur 2.4. Het verkennend onderzoek (1994) is voor een deel uitgevoerd op het westelijke terreindeel van de onderzoekslocatie.



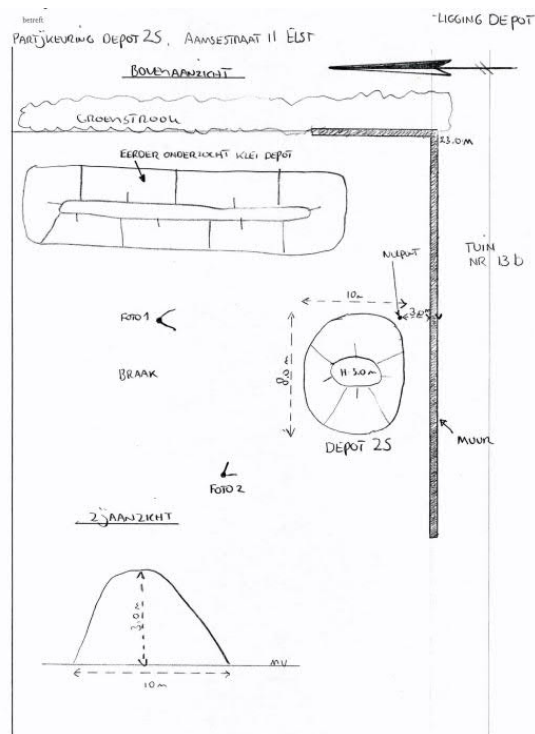
In 2002 heeft een actualiserend onderzoek plaatsgevonden op het terrein ten westen van de onderzoekslocatie. In het onderzoek zijn twee verontreinigingscontouren vastgesteld:

- Deellocatie I (voormalig boven- en ondergrondse brandstoftank) - verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater (350 m³ grond, 450 m³ grondwater)
- Deellocatie II (voormalige werkplaats) - verontreiniging met minerale olie in grond (15 m³)



Hieropvolgend is in 2002 een sanering uitgevoerd waarbij de verontreinigde grond door ontgraving is verwijderd. Het verontreinigde grondwater is bij deellocatie I onttrokken. Uit de controlebemonstering zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De bodemsanering is conform het PvA uitgevoerd en de saneringsdoelstelling is behaald. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven. De locatie van de ontgraving en ligging van depots is weergegeven in figuur 2.5.

Opgemerkt wordt dat het depot van de ontgraven schone toplaag (zand: Depot ZS) ten noorden van Aamsestraat 13b is geplaatst. Deze locatie is onderdeel van onderhavige onderzoekslocatie. Daarnaast komt naar voren dat hier ook een eerder onderzocht klei depot gelegen is, zie figuur 2.6. De depots verklaren de verhoogde topografie op het oostelijke deel van het westelijk terreindeel



Figuur 2.6: Schematische ligging depot schone toplaag zand en eerder onderzocht klei depot op onderzoekslocatie

Ad 3

Deze sloot ligt nabij Energieweg 10 bevindt zich ruim ten zuiden van de Nieuwe Aamsestraat en is daarmee niet relevant voor de onderzoekslocatie.

Ad 4

Deze locatie bevindt zich ten zuiden van de Nieuwe Aamsestraat en is daarmee eveneens niet relevant voor de onderzoekslocatie.

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Overbetuwe. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opgesteld	Gemeente Arnhem
Toepassingsgebied	Milieusamenwerking Regio Arnhem (MRA)
Datum	26 september 2011
Bodemkwaliteitskaart	
Kenmerk en datum	Bodemkwaliteitskaart Milieu Regio Arnhem, 117471, 28 september 2020
Bodemkwaliteitszone	Wonen, schoon
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	AW-2000
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw wordt beschreven in hoofdstuk 4. Gezien de status van het onderzoek (verkenkend) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

De geohydrologische eigenschappen zijn beknopt weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Geohydrologie

Topografie		
Maaiveldhoogte	Gemiddeld 9,0 +NAP. De (voormalige) depots hebben een hoogte van maximaal 2,5 m.	
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	1,5 m-mv
	Stromingsrichting	Noordelijk richting oppervlaktewater
Waterhuishouding		
Oppervlaktewater	Op circa 100 m ten noorden van de onderzoekslocatie is een watergang aanwezig	
Grondwaterbeschermingsgebied	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
Grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen bekend.	

2.6 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden meerdere gevallen van bodemsanering aanwezig waren. Voor zover uit het vooronderzoek is afgeleid zijn deze gevallen in principe geheel gesaneerd. Daarbij zijn de in het verleden bekende ondergrondse brandstof- en HBO-tanks voor zover valt na te gaan, verwijderd en is geen restverontreiniging achtergebleven.

Tevens blijkt uit het historisch onderzoek dat op een deel van de locatie in het verleden kwekerijen aanwezig zijn geweest. Omdat de locatie in het verleden duidelijk belast is geweest, wordt ondanks de uitgevoerde saneringen de locatie als verdacht beschouwd.

De locatie kan als onverdacht worden beschouwd voor de aanwezigheid van asbest.

3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016)

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond diffuse verontreinigingen verwacht met op diverse stoffen. In verband met het voormalige gebruik als kwekerij wordt het standaardpakket aangevuld met analyse op OCB's. Op de onderzoekslocatie zijn een aantal gedempte watergangen geregistreerd. Hier zijn aanvullende boringen en analyses uitgevoerd om te beoordelen of de watergangen gedempt zijn met verontreinigd materiaal. Het onderzoek betreft een maatwerk strategie.

Gezien de aanleiding van het onderzoek (verkooptransactie) worden analyses op PFAS niet noodzakelijk geacht omdat in dit stadium grondverzet niet aan de orde is. Er zijn geen specifieke puntbronnen voor het voorkomen van verontreinigingen met PFAS.

De onderzoeksstrategie en de bijbehorende uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Veldwerkzaamheden en analyses.

Afmeting	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	(Chemische) analyses ²⁾		
			Bovengrond	Ondergrond ³⁾	Grondwater
18.864 m ² (= 1,9 ha)	VED-HE-NL	24 x boring tot 0,5 m-mv 4 x boring tot 1,0 m-mv 5 x boring tot 2,0 m-mv 3 x boring met peilbuis	7 x STAP-g 4 x OCB	3 x STAP-g 2 x OCB	3 x STAP-gw
Watergang: 3 stuks	Maatwerk	5 x boring tot 2,0 m-mv	n.v.t.	2 x STAP-g	n.v.t.

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring strategie:
VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 2) Verklaring analyses:
STAP-g : Standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
STAP-gw : Standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
OCB : Organo-chloor-bestrijdingsmiddelen
- 3) In de strategie VED-HE-NL zijn volgens de NEN 5740 geen analyses van de ondergrond voorzien. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de grond onder de meest verdachte laag, worden van de ondergrond het vermelde aantal analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters vindt hierbij plaats volgens de strategie voor een onverdachte locatie.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 7.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de heer P. Broekhuizen op 1 augustus 2022. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. Naar aanleiding van de terreinverkenning is de onderzoeksstrategie aangepast:

- Door de aanwezigheid van sterke begroeiing op het westelijke terreindeel, rondom de gronddepots, is het niet mogelijk geweest dit deel van de onderzoekslocatie te onderzoeken. In bijlage 2 zijn foto's opgenomen van het onbegaanbare terrein. De geplande boringen voor de gedempte watergang (D03 t/m D06) zijn hierdoor komen te vervallen. Voor het verkennend bodemonderzoek is getracht de boringen zo dicht mogelijk langs de randen van het gebied te plaatsen, enkele ondiepe boringen zijn doorgezet tot 1,0 m-mv.
- Op het westelijke terreindeel van de onderzoekslocatie zijn recentelijk asfaltwegen gerealiseerd. Op deze terreindelen heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden.
- De woning aan de Nieuwe Aamsestraat 13B, aangrenzend aan de onderzoekslocatie, is recentelijk gesloopt.

4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1. Op deze tekening zijn tevens de ligging van de gronddepots weergegeven en is aangegeven waar op het terrein begroeiing aanwezig is.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende bijzonderheden geconstateerd:

- De bodemlaag ter plaatse van boring 24 bestaat uit menggranulaat en bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal. Dit betekent dat deze bodemlaag niet als bodem wordt beschouwd. Kwalibo is niet van toepassing op de bemonstering van deze laag. Gezien de laag recentelijk is aangebracht bij de realisatie van de schoollocatie in 2018/2019 is de laag niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw.

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Opmerking
0,0 - 0,5	Klei/zand	Zeer hard en droog. Lokaal lichte bijmenging van menggranulaat, kolengruis, baksteen of puin
0,5 - 1,0	Zand/klei	
1,0 - 2,0	Zand	
2,0 - 3,3	Zand	

Opgemerkt wordt dat de kleihoudende toplaag van de bodem zeer droog en hard is, de veldwerker geeft aan dat het lastig was hier door heen te komen. Diverse boringen zijn gestaakt als gevolg van de droge harde grond (03 en 04).

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen/opmerkingen
01	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak menggranulaat houdend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak menggranulaat houdend, gestaakt op obstakel
03	0,40	0,00 - 0,40	Klei	zwak menggranulaat houdend, zwak kolengruishoudend, laagje kolengruis / gestaakt "droogte"
04	0,50	0,00 - 0,30	Klei	zwak menggranulaat houdend
		0,30 - 0,50	Zand	gestaakt droogte
05	0,50	0,00 - 0,30	Klei	zwak menggranulaat houdend
07	0,50	0,00 - 0,40	Klei	zwak menggranulaat houdend
08	3,20	0,00 - 0,50	Zand	zwak menggranulaat houdend
09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak menggranulaat houdend
11	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak menggranulaat houdend
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
21	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak menggranulaat houdend
24	0,80	0,05 - 0,30		volledig menggranulaat
27	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
30	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
36	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen menggranulaat

Bij meerdere boringen zijn in de toplaag bodemvreemde bijmengingen aangetroffen bestaand uit menggranulaat, kolengruis, puin en/of baksteen. Ter plaatse van boring 24 bestaat de toplaag uit menggranulaat.

Ter plaatse van de gedempte watergangen (boringen D01, D02, D07 t/m D09, boring 11) zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Meetpunt	Filterdiepte [cm-mv]	Water-monster	Grondwaterstand [cm-mv]	pH	EC [μ S-cm]	Troebelheid [NTU]
08	220-320	08-1-1	172	6,9	970	58
22	230-330	22-1-1	156	6,9	1.010	49
33	200-300	33-1-1	194	6,9	890	71

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de watermonsternamen is een verhoogde troebelheid gemeten. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat in het watermonster gronddeeltjes aanwezig zijn die het analyseresultaat kunnen verstoren van met name stoffen die goed binden aan gronddeeltjes (zware metalen en organische stoffen). Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de analyseresultaten is echter niet te leggen. Voor zware metalen worden eventuele gronddeeltjes tijdens de watermonsternamen afgevangen door filtratie waardoor de invloed op het analyseresultaat beperkt is.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.4 Monsteselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

De grondmonsters zijn volgens tabel 4.4 geanalyseerd. De grondwatermonsters volgens tabel 4.5.

