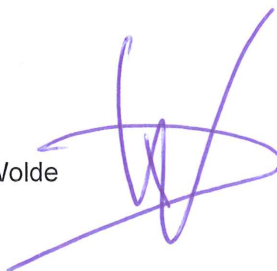


**Verkennd onderzoek van
'Woonservicezone deelgebied A'
aan de Esweg/Hofstraat te Beilen**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status

Woonservice
24 april 2015
de heer D. van der Wolde
51138515
definitief



BRL SIKB 2000

Protocol
2001
2002



Eerland
Certification

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Toekomstig gebruik	2
3	Uitvoering van het onderzoek	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	3
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	3
3.4	Veldmetingen grondwater	4
3.5	Monsterneming en analyses grond en grondwater	5
4	Resultaten	6
4.1	Toetswijze en terminologie	6
4.2	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater	6
5	Conclusie en aanbevelingen	8

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situering van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Woonservice heeft MUG Ingenieursbureau een milieuhygiënisch grondonderzoek uitgevoerd van 'Woonservice deelgebied A' aan de Esweg/Hofstraat te Beilen.

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen deel uit te maken van de organisatie van de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het onderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het onderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

De werkzaamheden met betrekking tot het uitvoeren van het veldwerk (boringen) en de monsterneming van de grond zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van Poelsema Veldwerk Bureau (PVB). PVB en MUG Ingenieursbureau zijn gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en is in bezit van een Kwalibo-erkenning (erkend bodemintermediair).

In de onderhavige rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie vast te kunnen stellen, is er een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725 'standaard vooronderzoek'.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- historische kaarten op de website WatWasWaar (<http://ngz.watwaswaar.nl>);
- het Kadaster;
- de opdrachtgever.

In afwijking op NEN 5725 is de geohydrologie buiten beschouwing gelaten, omdat dit voor de doelstelling van het onderzoek geen toegevoegde informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Esweg en de Hofstraat te Beilen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 2 ha. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Beilen, sectie M met de nummers 2502, 3386, 3385 en 3702 (deels). De locatie bevindt zich aan de oostzijde van de Esweg en ten noorden van de Schultenstraat. Aan de noord- en oostzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door het plangebied. Op de locatie is woonzorgcentrum De Wester Es gevestigd. In bijlage 1 is de situering van de onderzoekslocatie weergegeven en in bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Uit de bij het vooronderzoek verzamelde informatie blijkt dat hier in het verleden geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor zover bekend is, zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken op de onderzoekslocaties uitgevoerd. Wel blijkt uit historische kaarten van de website WatWasWaar dat op de onderzoekslocatie enkele historische slootdempingen aanwezig zijn.

2.4 Toekomstig gebruik

Het is niet bekend of er in de toekomst een functiewijziging van het terrein plaatsvindt.

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de verzamelde informatie van het voormalige gebruik van het terrein wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), volgens NEN 5740. Aanvullend hierop worden extra boringen geplaatst ter plaatse van de slootdempingen.

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn 13 april 2015 uitgevoerd. De grondboringen zijn uitgevoerd door een voor de protocollen 2001 en 2002 gecertificeerd monsternemer, de heer J. ten Klooster van Poelsema Veldwerk Bureau. De grondwaterbemonstering is uitgevoerd door een voor de protocollen 2001 en 2002 gecertificeerd monsternemer, de heer J. Dikkema van MUG Ingenieursbureau. Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Hierbij is eveneens gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategie. Haaks op de historische slootdempingen zijn dwarsraaien verricht bestaande uit drie boringen tot minimaal 2,0 m-mv per raai.

Aan de noordzijde van de locatie is tevens een slootdemping aanwezig op de locatie. In verband met de grote hoeveelheid kabels en leidingen ter plaatse was het niet mogelijk een raai met boringen te plaatsen.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de ondergrond (0,5 -1,0 m-mv) van boring 06 resten baksteen aangetroffen. Hierop is het deelmonster separaat ingezet. Tevens zijn in de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv) ter plaatse van boring 38 sporen kolengruis aangetroffen. Deze boring is gesitueerd ter plaatse van een historische slootdemping. Hierop is het deelmonster separaat ingezet.

De onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Slootdemping	6 tot 2,0 m-mv	-	1 x standaardpakket grond	
Esweg Beilen	21 tot 0,5 m-mv 6 tot 2,0 m-mv	3 tot 3,0 m-mv	4 x standaardpakket bovengrond 3 x standaardpakket ondergrond	3 x standaardpakket grondwater
<i>NEN-pakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i>				
<i>NEN-pakket grondwater: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen</i>				

De locaties van de boringen, peilbuizen en slootdempingen zijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde overzichtstekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens zijn het maaiveld en de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodemopbouw niet geheel eenduidig is. De bovengrond bestaat globaal tot 0,5 m-mv uit matig humeus, zeer fijn zand. De onderliggende bodem bestaat uit zeer fijn of matig fijn zand of sterk zandig leem.

Tabel 3.2 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,50	0,50 - 1,30	Leem	zwak roesthoudend
		1,80 - 3,00	Leem	resten roest
02	3,50	0,70 - 1,00	Zand	resten roest, zwak leemhoudend
		1,00 - 2,80	Leem	zwak roesthoudend,
04	2,00	1,00 - 1,50	Leem	resten roest
05	2,00	1,00 - 1,20	Leem	resten roest
06	2,00	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
07	2,00	1,50 - 2,00	Leem	sporen roest
08	2,00	1,20 - 2,00	Leem	zwak roesthoudend
09	2,00	1,20 - 2,00	Leem	matig roesthoudend
14	0,50	0,08 - 0,50	Zand	cunetzand
18	0,50	0,08 - 0,50	Zand	cunetzand
21	0,50	0,08 - 0,50	Zand	cunetzand
23	0,50	0,08 - 0,50	Zand	cunetzand
26	0,50	0,08 - 0,50	Zand	cunetzand
31	1,50	1,20 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
32	1,50	1,20 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
33	1,50	1,20 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
34	1,50	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
35	1,50	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
36	1,50	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
37	1,50	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
38	1,50	0,50 - 1,00	Zand	sporen kolengruis
		1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend
39	1,50	1,00 - 1,50	Leem	zwak roesthoudend

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

3.4 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3.3 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,30 - 3,30	2,93	5,7	2150	712
02	2,40 - 3,40	3,00	5,9	364	185
03	3,00 - 4,00	2,91	5,5	532	371

De in het veld gemeten waarden wijken niet noemenswaardig af van de waarden die van nature worden gemeten. De NTU-waarde is wel verhoogd. Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid). In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarden hebben in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Herbemonstering van de peilbuis is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties/verontreinigingen in het grondwater geven een juist beeld.

3.5 Monsterneming en analyses grond en grondwater

De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Op basis van de grondsoorten en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd ter analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De mengmonsters van de grond zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.4 en op het analysecertificaat van de grond (bijlage 5). Tabel 3.4 geeft eveneens een overzicht weer van de uitgevoerde analyses.

Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen van boring 06 en boring 38 zijn twee separate deelmonsters ingezet en geanalyseerd op het NEN-pakket voor grond.

Eén week na plaatsing van de peilbuizen zijn deze bemonsterd volgens protocol 2002. Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Opgemerkt wordt dat de peilbuizen tijdens de bemonstering van het grondwater slecht gaven en tijdens de bemonstering de peilbuizen zijn belucht door ondiepe plaatsing. Aangezien voor de onderhavige locatie geen vluchtige verbindingen in het grondwater verwacht worden achten wij deze afwijking niet onoverkomelijk en van verwaarloosbare invloed op de kwaliteit en conclusie van het onderhavige onderzoek.