Tabel 4.4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen/motivatatie	Analyses
01-2	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	Klei	zwak menggranulaat houdend	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
03-1	0,00 - 0,40	03 (0,00 - 0,40)	Klei	zwak menggranulaat houdend, zwak kolengruishoudend	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
21-1	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50)	Klei	zwak menggranulaat houdend	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
D09-3	0,90 - 1,40	D09 (0,90 - 1,40)	Zand	Zwak roesthoudend bij gedempte watergang	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,40)	Klei	zwak menggranulaat houdend	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M02	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak menggranulaat houdend	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M03	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Klei	sporen menggranulaat, sporen baksteen, sporen puin	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen/motivatie	Analyses
M04	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	Klei	Onverdachte kleiige bovengrond centraal en oostelijke deellocatie	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M05	0,00 - 0,50	05 (0,30 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30)	Zand	Onverdachte zandige bovengrond onderzoekslocatie (voormalige kwekerij)	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M06	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	Klei	Onverdachte kleiige ondergrond westelijk deel onderzoekslocatie (voormalige kwekerij)	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M07	0,50 - 1,50	08 (1,00 - 1,30) 11 (1,00 - 1,50) 19 (0,50 - 1,00) 22 (0,70 - 1,20) 28 (0,70 - 1,20) 33 (0,80 - 1,20)	Zand	Onverdachte zandige ondergrond onderzoekslocatie	AS3000: OCB (22 verbindingen), AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M08	0,60 - 1,00	D01 (0,70 - 1,00) D02 (0,60 - 0,90)	Klei	Kleiige ondergrond ter plaatse van gedempte watergang	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Tabel 4.5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses
08-1-1	2,20 - 3,20	AS3000: pakket Standaard grondwater
22-1-1	2,30 - 3,30	AS3000: pakket Standaard grondwater
33-1-1	2,00 - 3,00	AS3000: pakket Standaard grondwater

5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

5.2 Resultaten grond en grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming (Wbb) zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Mon-ster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen/ motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
01-2	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	Klei	zwak menggranulaat houdend	-	-	-
03-1	0,00 - 0,40	03 (0,00 - 0,40)	Klei	zwak menggranulaat houdend, zwak kolengruishoudend	Kobalt (0,01) Nikkel (0,09) Koper (0,14) Som-PAK (0,03)	-	-
21-1	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50)	Klei	zwak menggranulaat houdend	Som-PAK (0,17)	-	-
D09-3	0,90 - 1,40	D09 (0,90 - 1,40)	Zand	Zwak roesthoudend	-	-	-
M01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,40)	Klei	zwak menggranulaat houdend	PCB (som 7) (0,01)	-	-
M02	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak menggranulaat houdend	-	-	-
M03	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Klei	sporen menggranulaat, sporen baksteen, sporen puin	-	-	-
M04	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	Klei	Onverdachte kleiige bovengrond centraal en oostelijke deellocatie	Nikkel (0,1)	-	-
M05	0,00 - 0,50	05 (0,30 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30)	Zand	Onverdachte zandige bovengrond onderzoekslocatie (voormalige kwekerij)	Nikkel (0,26) Lood (0,01)	-	-
M06	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	Klei	Onverdachte kleiige ondergrond westelijk deel onderzoekslocatie (voormalige kwekerij)	Nikkel (0,04)	-	-
M07	0,50 - 1,50	08 (1,00 - 1,30) 11 (1,00 - 1,50) 19 (0,50 - 1,00) 22 (0,70 - 1,20) 28 (0,70 - 1,20) 33 (0,80 - 1,20)	Zand	Onverdachte zandige ondergrond onderzoekslocatie	-	-	-

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen/ motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
M08	0,60 - 1,00	D01 (0,70 - 1,00) D02 (0,60 - 0,90)	Klei		Nikkel (0,09)	-	-

Over het algemeen zijn in de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen geen tot licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en/of PCB's aangetroffen. In de monsters van de onverdachte boven- en ondergrond worden lokaal lichte verontreinigingen met nikkel en/of lood aangetroffen. In geen van de onderzochte monsters zijn verhoogde gehalten met OCB's aangetroffen.

Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn monsters D09-3 en M08 ingezet. Op basis van de bodemopbouw en analyseresultaten zijn er geen aanwijzingen op de aanwezigheid van verontreinigd dempingsmateriaal.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond voor barium en xylenen.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Filter [m-mv]	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
08-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,17) Xylenen (som) (-)	-	-
22-1-1	2,30 - 3,30	Barium (0,08) Xylenen (som) (-)	-	-
33-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,06) Xylenen (som) (-)	-	-

6 Conclusie

6.1 Aanleiding en doel

In opdracht van V.O.F. Westeraam II is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de kadastrale percelen N4994 en N1104 gelegen nabij Nieuwe Aamsestraat 13 te Elst.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop/overdracht van de locatie door de opdrachtgever aan de gemeente.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, om te beoordelen of sprake kan zijn van (mogelijke) gevallen van ernstige bodemverontreiniging, waardoor vanuit milieuhygiënisch oogpunt sprake kan zijn van een belemmering voor de voorgenomen verkoop/transactie aan de gemeente.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging.

6.2 Milieuhygiënische bodemkwaliteit

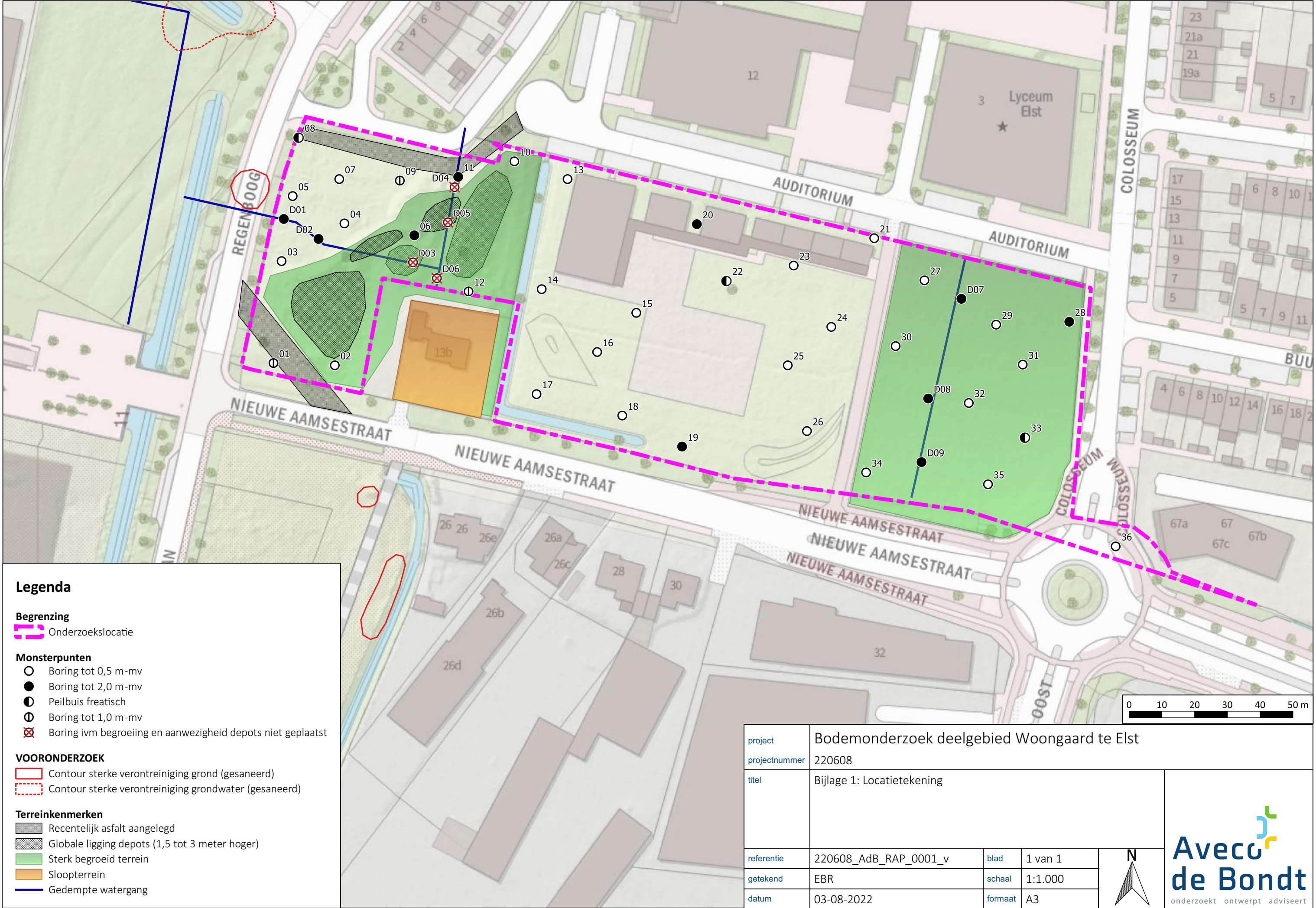
Lokaal zijn in de toplaag bodemvreemde bijmengingen aangetroffen bestaande uit menggranulaat, kolengruis, puin en/of baksteen. Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of afwijkingen van de profielen van de overige boringen op de locatie aangetroffen: indien al sprake is van een demping is geen sprake van afwijkend en/of verontreinigd materiaal. Op het westelijke deelgebied zijn gronddepots gelegen, welke sterk begroeid zijn. Op dit deel van de onderzoekslocatie is vanwege de sterke begroeiing slechts beperkt onderzoek uitgevoerd.

In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van een voormalige kwekerij op een deel van de onderzoekslocatie zijn aanvullende analyses op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) uitgevoerd; er zijn geen verhoogde gehalten van deze stofgroep aangetoond.

Resumerend geldt dat de onderzoeksresultaten geen aanleiding geven tot het verwachten van mogelijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging op de locatie. Daarmee is voor wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen sprake van mogelijke belemmering voor verkoop.

Bijlage 1

Locatietekening



Legenda

Begrenzing
Onderzoekslocatie

Monsterpunten
○ Boring tot 0,5 m-mv
● Boring tot 2,0 m-mv
● Peilbuis freatisch
⊖ Boring tot 1,0 m-mv
⊗ Boring ivm begroeiing en aanwezigheid depots niet geplaatst

VOORONDERZOEK
Contour sterke verontreiniging grond (gesaneerd)
Contour sterke verontreiniging grondwater (gesaneerd)

Terreinkenmerken
Recentelijk asfalt aangelegd
Globale ligging depots (1,5 tot 3 meter hoger)
Sterk begroeid terrein
Sloopterrein
Gedempte watergang

project	Bodemonderzoek deelgebied Woongaard te Elst				
projectnummer	220608				
titel	Bijlage 1: Locatietekening				
referentie	220608_AdB_RAP_0001_v	blad	1 van 1	 	
getekend	EBR	schaal	1:1.000		
datum	03-08-2022	formaat	A3		