Tabel 3.4 Overzicht grondwatermonsters en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1 (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM2 BG (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM3 BG (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM4 BG (0,08-0,5)	0,08 - 0,50	23 (0,08 - 0,50) 24 (0,08 - 0,50) 26 (0,08 - 0,50) 28 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,30)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM5 OG (1-1,7 m-mv)	1,00 - 1,70	02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,20) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,20 - 1,70) 09 (1,20 - 1,70)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)	0,50 - 1,80	01 (1,30 - 1,80) 02 (0,70 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
06 (0,5-1,0 m-mv)	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
38 (0,5-1,0 m-mv)	0,50 - 1,00	38 (0,50 - 1,00)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4 Resultaten

4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming wordt in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organische stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.2 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 6 is een overzicht weergegeven van de analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden. Een overzicht van de getoetste analyseresultaten is weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 4.1 Overschrijdingstabel grond (in mg/kg ds)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1 (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-), Kwik [Hg] (-), Lood [Pb] (0,01)	-
MM2 BG (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-), Kwik [Hg] (-), Lood [Pb] (0,01)	-
MM3 BG (0-0,5 m-mv)	0,00 - 0,50	-	-
MM4 BG (0,08-0,5)	0,08 - 0,50	-	-
MM5 OG (1-1,7 m-mv)	1,00 - 1,70	-	-
MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)	0,50 - 1,80	-	-
06 (0,5 - 1,0 m-mv)	0,50 - 1,00	Lood [Pb] (0,15), PAK 10 VROM (0,01)	-
38 (0,5-1,0 m-mv)	0,50 - 1,00	Kwik [Hg] (-), Lood [Pb] (0,04)	-

- : geen overschrijding

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in mengmonsters MM1 en MM2 licht verhoogde gehalten aan PCB's, kwik en lood gemeten zijn ten opzicht van de achtergrondwaarde. In het separaat geanalyseerde grondmonster ter plaatse van boring 6 (bijmenging met resten baksteen) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK 10 VROM gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het separaat geanalyseerde

grondmonsters ter plaatse van boring 38 (bijmenging met kolengruis) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige mengmonsters (MM3 t/m MM6) zijn geen verhoogde gehalten gemeten die de achtergrondwaarden overschrijden.

De grond ter plaatse van boringen 6, 38 en de grond ter plaatse van de mengmonsters mm1 en mm2 zijn, op basis van de gemeten gehalten aan PCB's, PAK 10 VROM, kwik en lood indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse wonen. De overige onderzochte grond is indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Tabel 4.2 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Streefwaarde	> Interventiewaarde
01	2,30 - 3,30	Barium [Ba] (0,02)	-
02	2,40 - 3,40	Zink [Zn] (0,02), Barium [Ba] (0,16), Xylenen (som) (-)	-
03	3,00 - 4,00	Barium [Ba] (0,04)	-
- : geen overschrijding			

Uit de tabel blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 01 tot en met 03 een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Daarnaast blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 licht verhoogde concentraties aan zink en xylenen zijn aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

5 Conclusie en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Woonservice heeft MUG Ingenieursbureau een milieuhygiënisch grondonderzoek uitgevoerd van 'Woonservice deelgebied A' aan de Esweg/Hofstraat te Beilen.

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk zijn resten baksteen, sporen kolengruis en roest aanwezig.

Grond

In mengmonster MM1 en MM2 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB's, kwik en lood gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het separaat geanalyseerde grondmonster ter plaatse van boring 6 (bijmenging met resten baksteen) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK 10 VROM gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het separaat geanalyseerde grondmonsters ter plaatse van boring 38 (bijmenging met kolengruis) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige mengmonsters (MM3 t/m MM6) zijn geen verhoogde gehalten gemeten die de achtergrondwaarden overschrijden.

De grond ter plaatse van boringen 6, 38 en de grond ter plaatse van de mengmonsters mm1 en mm2 zijn, op basis van de gemeten gehalten aan PCB's, PAK 10 VROM, kwik en lood indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse wonen. De overige onderzochte grond is indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 01 tot en met 03 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Daarnaast blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 licht verhoogde concentraties aan zink en xylenen zijn aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Conclusie en aanbevelingen

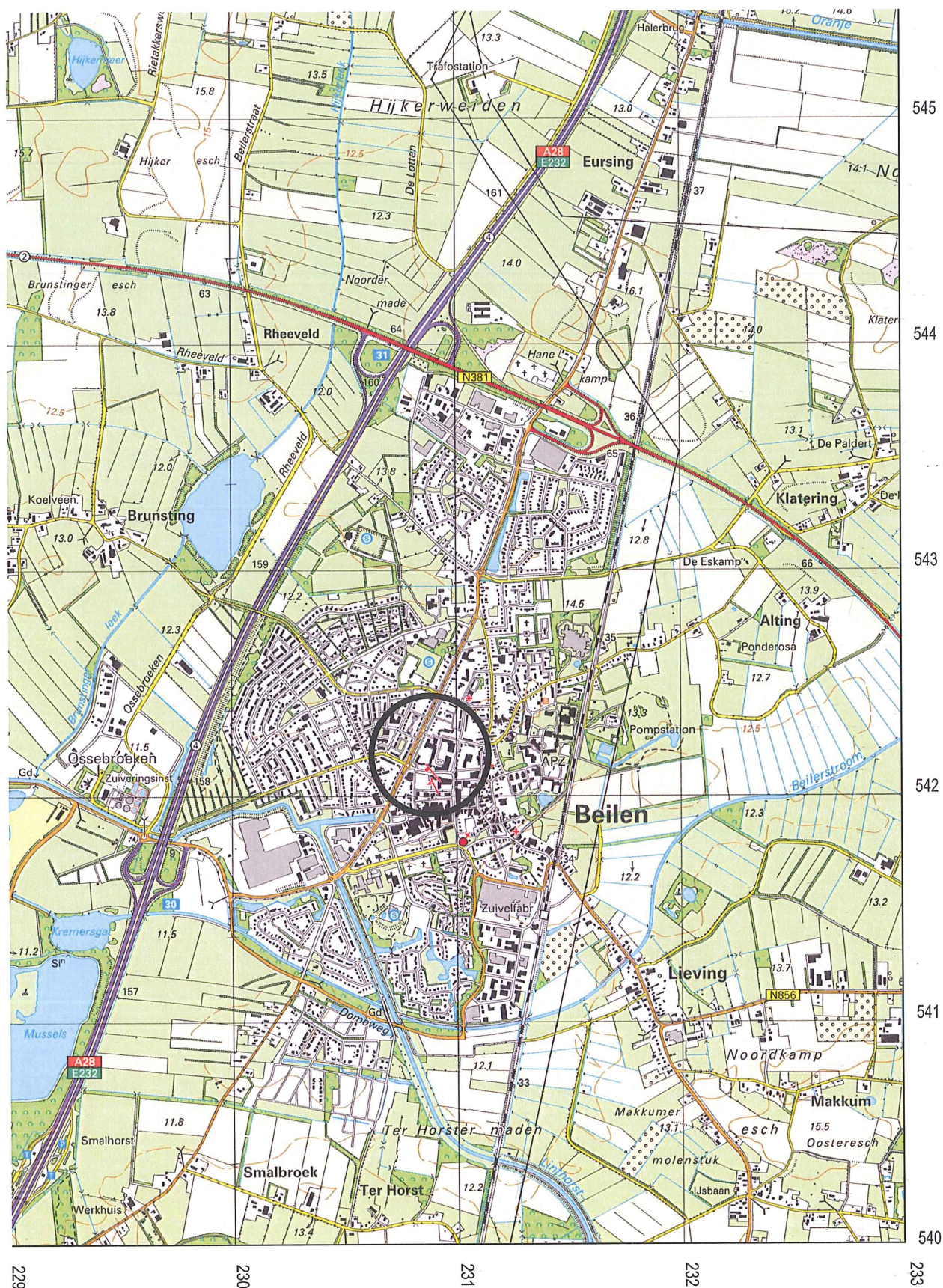
De gestelde hypothese voor een onverdachte locatie wordt formeel verworpen op basis van de gemeten licht verhoogde gehalten en concentraties in zowel de grond als het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek, vormen geen gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu en geen belemmering voor de voorgenomen gebiedsontwikkeling en de daarmee samenhangende grondtransacties.

Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Situering van de onderzoekslocatie



Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - 134 huisnummer
 - - - kadastrale grens
 - 1000 kadastraal nummer
 - demping
 - F7 foto met nummer
 - X39 boring tot 0,5 m-mv
 - *09 boring tot 2,0 m-mv
 - O03 peilbuis
 - - - grens onderzoekslocatie
- 0 25 meter

0				21-04-2015	
A/Hu		Msp		Eerste uitgave	
Wjz.	Gel.	Gec.	Omschrijving		Datum
Project:					
Verkennd onderzoek van "Woonservicezone deelgebied A" aan de Esweg/ Hofstraat te Beilen					
Opdrachtgever:					
Woonservice					
Onderdeel:					
Overzicht van de onderzoekslocatie					
Projectnummer: 51138515		Schaal: 1:500		Formaat: A2	
				Bijlagennummer: 2	

MUG
ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9359 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	BEILEN M 2502	22-4-2015
	Hofstraat 20 9411 LB BEILEN	8:12:34
Uw referentie:	51138515	
Toestandsdatum:	21-4-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>BEILEN M 2502</u>
Grootte:	1 ha 19 a 67 ca
Coördinaten:	230865-542196
Omschrijving kadastraal object:	GEZONDHEID ERF - TUIN

Betreft: BEILEN M 2502
Hofstraat 20 9411 LB BEILEN
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

22-4-2015
8:12:34

Locatie: Hofstraat 20
9411 LB BEILEN
Schultenstraat 2
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 4
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 6
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 8
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 10
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 12
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 14
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 16
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 18
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 20
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 22
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 24
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 26
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 28
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 30
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 32
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 34
9411 CA BEILEN
Schultenstraat 108
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 110
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 112
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 114
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 116
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 118
9411 CB BEILEN
Schultenstraat 120
9411 CB BEILEN
(Er zijn meer adressen bij dit kadastraal object)
Koopsom: € 3.000.000 Jaar: 2007
Ontstaan op: 14-2-1989

Betreft: BEILEN M 2502
Hofstraat 20 9411 LB BEILEN
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

22-4-2015
8:12:34

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75205 d.d. 13-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Woonservice Drenthe
Westeinde 52 A
9431 CG WESTERBORK
Postadres:

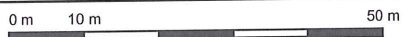
Postbus: 29
9430 AA WESTERBORK
MIDDEN-DRENTHE

Zetel:
KvK-nummer: 04034448 (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 52088/142 d.d. 20-4-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: BEILEN M 2502

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BEILEN
M
2502



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

Deze kaart is noordgericht

12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft:	BEILEN M 3385	22-4-2015
	Hofstraat 11 1 9411 LA BEILEN	8:13:25
Uw referentie:	51138515	
Toestandsdatum:	21-4-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>BEILEN M 3385</u>
Grootte:	43 a 96 ca
Coördinaten:	230945-542213
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN

Betreft: BEILEN M 3385
Hofstraat 11 1 9411 LA BEILEN
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

22-4-2015
8:13:25

Locatie: Hofstraat 11 1
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 10
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 11
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 12
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 2
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 3
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 4
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 5
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 6
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 7
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 8
9411 LA BEILEN
Hofstraat 11 9
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 1
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 10
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 11
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 12
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 13
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 14
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 2
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 3
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 4
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 5
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 6
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 7
9411 LA BEILEN
Hofstraat 13 8
9411 LA BEILEN
(Er zijn meer adressen bij dit kadastraal object)
Ontstaan op: 26-11-2003

Betreft: BEILEN M 3385
Hofstraat 11 1 9411 LA BEILEN
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

22-4-2015
8:13:25

Ontstaan uit: BEILEN M 3308 gedeeltelijk
BEILEN M 3308 gedeeltelijk
BEILEN M 3012 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Woonservice Drenthe
Westeinde 52 A
9431 CG WESTERBORK
Postadres:

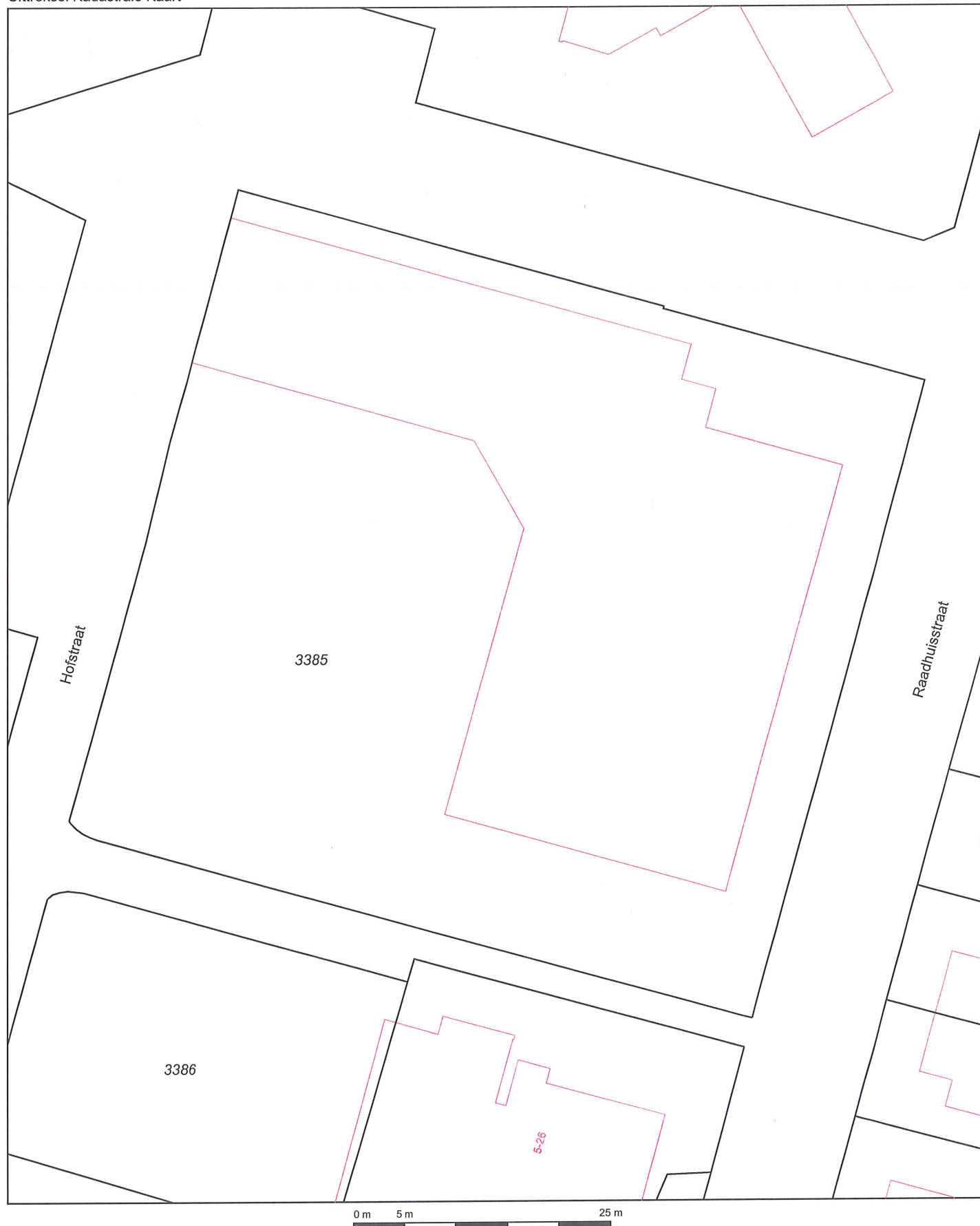
Postbus: 29
9430 AA WESTERBORK
MIDDEN-DRENTHE
04034448 (Bron: NHR)

Zetel:
KvK-nummer:
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 7822/118 reeks ASSEN</u>	d.d. 4-6-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	BEILEN M 3308 gedeeltelijk	
Recht ontleend aan:	LBD 422	d.d. 10-10-1991
Eerst genoemde object in brondocument:	BEILEN M 2293	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 4589/12 reeks ASSEN</u>	d.d. 6-11-1989
Eerst genoemde object in brondocument:	BEILEN M 2504 gedeeltelijk	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 7020/14 reeks ASSEN</u>	d.d. 1-9-1999
Eerst genoemde object in brondocument:	BEILEN M 3012	
Brondocumenten mogelijk van belang:	REC 4487	d.d. 21-3-1991
	<u>HYP4 4790/41 reeks ASSEN</u>	d.d. 26-3-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BEILEN
M
3385



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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: BEILEN M 3386 22-4-2015
Hofstraat BEILEN 8:13:03
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BEILEN M 3386
Grootte: 29 a 64 ca
Coördinaten: 230933-542174
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: Hofstraat
BEILEN
Ontstaan op: 26-11-2003
Ontstaan uit: BEILEN M 3012 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Woonservice Drenthe
Westeinde 52 A
9431 CG WESTERBORK
Postadres:

Postbus: 29
9430 AA WESTERBORK
MIDDEN-DRENTHE

Zetel:
KvK-nummer: 04034448 (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: LBD 422 d.d. 10-10-1991
Eerst genoemde object in BEILEN M 2293
brondocument:
Recht ontleend aan: HYP4 4589/12 reeks ASSEN d.d. 6-11-1989
Eerst genoemde object in BEILEN M 2504 gedeeltelijk
brondocument:
Recht ontleend aan: HYP4 7020/14 reeks ASSEN d.d. 1-9-1999
Eerst genoemde object in BEILEN M 3012
brondocument:
Brondocumenten mogelijk van REC 4487 d.d. 21-3-1991
belang: HYP4 4790/41 reeks ASSEN d.d. 26-3-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BEILEN
M
3386



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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BEILEN M 3702 22-4-2015
Hofstraat BEILEN 8:13:55
Uw referentie: 51138515
Toestandsdatum: 21-4-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BEILEN M 3702
Grootte: 1 ha 45 a 57 ca
Coördinaten: 231013-542247
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Hofstraat
BEILEN
Ontstaan op: 9-4-2009
Ontstaan uit: BEILEN M 3388 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Midden-Drenthe

Raadhuisplein 1

9411 NB BEILEN

Postadres:

Postbus: 24

9410 AA BEILEN

Zetel:

BEILEN

KvK-nummer:

01182848 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 7822/118 reeks ASSEN d.d. 4-6-2002
Eerst genoemde object in BEILEN M 3012 gedeeltelijk
brondocument:

Recht ontleend aan: 84 BLN00/25089 d.d. 20-2-1989
Eerst genoemde object in BEILEN M 2504
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 7095/6 reeks ASSEN d.d. 22-11-1999
Eerst genoemde object in BEILEN M 2915
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66045/38 d.d. 21-4-2015

HYP4 66045/16 d.d. 20-4-2015

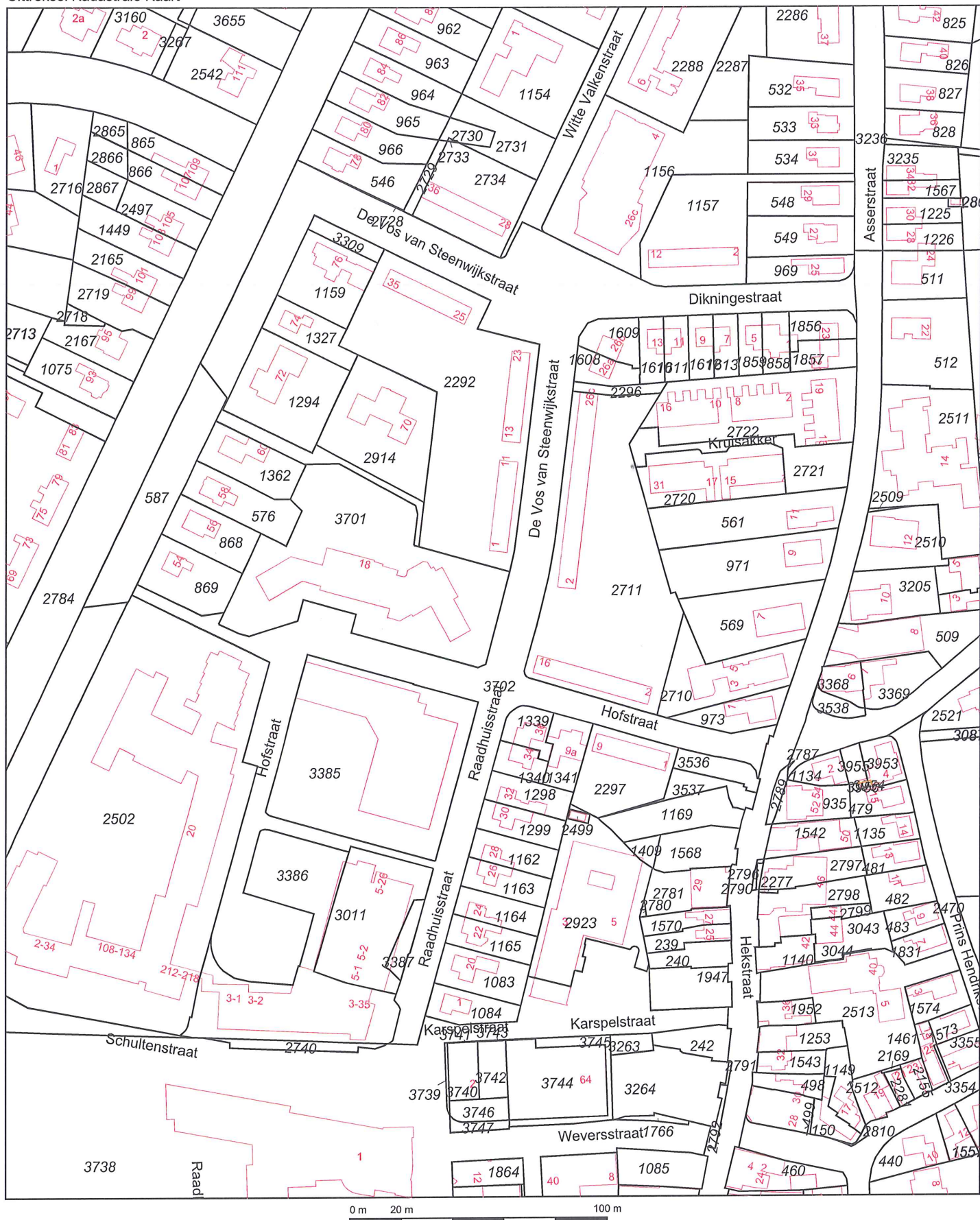
HYP4 66009/160 d.d. 17-4-2015

HYP4 5505/16 reeks ASSEN d.d. 30-5-1994

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht
 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Vastgestelde kadastrale grens
 — Voorlopige kadastrale grens
 — Administratieve kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2015
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BEILEN
 M
 3702



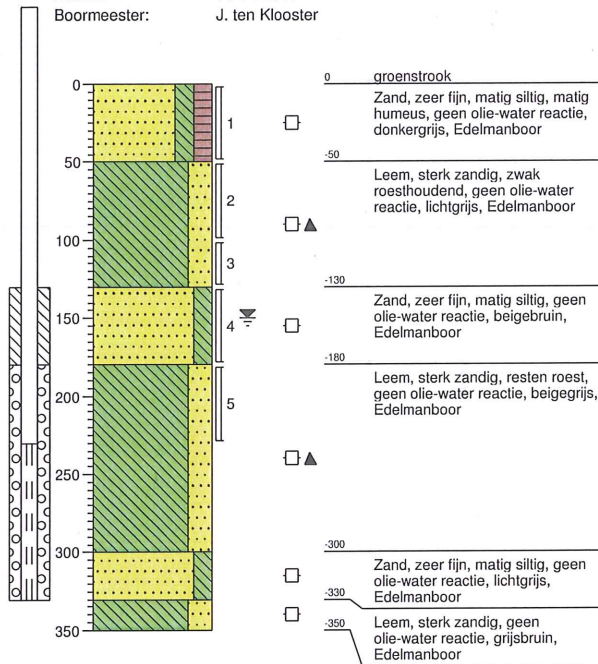
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