Bijlage 2

Fotoverslag

Bijlage 2
Foto's onbegaanbaar gebied
westelijk terreindeel







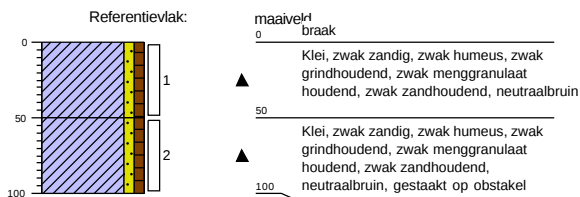
Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Boring: 01

datum: 2-8-2022

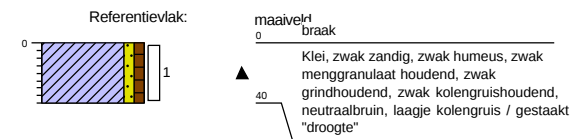
X/Y-coördinaat: 187345.80 / 436645.80



Boring: 03

datum: 2-8-2022

X/Y-coördinaat: 187348.20 / 436677.10



Boring: 05

datum: 2-8-2022

X/Y-coördinaat: 187351.80 / 436696.90



Boring: 07

datum: 2-8-2022

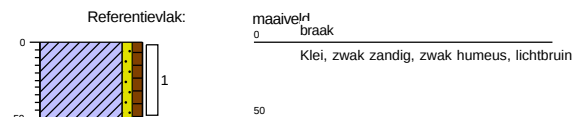
X/Y-coördinaat: 187366.30 / 436702.10



Boring: 02

datum: 2-8-2022

X/Y-coördinaat: 187364.50 / 436645.01



Boring: 04

datum: 2-8-2022

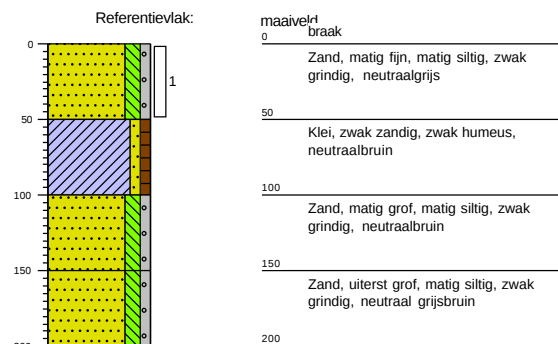
X/Y-coördinaat: 187367.20 / 436688.30



Boring: 06

datum: 2-8-2022

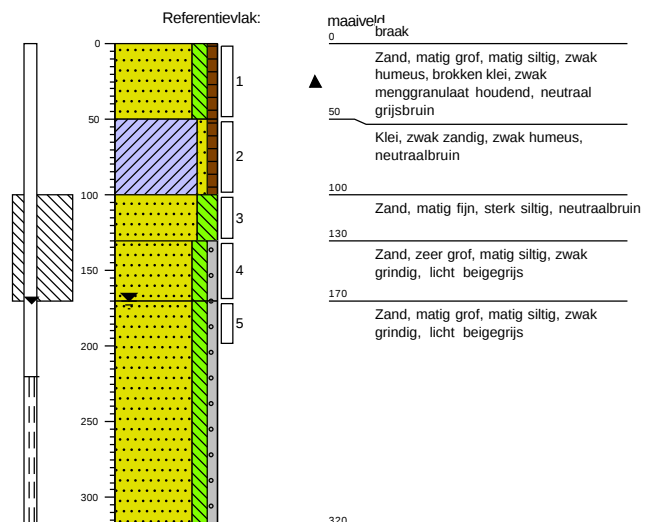
X/Y-coördinaat: 187382.30 / 436681.00



Boring: 08

datum: 2-8-2022

X/Y-coördinaat: 187352.10 / 436714.90



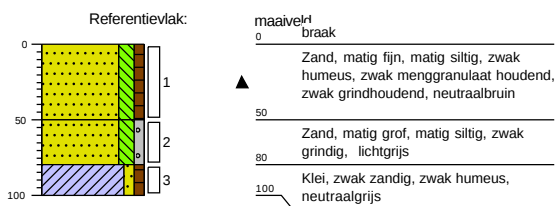
Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

datum: 2-8-2022

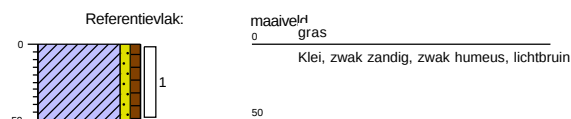
X/Y-coördinaat: 187384.90 / 436701.70



Boring: 10

datum: 2-8-2022

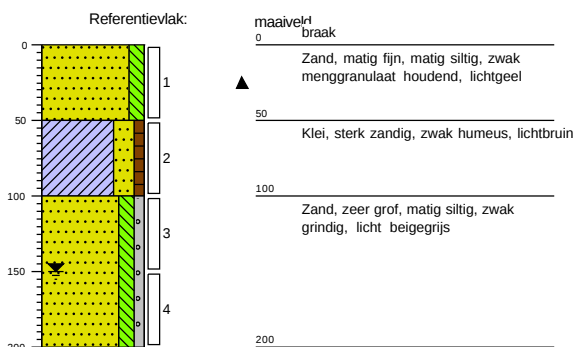
X/Y-coördinaat: 187419.80 / 436707.50



Boring: 11

datum: 2-8-2022

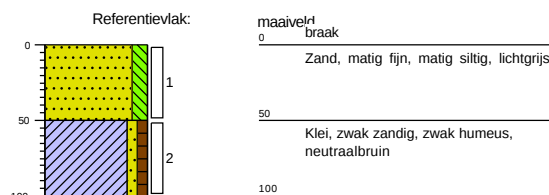
X/Y-coördinaat: 187402.90 / 436702.30



Boring: 12

datum: 2-8-2022

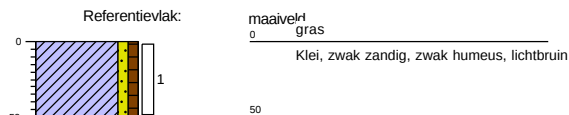
X/Y-coördinaat: 187405.10 / 436666.40



Boring: 13

datum: 2-8-2022

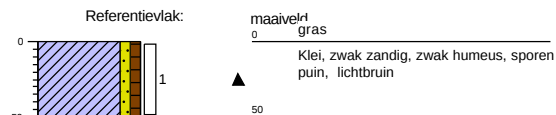
X/Y-coördinaat: 187435.40 / 436701.90



Boring: 14

datum: 2-8-2022

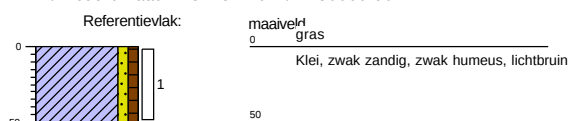
X/Y-coördinaat: 187428.20 / 436668.60



Boring: 15

datum: 1-8-2022

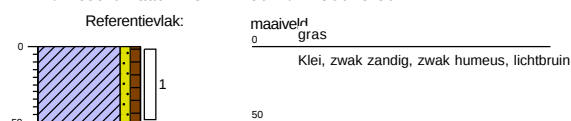
X/Y-coördinaat: 187457.20 / 436660.90



Boring: 16

datum: 1-8-2022

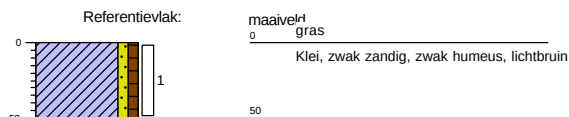
X/Y-coördinaat: 187444.80 / 436648.80



Boring: 17

datum: 1-8-2022

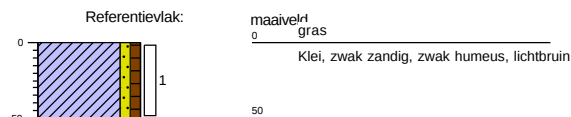
X/Y-coördinaat: 187426.30 / 436636.50



Boring: 18

datum: 1-8-2022

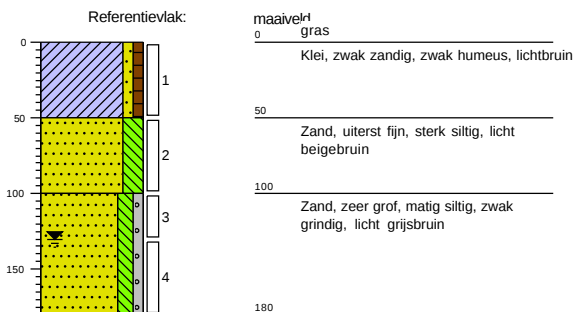
X/Y-coördinaat: 187452.70 / 436629.70



Boring: 19

datum: 1-8-2022

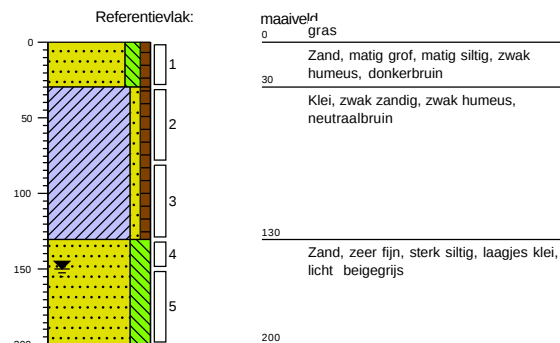
X/Y-coördinaat: 187470.70 / 436620.10



Boring: 20

datum: 2-8-2022

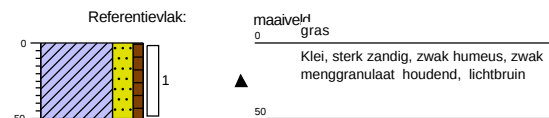
X/Y-coördinaat: 187475.90 / 436688.00



Boring: 21

datum: 1-8-2022

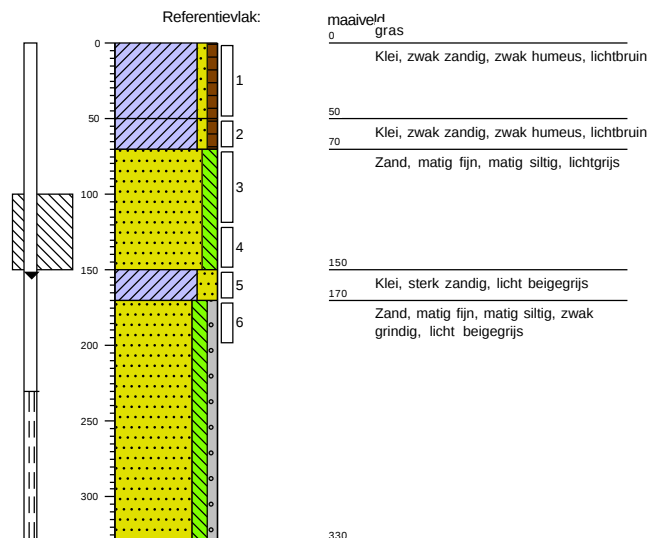
X/Y-coördinaat: 187530.20 / 436683.60



Boring: 22

datum: 1-8-2022

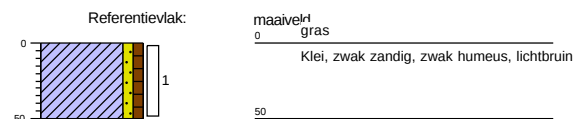
X/Y-coördinaat: 187483.60 / 436670.90



Boring: 23

datum: 2-8-2022

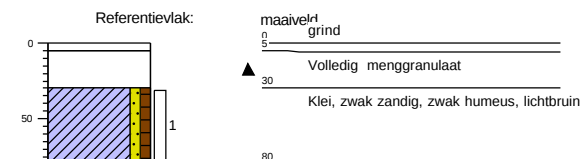
X/Y-coördinaat: 187504.70 / 436675.20



Boring: 24

datum: 1-8-2022

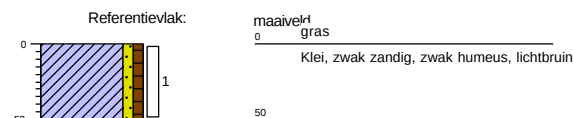
X/Y-coördinaat: 187516.10 / 436657.00



Boring: 25

datum: 1-8-2022

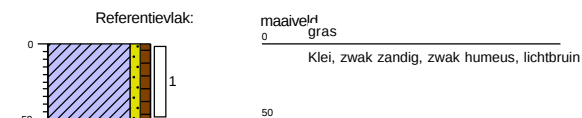
X/Y-coördinaat: 187502.70 / 436645.10



Boring: 26

datum: 1-8-2022

X/Y-coördinaat: 187508.50 / 436625.20



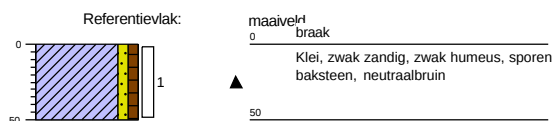
Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