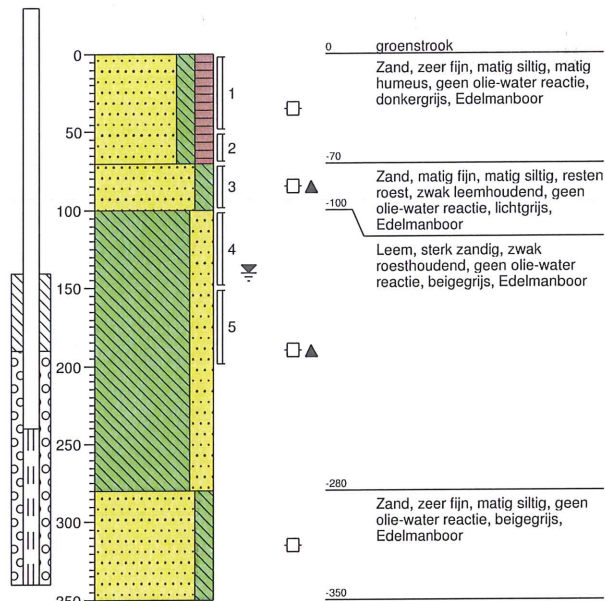
Boring: 01

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



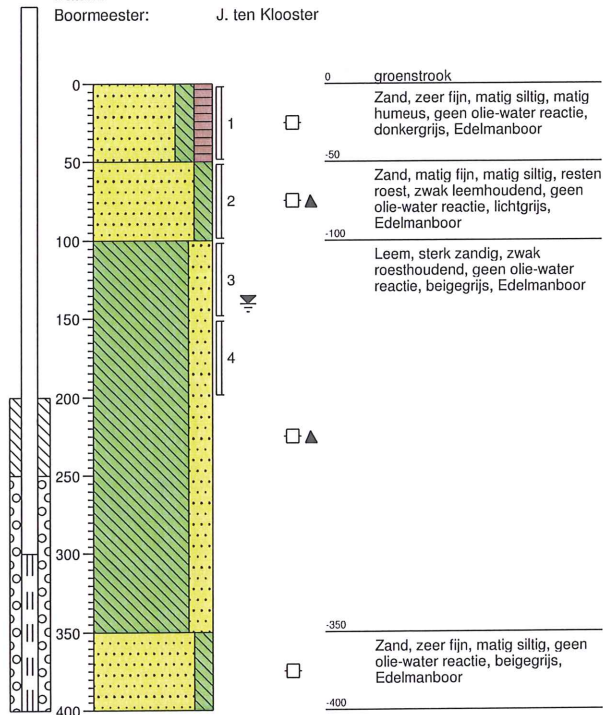
Boring: 02

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



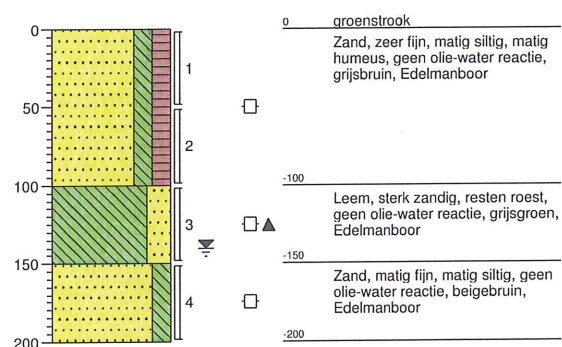
Boring: 03

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 04

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster

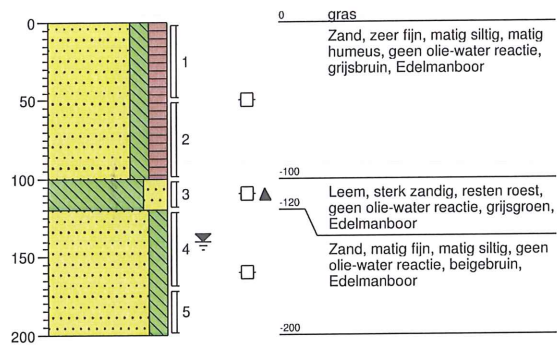


Projectnaam: Esweg Beilen
Projectcode: 51138515
Opdrachtgever: Woonservice

Bijlage: Boorprofielen

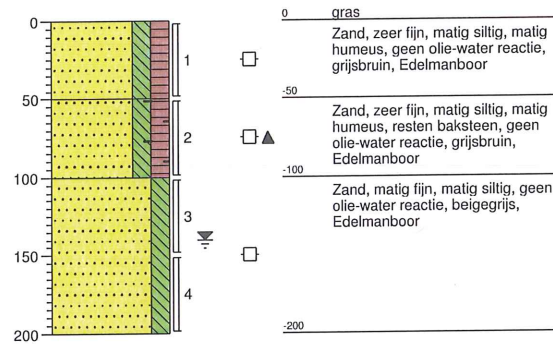
Boring: 05

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



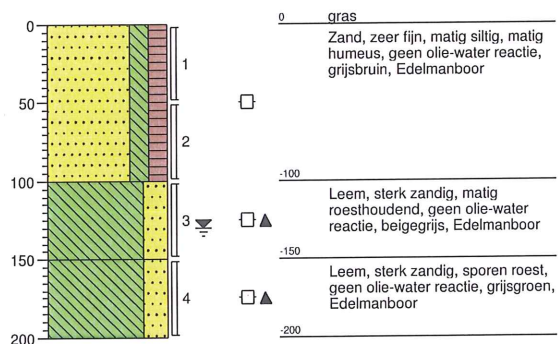
Boring: 06

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



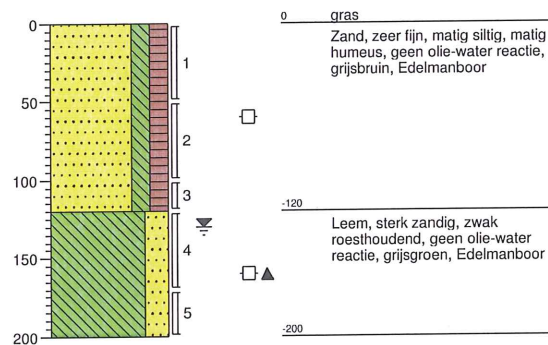
Boring: 07

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 08

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster

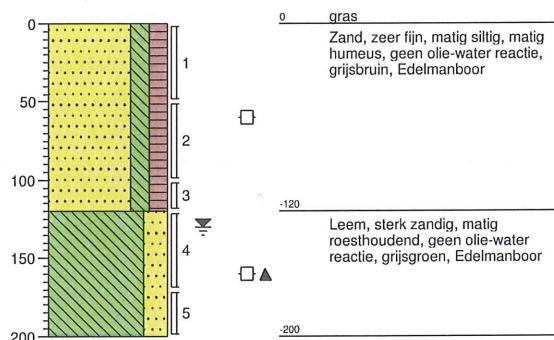


Projectnaam: Esweg Beilen
Projectcode: 51138515
Opdrachtgever: Woonservice

Bijlage: Boorprofielen

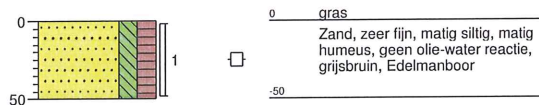
Boring: 09

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



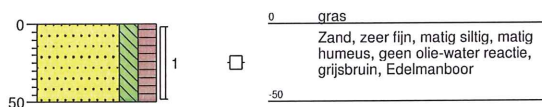
Boring: 10

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



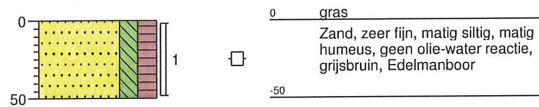
Boring: 11

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 12

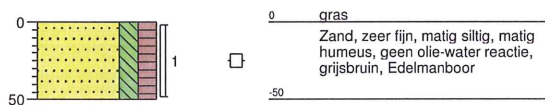
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

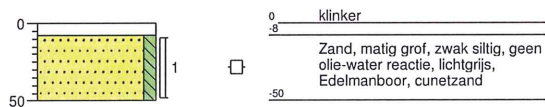
Boring: 13

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



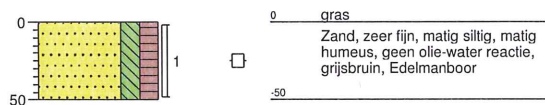
Boring: 14

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



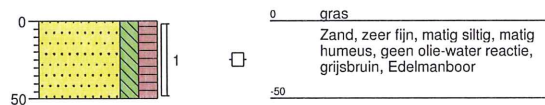
Boring: 15

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 16

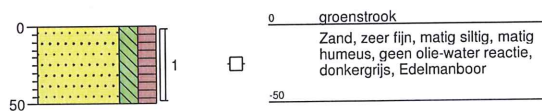
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

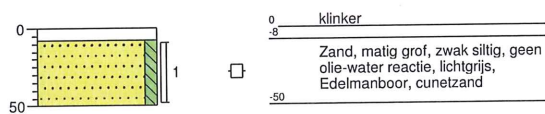
Boring: 17

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



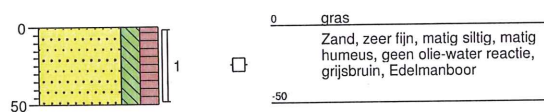
Boring: 18

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



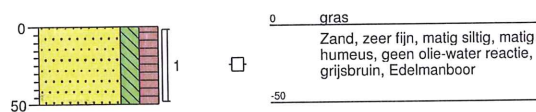
Boring: 19

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 20

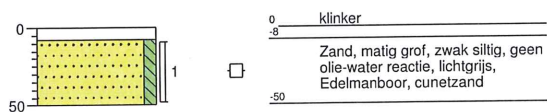
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

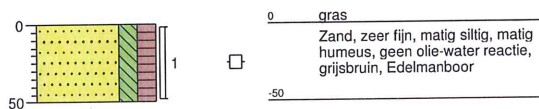
Boring: 21

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



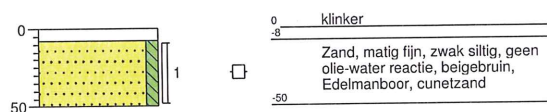
Boring: 22

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



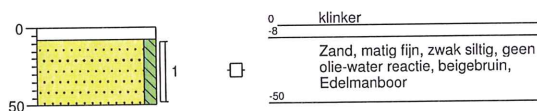
Boring: 23

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 24

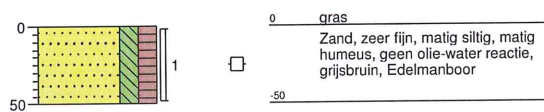
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

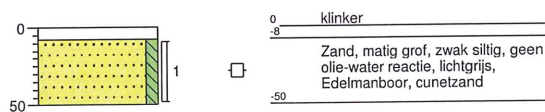
Boring: 25

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



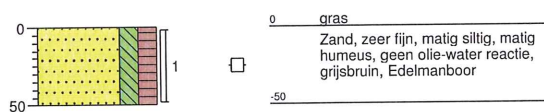
Boring: 26

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



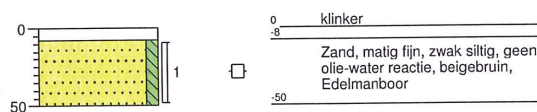
Boring: 27

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 28

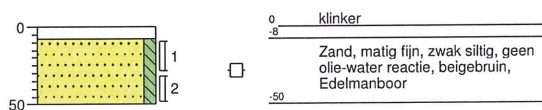
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

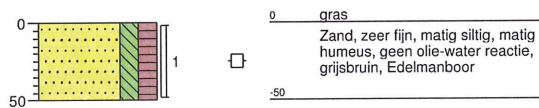
Boring: 29

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



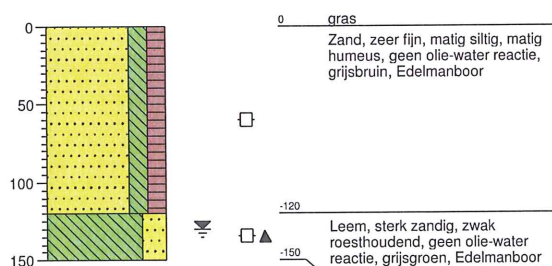
Boring: 30

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



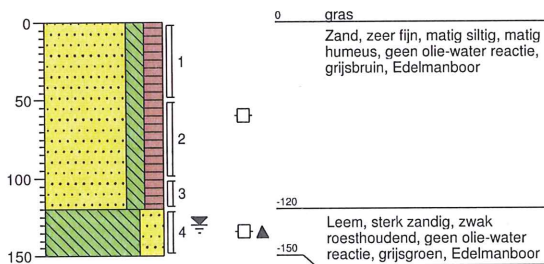
Boring: 31

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 32

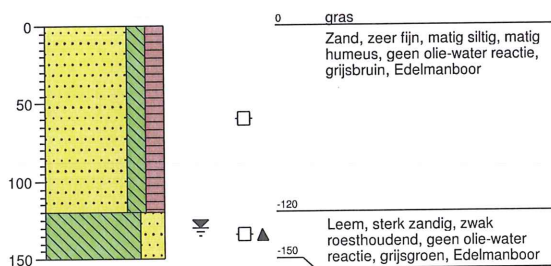
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

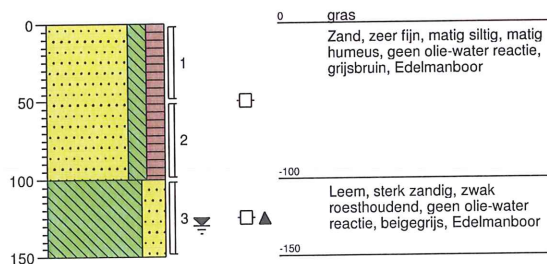
Boring: 33

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



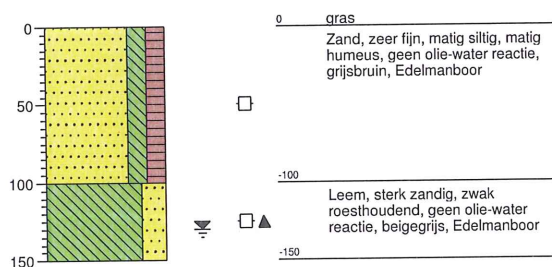
Boring: 34

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



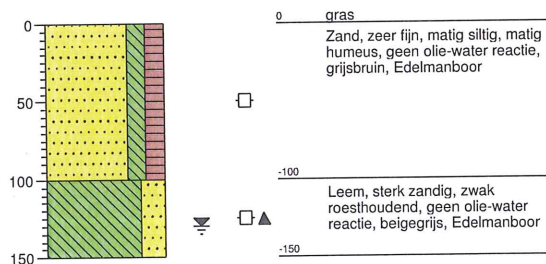
Boring: 35

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 36

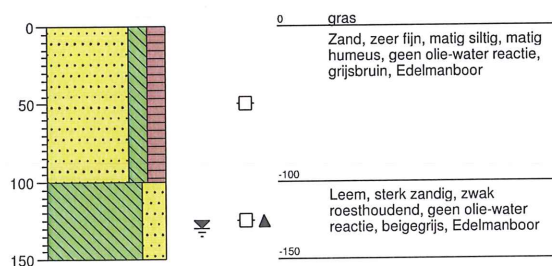
Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Bijlage: Boorprofielen