Boring: 27

datum: 1-8-2022

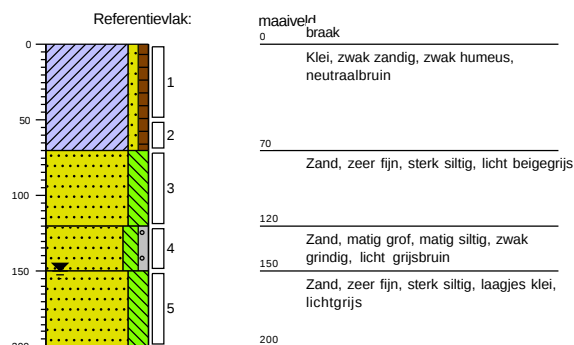
X/Y-coördinaat: 187545.30 / 436670.60



Boring: 28

datum: 1-8-2022

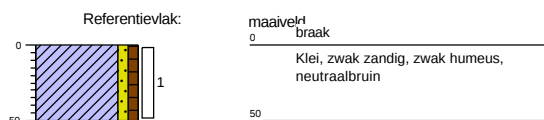
X/Y-coördinaat: 187588.80 / 436658.10



Boring: 29

datum: 1-8-2022

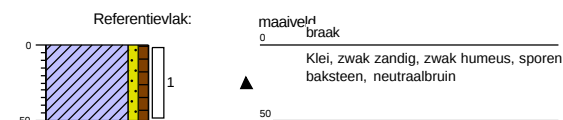
X/Y-coördinaat: 187566.60 / 436657.40



Boring: 30

datum: 1-8-2022

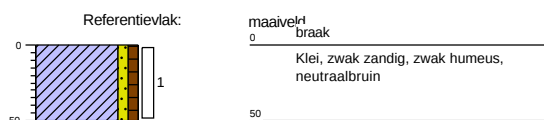
X/Y-coördinaat: 187535.10 / 436650.90



Boring: 31

datum: 1-8-2022

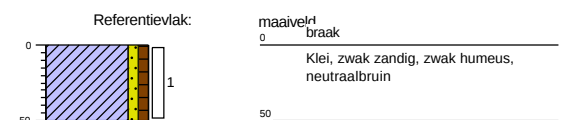
X/Y-coördinaat: 187574.50 / 436644.80



Boring: 32

datum: 1-8-2022

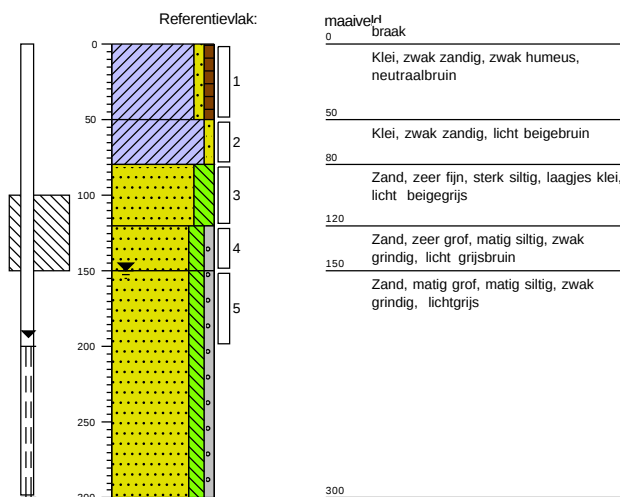
X/Y-coördinaat: 187558.40 / 436633.40



Boring: 33

datum: 1-8-2022

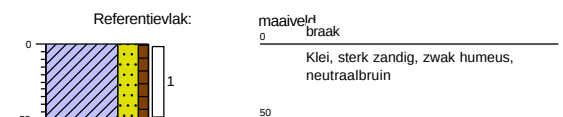
X/Y-coördinaat: 187575.00 / 436623.10



Boring: 34

datum: 1-8-2022

X/Y-coördinaat: 187526.80 / 436612.10



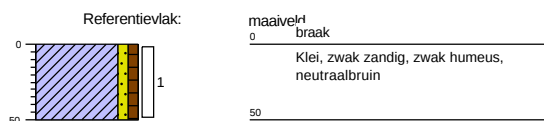
Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

Boring: 35

datum: 1-8-2022

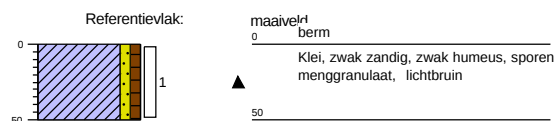
X/Y-coördinaat: 187564.30 / 436608.80



Boring: 36

datum: 1-8-2022

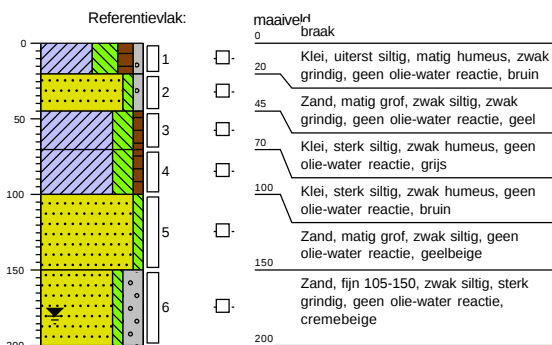
X/Y-coördinaat: 187603.20 / 436589.70



Boring: D01

datum: 9-8-2022

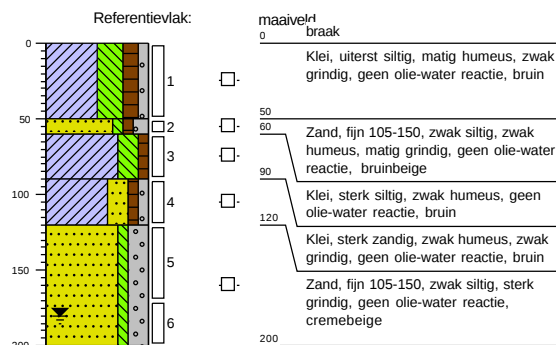
X/Y-coördinaat: 187349.13 / 436689.71



Boring: D02

datum: 9-8-2022

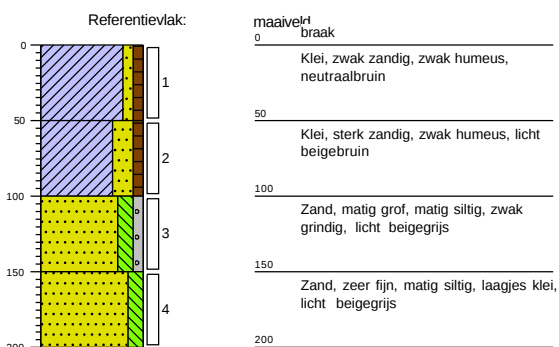
X/Y-coördinaat: 187359.00 / 436683.67



Boring: D07

datum: 1-8-2022

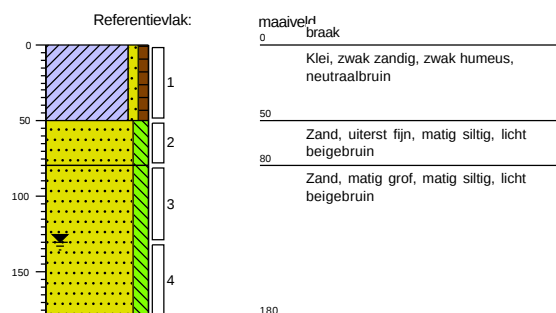
X/Y-coördinaat: 187557.10 / 436665.10



Boring: D08

datum: 1-8-2022

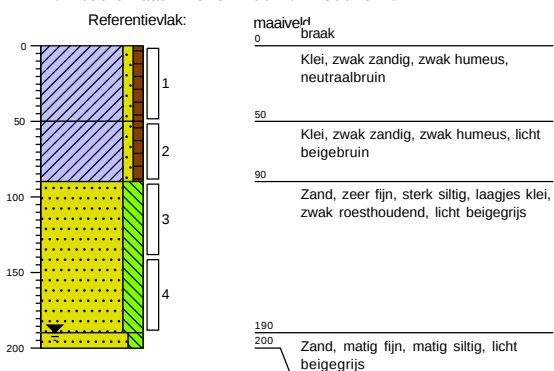
X/Y-coördinaat: 187544.70 / 436635.10



Boring: D09

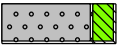
datum: 1-8-2022

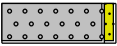
X/Y-coördinaat: 187544.00 / 436615.20

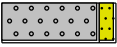


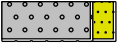
Legenda (conform NEN 5104)

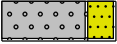
grind

 Grind, siltig

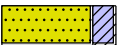
 Grind, zwak zandig

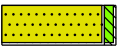
 Grind, matig zandig

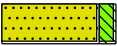
 Grind, sterk zandig

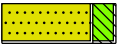
 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiïg

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiïg

 Veen, sterk kleiïg

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

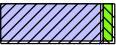
zand afdichting

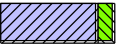
bentoniet/mikoliet/klei afdichting

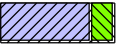
grind afdichting

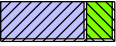
filter

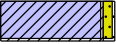
klei

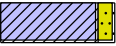
 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

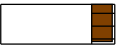
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

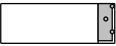
overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

Bijlage 4

Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

Aveco de Bondt
T.a.v. EBO
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
Ons kenmerk : Project 1393167 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1393167_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR
Wijziging : hervalidatie PCB analyse voor referentie 7282411.
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
 7282401 = 01-2 01 (50-100)
 7282402 = 03-1 03 (0-40)
 7282403 = 21-1 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/08/2022	02/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode	7282401	7282402	7282403
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		90,7	96,3	93,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	5,0	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,9	3,7	11,9

Anorganische parameters - metalen

		89	94	76
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	5,8	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	34	8,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	34	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	16	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	51	41

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	0,41	0,48
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,33
S fluoranteen	mg/kg ds	0,22	0,51	2,3
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,28	1,0
S chryseen	mg/kg ds	0,17	0,39	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,23	0,69
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,25	0,92
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,17	0,55
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,15	0,51
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	2,5	7,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR

Ref.: 1393167_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7282404 = D09-3 D09 (90-140)

7282407 = M03 14 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 36 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum :	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode :	7282404	7282407
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,4	88,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,0	22,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	9,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,72

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR

Ref.: 1393167_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7282405 = M01 01 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-40)

7282406 = M02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)

7282408 = M04 13 (0-50) 15 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/08/2022	02/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode :	7282405	7282406	7282408
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,3	94,8	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	1,5	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,1	5,6	18,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	41	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20	0,42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	4,4	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	6,9	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	11	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	13	33
S zink (Zn)	mg/kg ds	53	31	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	0,13
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,68	0,35	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR

Ref.: 1393167_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7282405 = M01 01 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-40)