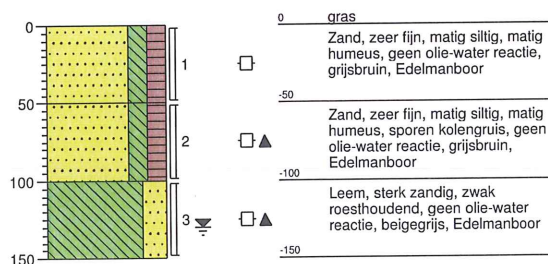
Boring: 37

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



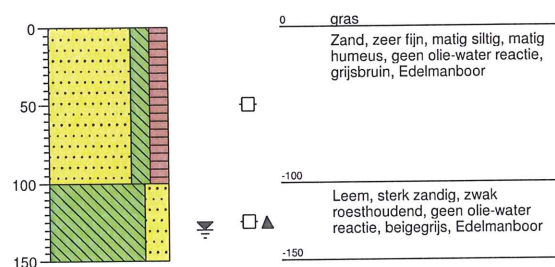
Boring: 38

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster



Boring: 39

Datum: 13-04-2015
Boormeester: J. ten Klooster

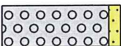


Projectnaam: Esweg Beilen
Projectcode: 51138515
Opdrachtgever: Woonservice

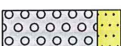
Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

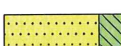
 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

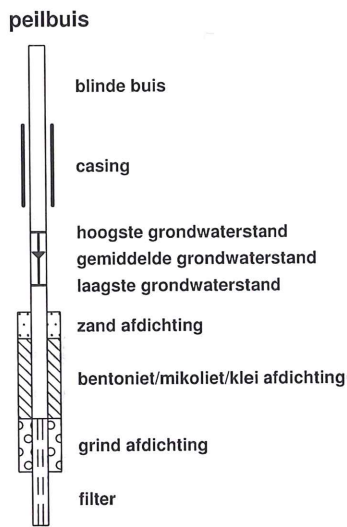
 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig



klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

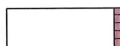
 Klei, sterk zandig

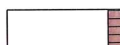
leem

 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

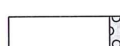
overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.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 5 Analysecertificaten

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw M. Sprik
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51138515-Esweg Beilen
Ons kenmerk : Project 532009
Validatieref. : 532009_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HDOJ-YPLD-KHSZ-BBMX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2015

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532009
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1656106 = 38 (0,5-1,0 m-mv)
 1656107 = MM1 (0-0,5 m-mv)
 1656108 = MM2 BG (0-0,5 m-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/04/2015	13/04/2015	13/04/2015
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2015	14/04/2015	14/04/2015
Startdatum	14/04/2015	14/04/2015	14/04/2015
Monstercode	1656106	1656107	1656108
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		88,4	87,2	85,3
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	2,3	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	3,9	3,1

Anorganische parameters - metalen

		55	30	33
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,22	0,11	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	46	36	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	35	35

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	0,21	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	0,26	0,16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	1,2	0,76

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	0,002
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	0,006

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HDOJ-YPLD-KHSZ-BBMX

Ref.: 532009_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532009
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1656109 = MM3 BG (0-0,5 m-mv)
 1656110 = MM4 BG (0,08-0,5)
 1656111 = MM5 OG (1-1,7 m-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/04/2015	13/04/2015	13/04/2015
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2015	14/04/2015	14/04/2015
Startdatum	14/04/2015	14/04/2015	14/04/2015
Monstercode	1656109	1656110	1656111
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		85,3	89,6	87,8
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3	0,5	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	< 1	14,1

Anorganische parameters - metalen

		30	< 20	26
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	< 5,0	7,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	< 20	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	0,07	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,16	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HDOJ-YPLD-KHSZ-BBMX

Ref.: 532009_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532009
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1656112 = MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2015
 Startdatum : 14/04/2015
 Monstercode : 1656112
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	21

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)antraceen	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)peryleen	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HDOJ-YPLD-KHSZ-BBMX

Ref.: 532009_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 532009
Project omschrijving	: 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

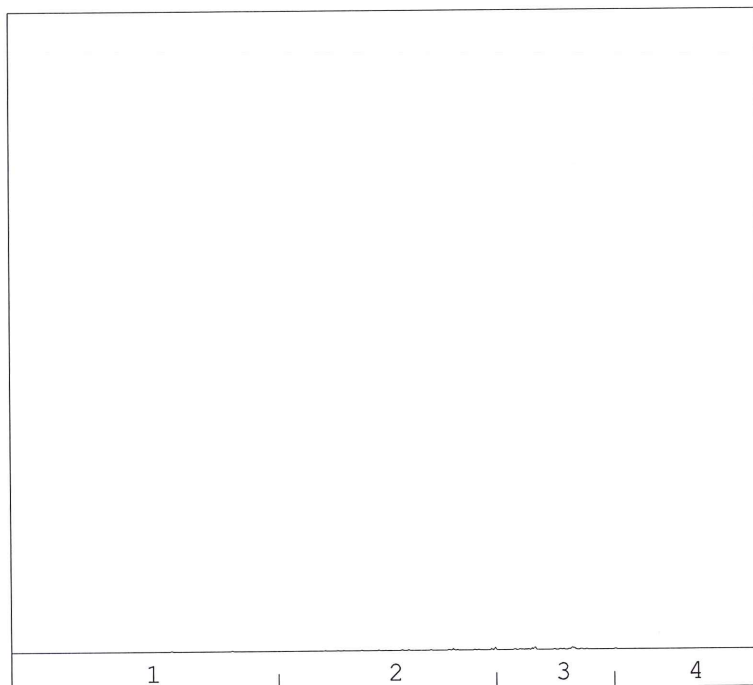
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656106
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : 38 (0,5-1,0 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

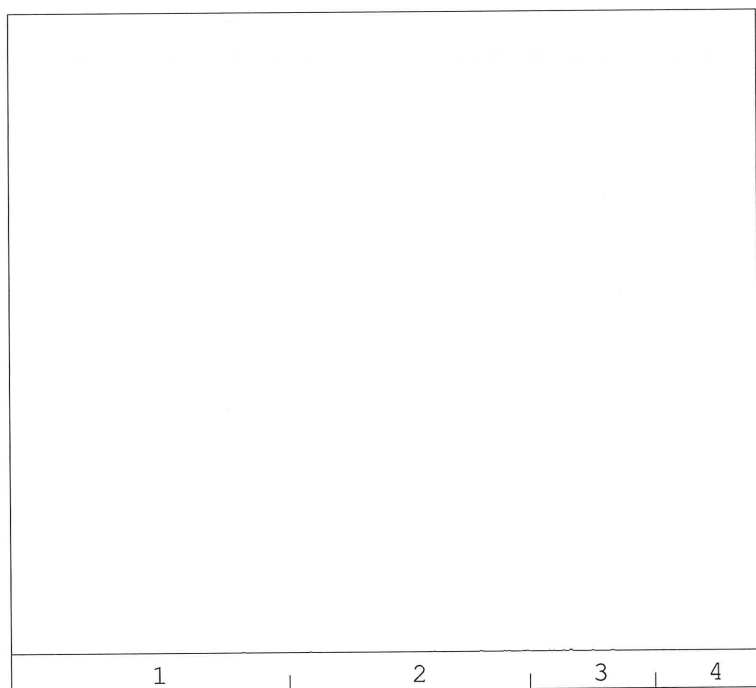
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656107
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : MM1 (0-0,5 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