7282406 = M02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)

7282408 = M04 13 (0-50) 15 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/08/2022	02/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode :	7282405	7282406	7282408
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,001	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,003	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,003	0,002	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,003	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007	0,004	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,021	0,017	0,018
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,017	0,015	0,016

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR

Ref.: 1393167_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7282409 = M05 05 (30-50) 12 (0-50) 20 (0-30) 06 (0-50)

7282410 = M06 08 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

7282411 = M07 08 (100-130) 11 (100-150) 19 (50-100) 22 (70-120) 28 (70-120) 33 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/08/2022	02/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode	7282409	7282410	7282411
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		96,7	88,4	80,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,4	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	15,2	13,9

Anorganische parameters - metalen

		28	100	47
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	8,5	5,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	13	6,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	34	14	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	26

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XLWK-DWHC-HYJD-SRGR

Ref.: 1393167_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
 Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7282409 = M05 05 (30-50) 12 (0-50) 20 (0-30) 06 (0-50)

7282410 = M06 08 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)

7282411 = M07 08 (100-130) 11 (100-150) 19 (50-100) 22 (70-120) 28 (70-120) 33 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/08/2022	02/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Startdatum :	03/08/2022	03/08/2022	03/08/2022
Monstercode :	7282409	7282410	7282411
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,004	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,006	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,019	0,017
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,017	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 03-1 03 (0-40)
Monstercode : 7282402

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : M01 01 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-40)
Monstercode : 7282405

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

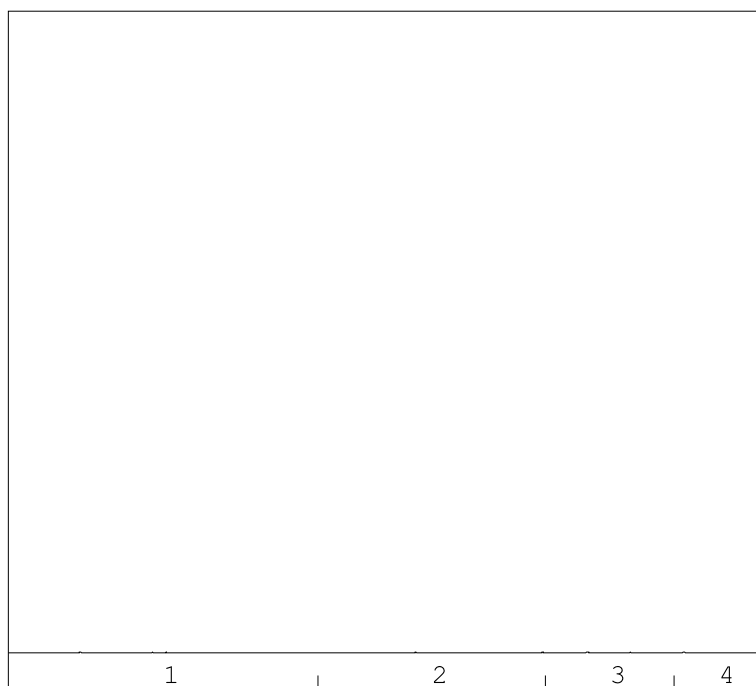
Uw referentie : M07 08 (100-130) 11 (100-150) 19 (50-100) 22 (70-120) 28 (70-120) 33 (80-120)
Monstercode : 7282411

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282401
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 01-2 01 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

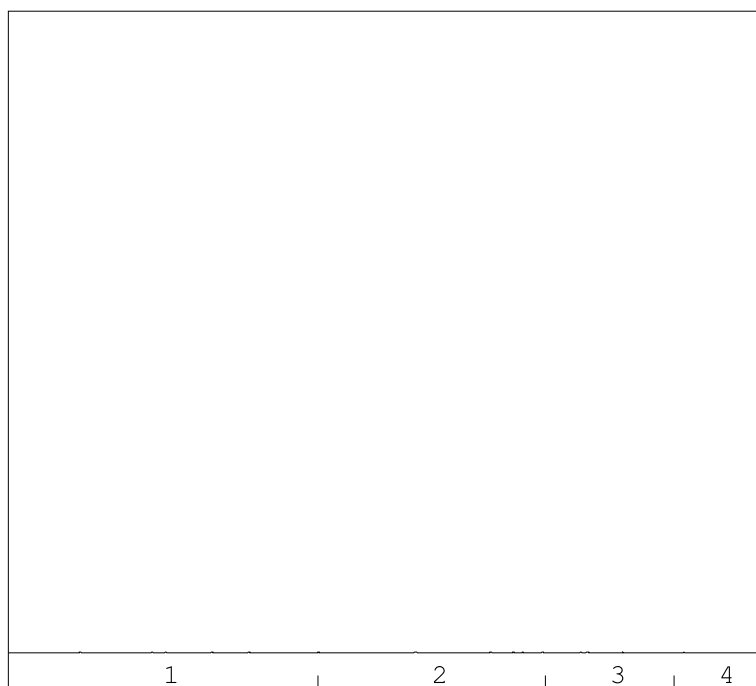
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282402
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 03-1 03 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

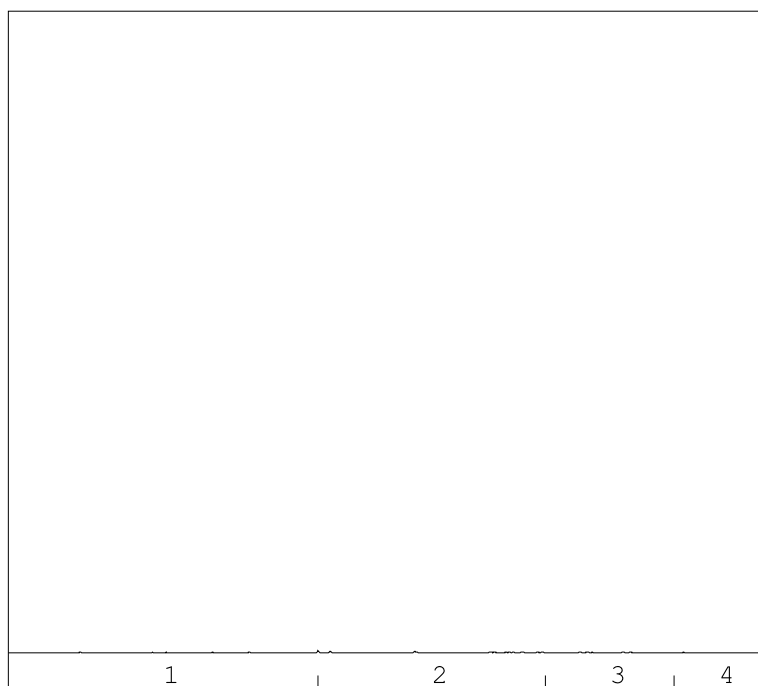
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282403
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 21-1 21 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

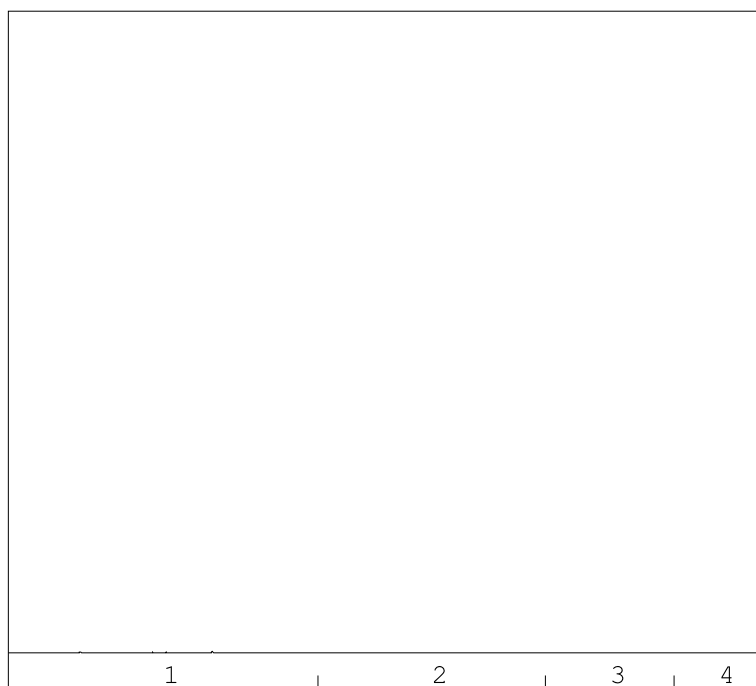
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282404
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : D09-3 D09 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

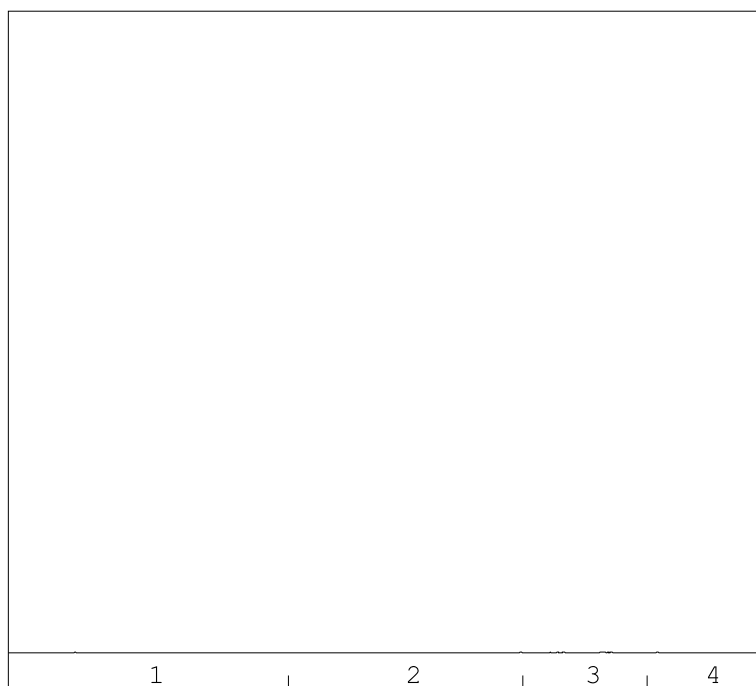
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282407
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M03 14 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 36 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

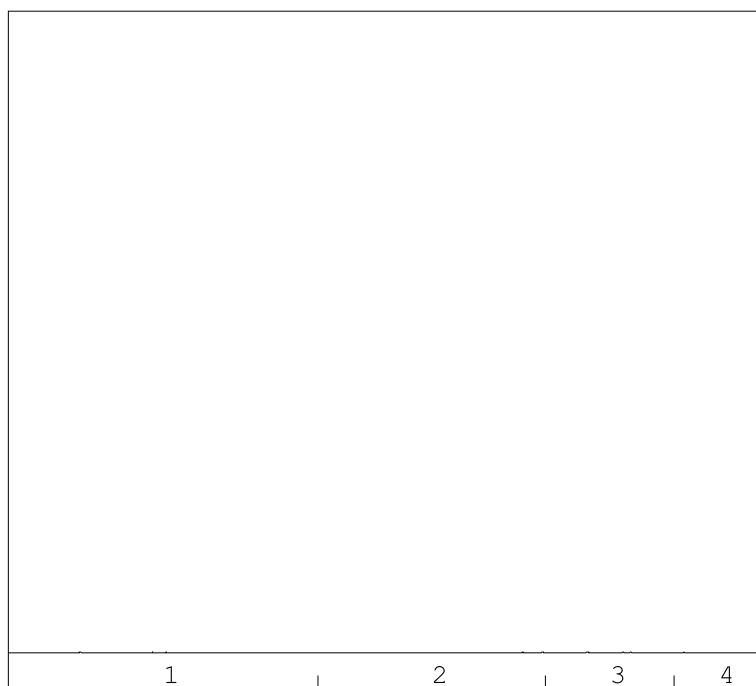
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282405
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M01 01 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

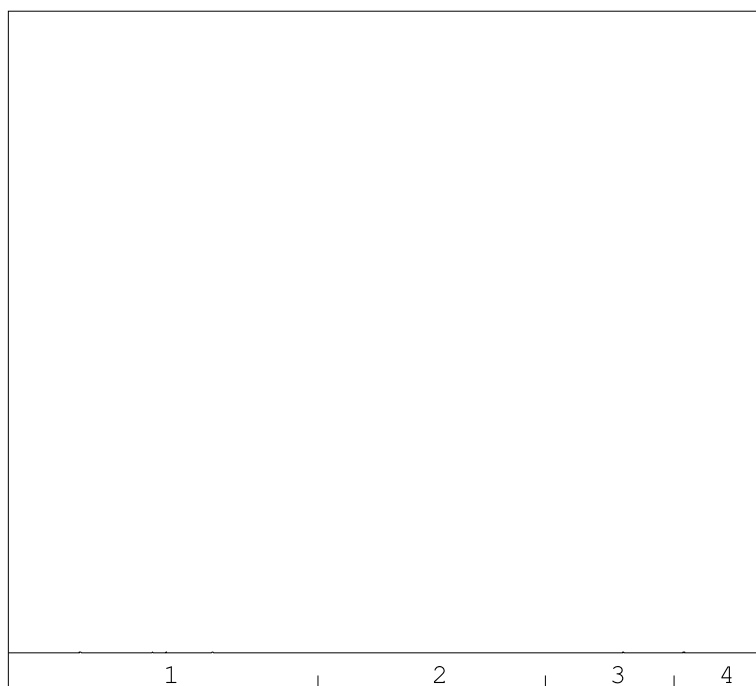
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282406
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

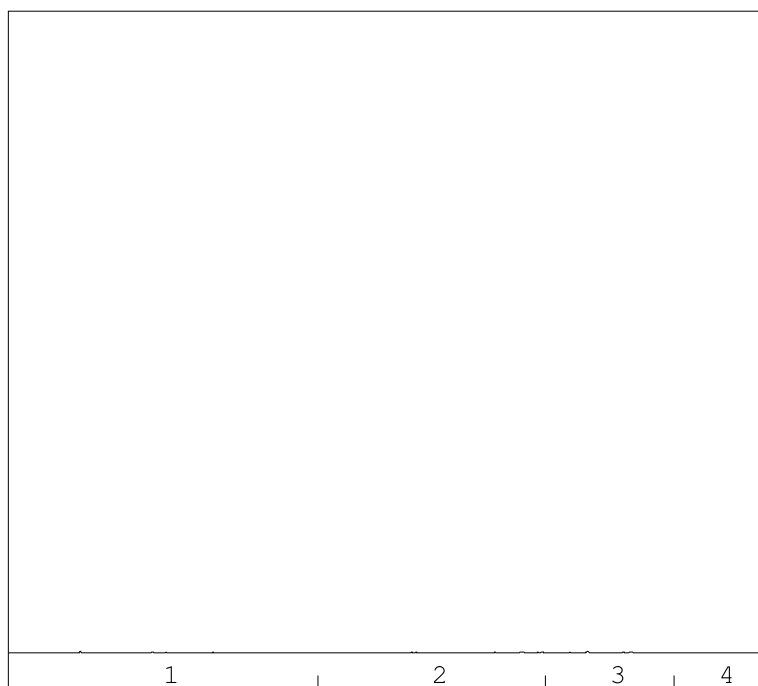
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282408
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M04 13 (0-50) 15 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

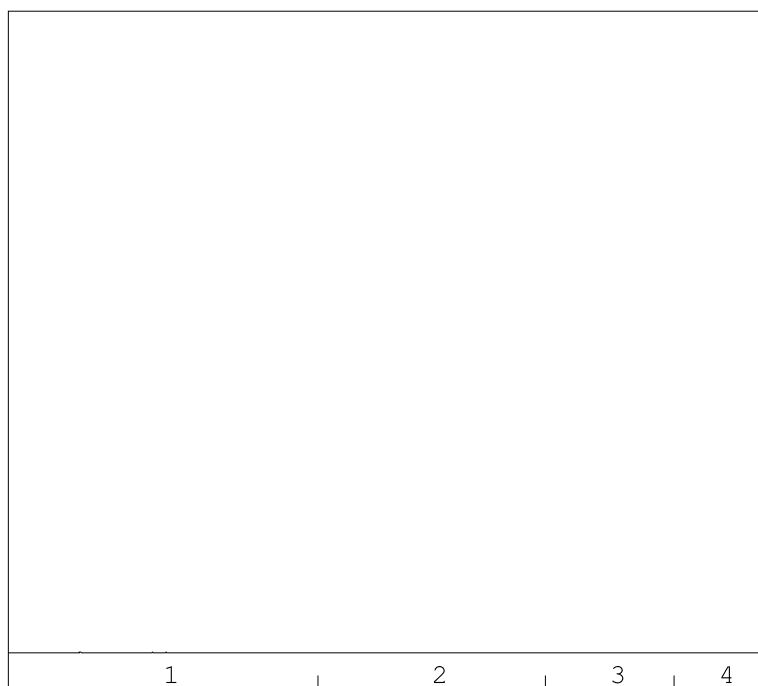
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282409
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M05 05 (30-50) 12 (0-50) 20 (0-30) 06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

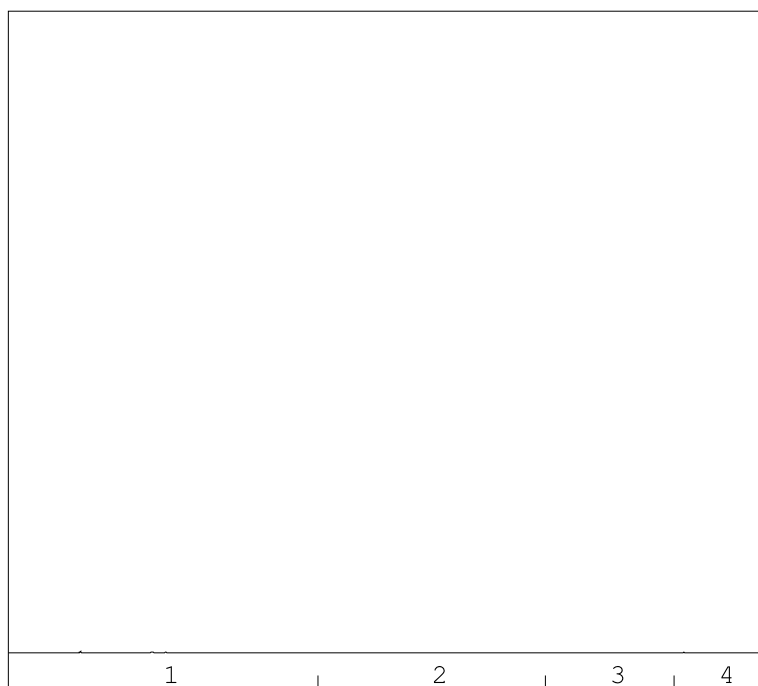
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282410
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M06 08 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

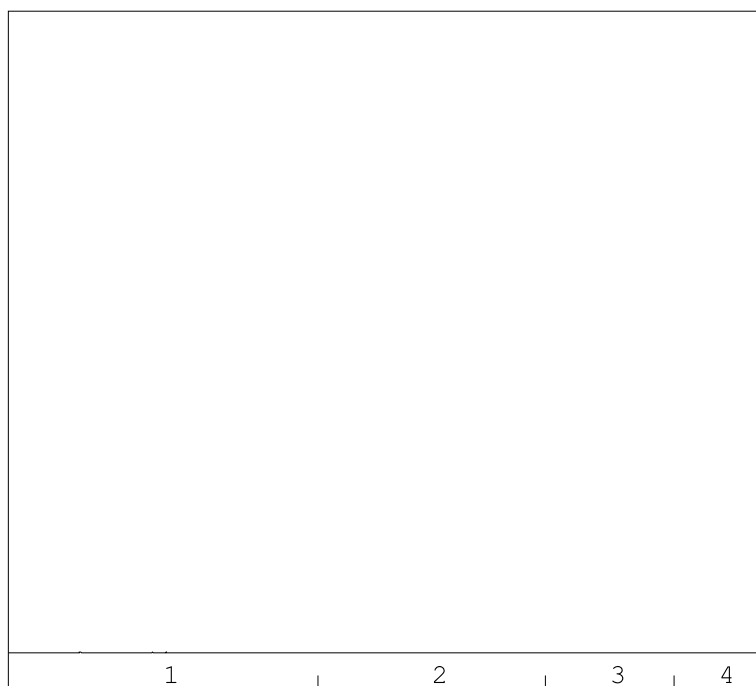
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7282411
Uw project : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M07 08 (100-130) 11 (100-150) 19 (50-100) 22 (70-120) 28 (70-120) 33 (80-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1393167
Uw project omschrijving : 220608-BodemonderzoekElst Woongaard
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Aveco de Bondt
T.a.v. EBO
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Ons kenmerk : Project 1395704
Validatieref. : 1395704_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KAHX-TQJI-SKUC-YPLX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1395704
 Uw project omschrijving : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
 7288850 = M08 D01 (70-100) D02 (60-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/08/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/08/2022
 Startdatum : 10/08/2022
 Monstercode : 7288850
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 84,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 17,4

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 110
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 9,5
 S koper (Cu) mg/kg ds 15
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,07
 S lood (Pb) mg/kg ds 17
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 32
 S zink (Zn) mg/kg ds 60

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KAHX-TQJI-SKUC-YPLX

Ref.: 1395704_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1395704
Uw project omschrijving	:	220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

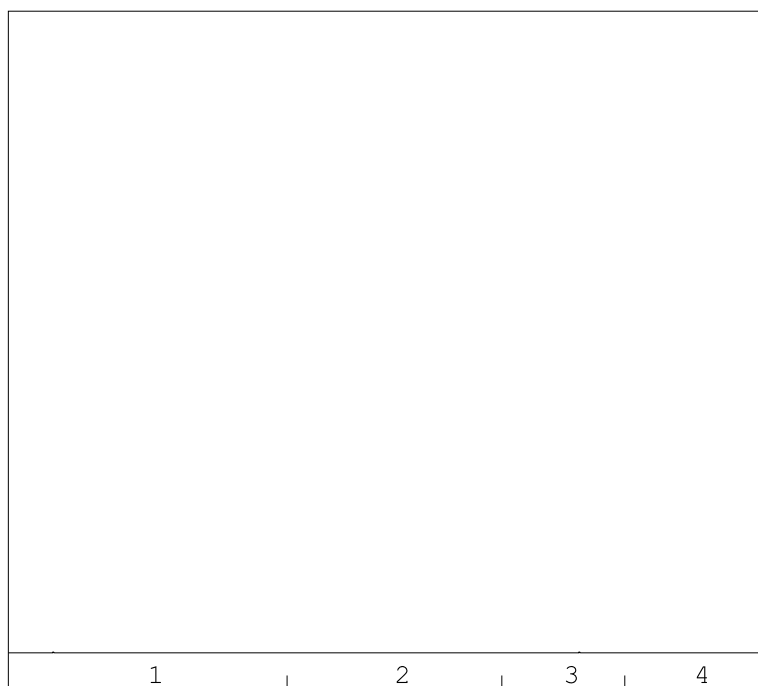
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7288850
Uw project : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : M08 D01 (70-100) D02 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1395704
Uw project omschrijving : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Aveco de Bondt
T.a.v. EBO
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Ons kenmerk : Project 1395703
Validatieref. : 1395703_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BCTK-IYDI-CJKO-JCPN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1395703
Uw project omschrijving : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7288847 = 08-1-1 08 (220-320)

7288848 = 22-1-1 22 (230-330)

7288849 = 33-1-1 33 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/08/2022	09/08/2022	09/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	10/08/2022	10/08/2022	10/08/2022
Startdatum	10/08/2022	10/08/2022	10/08/2022
Monstercode	7288847	7288848	7288849
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7288847	7288848	7288849
S barium (Ba) µg/l	150	94	82
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7288847	7288848	7288849
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7288847	7288848	7288849
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	0,11	0,14	0,11
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	0,30	0,30	0,26
S xyleen (som m+p) µg/l	0,30	0,34	0,28
S som xylenen µg/l	0,41	0,48	0,39

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7288847	7288848	7288849
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7288847	7288848	7288849
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BCTK-IYDI-CJKO-JCPN

Ref.: 1395703_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1395703
Uw project omschrijving	:	220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

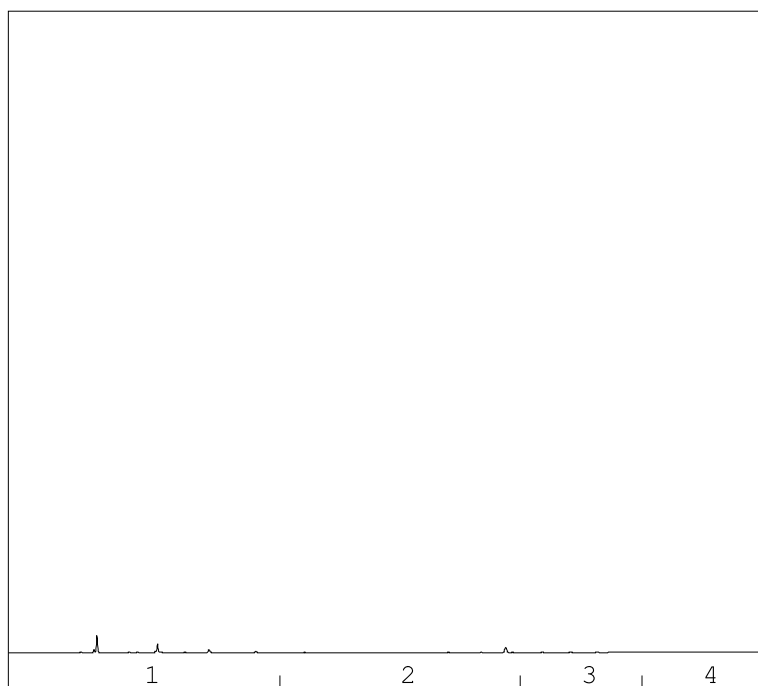
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7288847
Uw project : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 08-1-1 08 (220-320)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

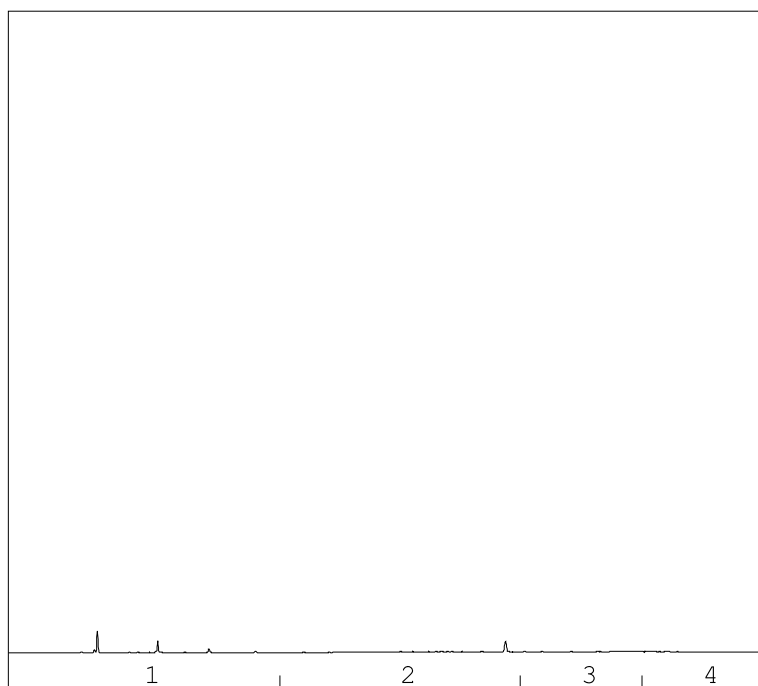
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7288848
Uw project : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 22-1-1 22 (230-330)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

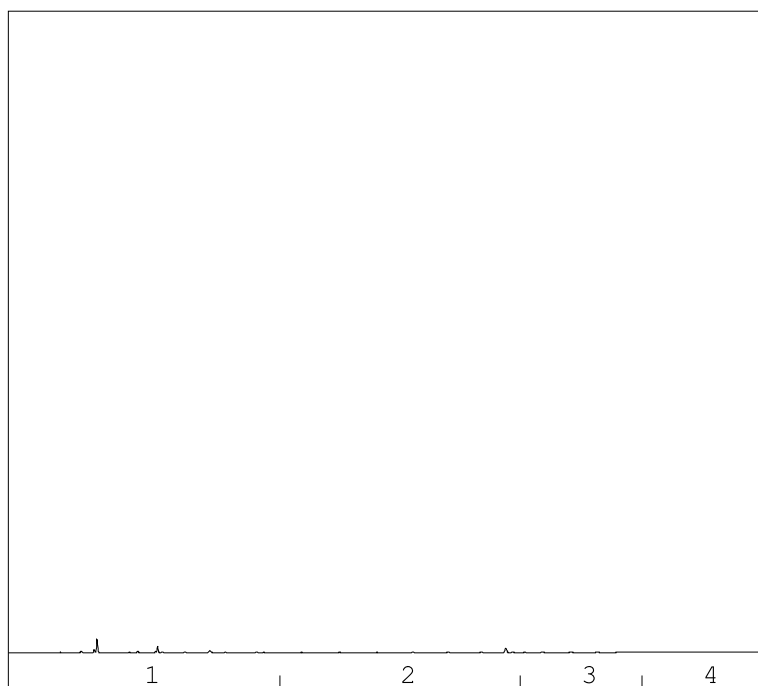
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7288849
Uw project : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
omschrijving
Uw referentie : 33-1-1 33 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1395703
Uw project omschrijving : 220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5

Toelichting toetsingskader(s)

Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit.

Normen Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de “Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater” uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daaropvolgende aanpassingen). De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetsingstabellen in bijlage 6 is een kleurmarkering en een index weergegeven. De index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde en interventiewaarde voor grond of de streefwaarde en interventiewaarde voor grondwater. Dit is in het rapport benoemd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding mate van verontreiniging in deze rapportage

Index	Kleur-markering	Toetsingsresultaat	Gehalte (in grond) Concentratie (in grondwater)	Mate van verontreiniging
≤ 0		$\leq$ Achtergrond- of streefwaarde	Niet verhoogd	Niet verontreinigd
$> 0 - \leq 0,5$		$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Licht verhoogd	Licht verontreinigd
$> 0,5 - \leq 1,0$		$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Matig verhoogd	Matig verontreinigd
$> 1,0$		$>$ Interventiewaarde	Sterk verhoogd	Sterk verontreinigd

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.

Bijlage 6

Toetsingsresultaten Wbb

Project	220608-BodemonderzoekElst Woongaard						
Certificaten	1393167						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 23 augustus 2022 15:56			

Monsterreferentie	7282401						
Monsteromschrijving	01-2 01 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	89	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	9.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	75	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7282402							
Monsteromschrijving	03-1 03 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.3	96.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	17	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	61	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	49	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	41	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.41	0.41					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.28	0.28					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.25					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7282403							
Monsteromschrijving	21-1 21 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.9	93.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	76	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	8.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	65	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.33					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.69	0.69					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.92	0.92					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.55	0.55					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.9	7.9	5.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7282404							
Monsteromschrijving	D09-3 D09 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.4	80.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	35	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7282405						
Monsteromschrijving	M01 01 (0-50) 04 (0-30) 05 (0-30) 07 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	91.3	91.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.29	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	53	71	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	0.68	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0050				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.026	1.3 AW	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.003	0.015	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.086	-	0.4		

Monsterreferentie		7282406						
Monsteromschrijving		M02 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.8	94.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	31	62	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.075	-	0.4		

Monsterreferentie	7282407							
Monsteromschrijving	M03 14 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 36 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.9	88.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.43	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	86	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7282408							
Monsteromschrijving	M04 13 (0-50) 15 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 29 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.6	89.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.53	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	41	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	95	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 56	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0045				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0061	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0048	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.036	-	0.4		

Monsterreferentie	7282409							
Monsteromschrijving	M05 05 (30-50) 12 (0-50) 20 (0-30) 06 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.7	96.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	53	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	52	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	49	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	7282410							
Monsteromschrijving	M06 08 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.4	88.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	18	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	38	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.015				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	0.085	-	0.4		

Monsterreferentie	7282411							
Monsteromschrijving	M07 08 (100-130) 11 (100-150) 19 (50-100) 22 (70-120) 28 (70-120) 33 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.6	80.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	73	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	7.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	8.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	38	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard						
Certificaten	1395704						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 17 augustus 2022 07:25			

Monsterreferentie	7288850						
Monsteromschrijving	M08 D01 (70-100) D02 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25

Droogrest

droge stof	%	84.5	84.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	41	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	80	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	220608-Bodemonderzoek Elst Woongaard		
Certificaten	1395703		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 15 augustus 2022 09:52

Monsterreferentie	7288847						
Monsteromschrijving	08-1-1 08 (220-320)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.11				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.41	2.1 S	0.2	35.1	70
-------------	------	------	-------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 7288847:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		7288848						
Monsteromschrijving		22-1-1 22 (230-330)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	94		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.14						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.34						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.48		2.4 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7288848:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7288849						
Monsteromschrijving		33-1-1 33 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	82		1.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.11						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.26		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.28						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.39		2.0 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7288849:				Overschrijding Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Bijlage 7

Kwaliteitsborging

Bijlage 7 Kwaliteitsborging

Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit de gecertificeerde vestigingen van Aveco de Bondt, te weten Amstelveen, Amersfoort, Holten en Eindhoven. In tabel 1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld. In het geval dat de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed, is dit eveneens in de desbetreffende tabel vermeld.

Tabel 1: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 1: uitgevoerde veldwerkzaamheden:				
Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt	Uitbesteed werk		
		Bureau	Monsternemer(s)	Certificaatnummer
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)				
1-8-2022	P.C.J. Broekhuizen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
2-8-2022	P.C.J. Broekhuizen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
9-8-2022	N.v.t.	VCMI N.V.	Dhr R.W.M. Meister	K23753/14
Bemonstering grondwater (protocol 2002)				
9-8-2022	N.v.t.	VCMI N.V.	Dhr R.W.M. Meister	K23753/14

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

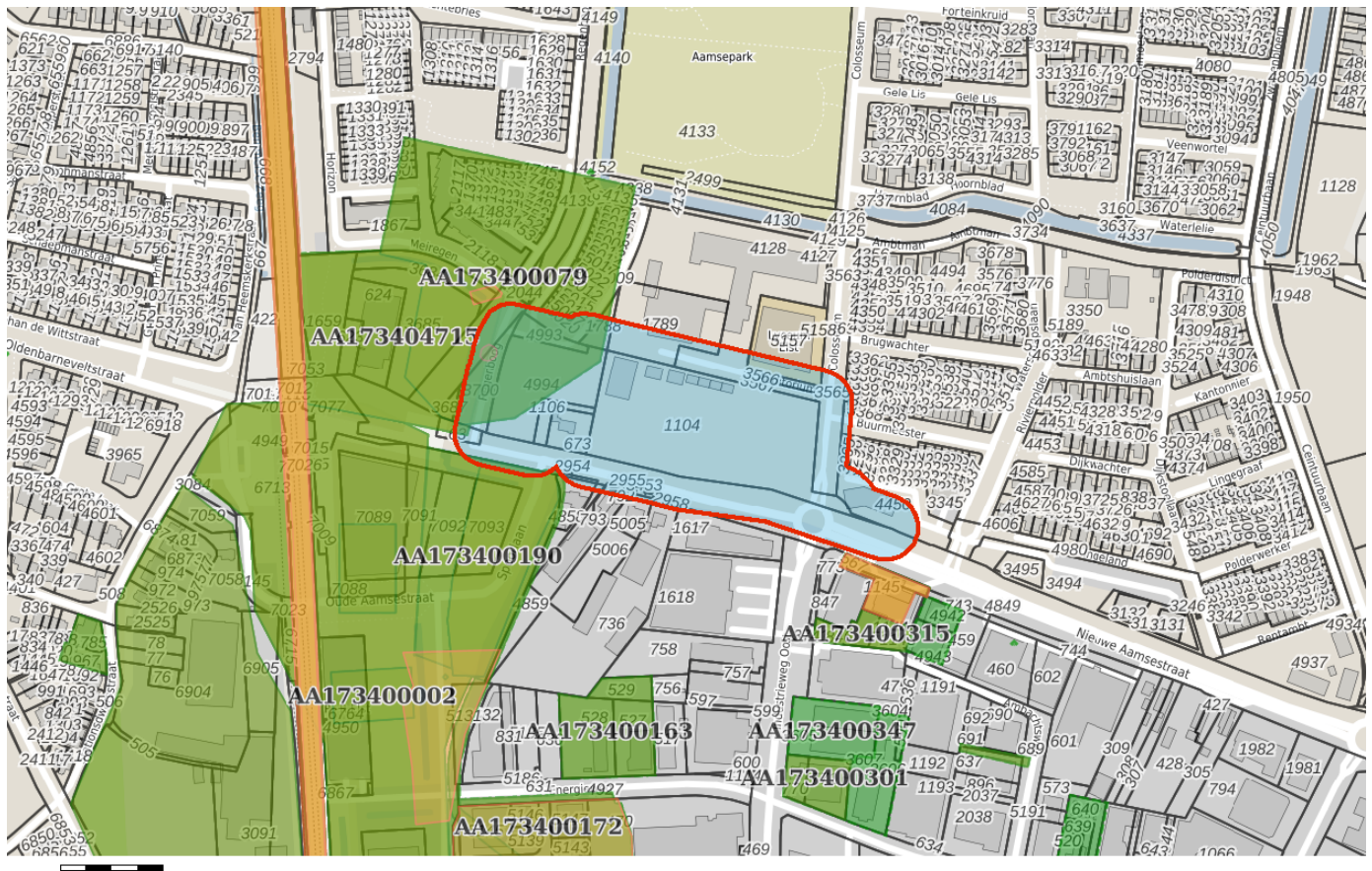
Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.

Bijlage 8

Omgevingsrapportage

220608

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Nieuwe Aamsestraat (nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis)
Aamsstraat 11a
Sloot nabij Energieweg 10
Aamsestraat 24
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

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 provincie Gelderland 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 provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Nieuwe Aamsestraat (nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis)

Locatie

Adres	Nieuwe Aamsestraat Elst
Locatiecode	AA173404715
Locatiennaam	Nieuwe Aamsestraat (nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis)
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173404715

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
22-07-2020	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rijnstate Aamsestraat Elst	Ingenieursbureau Land	R01-78000.04-ASL-d01	
30-03-2021	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Nieuwe Aamsestraat Elst	Ingenieursbureau Land	R02-78000.04-ASL	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					

Beschikbare documenten

ij5gdjlj.PDF
eealxaet.PDF
ijyelqyj.PDF
img1dvvv.PDF

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-04-2021	Instemmen met SP	03448787	Definitief
19-04-2021	beschikking ernstig, geen spoed	03448799	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Aamsstraat 11a

Locatie

Adres	Nieuwe Aamsestraat 11A 6662ND Elst
Locatiecode	AA173400079
Locatienaam	Aamsstraat 11a
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400071

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullende sanering	Beoordeling	Urgent, start sanering binnen 5-10 jaar
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
23-12-1994	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Aamsstraat 11a	Arns milieutechniek		
20-11-1995	Nader onderzoek	Aamsstraat 11a	Arns milieutechniek		
27-11-1995	Saneringsplan	Aamsstraat 11a	Arns milieutechniek		
19-12-1995	avr (aanvullend rapport)	VKA; aanvullende gegevens SP	Arns milieutechniek		
13-01-1999	brf (briefrapport)	voortgang bodemsanering	Arns milieutechniek		
04-04-2002	avr (aanvullend rapport)	Aamsstraat 11a			
04-04-2002	Nader onderzoek	Actualiserend bodemonderzoek en voorbemonstering bodemsanering	Aveco de Bondt		
04-04-2002	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Plan van Aanpak bodemsanering	Aveco de Bondt		
04-04-2002	Saneringsplan	Aamsstraat 11a			
23-07-2002	Sanerings evaluatie	Aamsstraat 11a	Aveco de Bondt		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Aamsstraat 11a	3zs4skso.pdf
Aamsstraat 11a	a2zp5yfe.pdf
VKA; aanvullende gegevens SP	pfsezlej.pdf
Actualiserend bodemonderzoek en voorbemonstering bodemsanering	2kmtcpyo.pdf
Plan van Aanpak bodemsanering	e5khi1eg.pdf
Aamsstraat 11a	1qx4t0dx.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
betonfabriek	1963	1998	Nee	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1963	1998	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1963	1998	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
ophooglaag met grond	1963	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1963	1998	Nee	Per definitie	>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					noordelijke contour. Stof en conc. uit Act. Ond.. Geen >I-contour op kaart gevonden. Opp. onbekend.
Grond	I					zuidelijke contour. Stof en conc. uit Act. Ond.. Geen >I-contour op kaart gevonden. Opp. onbekend.
Grond	S					noordelijke contour. Contour uit Actual. Ond.
Grond	S					zuidelijke contour. Contour uit Actual. Ond.
Grondwater	I					noordelijke contour. Stof en conc. uit Act. Ond.. Geen >I-contour op kaart gevonden.Vol. onbekend.
Grondwater	S					noordelijke contour. Contour uit Actual. Ond.

Beschikbare documenten

rsi3g2ge.pdf
z1m0vurk.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-02-1996	besch. ernstig, niet urgent	MW1995.66156	Definitief
08-04-2002	Wijziging tenaamstelling	MW1995.66156	Definitief
08-10-2002	Instemmen interimrapport SE	MW2002.17684	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie	01-01-2023	16-04-2002	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
08-10-2002	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
08-10-2002			Grond		

Locatie: Sloot nabij Energieweg 10

Locatie

Adres	Energieweg Elst
Locatiecode	AA173400150
Locatiennaam	Sloot nabij Energieweg 10
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400143

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	potentieel spoed
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
06-06-1994	Nader onderzoek	Sloot nabij Energieweg 10			
01-03-1996	Nader onderzoek	Sloot nabij Energieweg 10	Grontmij bv		
04-06-1998	Nader onderzoek	Sloot nabij Energieweg 10	Heijmans		
04-06-1998	Saneringsplan	Sloot nabij Energieweg 10	Heijmans		
01-10-1998	avr (aanvullend rapport)	Sloot nabij Energieweg 10	Heijmans		
16-11-2001	Sanerings evaluatie	Sloot nabij Energieweg 10	Grontmij bv		
09-06-2010	Nader onderzoek	Sloot nabij Energieweg 10	Tauw	00953438	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Sloot nabij Energieweg 10	1khibwux.pdf
Sloot nabij Energieweg 10	eqq11td3.pdf
Sloot nabij Energieweg 10	53r1fa5o.pdf
Sloot nabij Energieweg 10	flnnfksa.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	643				Opp. uit Gis, concentraties uit AO 01-03-'96 tabel 6.1.
Grond	S					Contour niet in te tekenen.

Beschikbare documenten

ovvc01fi.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
26-08-1998	Aanv. info gewenst /opschorten	MW1998.31447	Definitief
29-01-1999	besch. ernstig, niet urgent	MW1998.31447	Definitief
17-01-2002	Aanv. info gewenst /opschorten	MW2001.48731	Definitief
24-04-2003	Aanv. info gewenst /opschorten	MW2001.48731	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Aamsestraat 24

Locatie

Adres	Nieuwe Aamsestraat 24 6662ND Elst
Locatiecode	AA173400190
Locatiennaam	Aamsestraat 24
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400183

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
15-02-1995	Verkenndend onderzoek NVN 5740	verkenndend bodemonderzoek	IMd Micon B.V.		
01-02-1999	Nader onderzoek	naderbodemonderzoek	Arns milieutechniek		
24-02-2000		bodemonderzoek	Arcadis		
10-08-2004	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek	BOOT organiserend ingenieursbureau		
24-09-2004	Nader onderzoek	Actualiserend en nader bodemonderzoek	BOOT organiserend ingenieursbureau		
24-09-2004	Saneringsplan	Aamsestraat 24	BOOT organiserend ingenieursbureau		
09-02-2007	Saneringsplan	Aamsestraat 24			
02-07-2015	Nader onderzoek	Artikel 28 NO en SP met rapport(en)		02153401	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
naderbodemonderzoek	wqbk42e1.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	9999	1990	Nee		Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1958	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	1995	Nee		Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	1995	Nee		Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee		Onbekend		Onbekend
kolenopslagplaats (berging)	9999	1995	Nee		Onbekend		Onbekend
landbouwproductengroothandel	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
zaai- en pootgoedgroothandel	1949	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	110	75			
Grond	I	85	170			
Grond	S	450	1105			
Grond	S	575	400			meerdere verontreinigingscontouren
Grondwater	I		110			
Grondwater	S		1185			

Beschikbare documenten

5kwh2uvb.pdf
kx04rvnw.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-02-2005	besch. ernstig, niet urgent	MW2004.29932	Definitief
09-02-2007	Instemmen met SP	MW2004.29932	Definitief
20-08-2015	Instemmen met SP	02180737	Definitief
19-10-2015	Instemmen met SP	02215637	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Registratie			

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

07-12-2004			
------------	--	--	--

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
01-01-1980					

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

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. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

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.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

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 Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