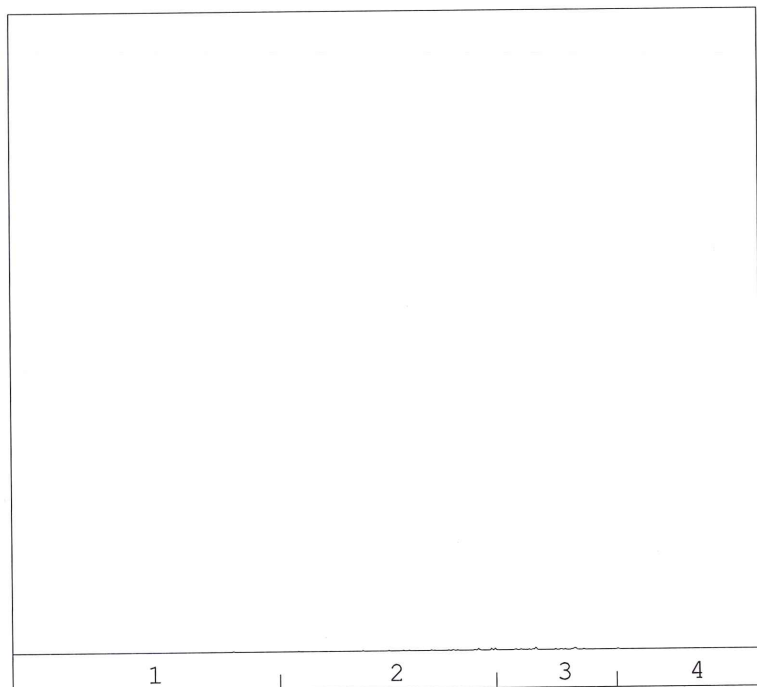
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656108
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : MM2 BG (0-0,5 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 1656109
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : MM3 BG (0-0,5 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

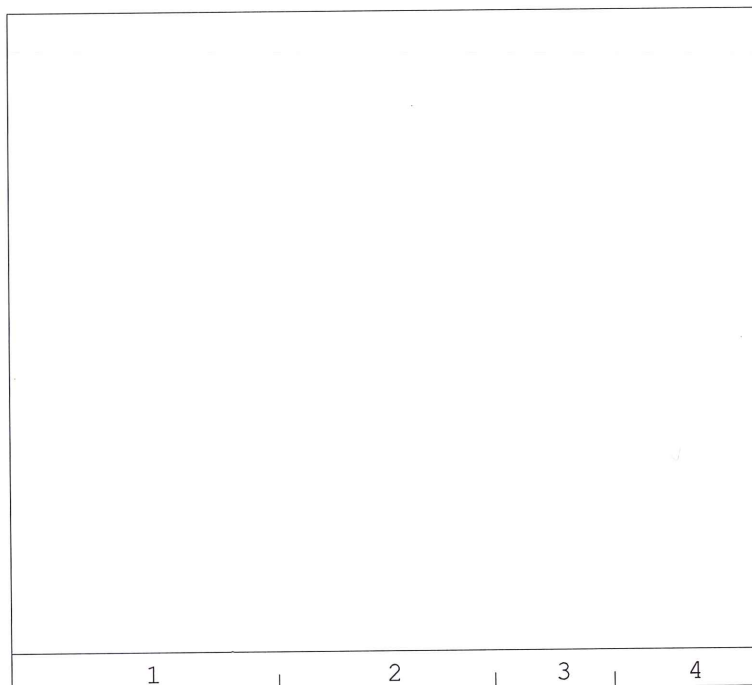
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656110
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Uw referentie : MM4 BG (0,08-0,5)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

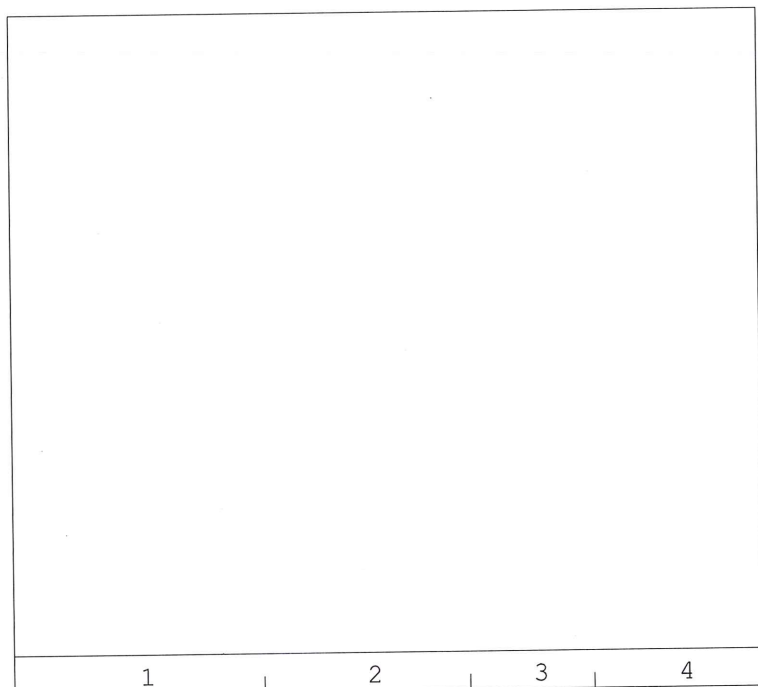
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656111
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : MM5 OG (1-1,7 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

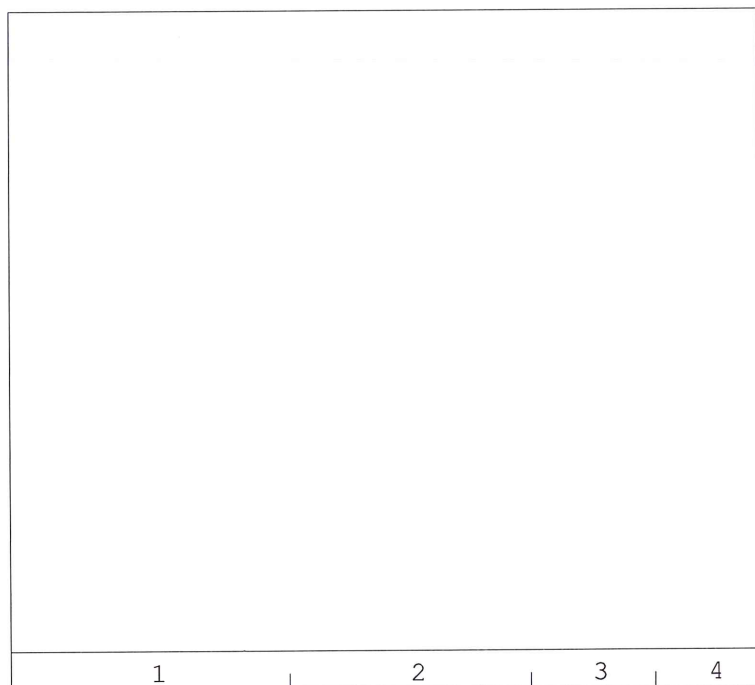
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1656112
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Project code : 532009
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1656106	38 (0,5-1,0 m-mv)	38	0.5-1	0531716090W
1656107	MM1 (0-0,5 m-mv)	02	0-0.5	0532283994Z
		10	0-0.5	0532283263Y
		12	0-0.5	0532283262X
		13	0-0.5	0532283258
		20	0-0.5	0532283255Z
1656108	MM2 BG (0-0,5 m-mv)	01	0-0.5	0531716195
		06	0-0.5	0531716294
		08	0-0.5	0531716288+
		09	0-0.5	0532283265-
		11	0-0.5	0532283253X
		15	0-0.5	0532283261W
		16	0-0.5	0531716343X
		17	0-0.5	0531716350V
		19	0-0.5	0532283816
1656109	MM3 BG (0-0,5 m-mv)	04	0-0.5	0532283812Y
		05	0-0.5	0531716197/
		25	0-0.5	0531716292-
		27	0-0.5	0532283707.
1656110	MM4 BG (0,08-0,5)	23	0.08-0.5	0532283254Y
		24	0.08-0.5	0531716191Y
		26	0.08-0.5	0532283702W
		28	0.08-0.5	0531716188/
		29	0.08-0.3	0532283259\$
1656111	MM5 OG (1-1,7 m-mv)	03	1-1.5	0531716282Z
		04	1-1.5	0531716187\$
		05	1-1.2	0531716193-
		07	1-1.5	0531716277\$
		02	1-1.5	0531716278/
		08	1.2-1.7	05322839953
		09	1.2-1.7	0532283991%
1656112	MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)	03	0.5-1	0531716276
		02	0.7-1	0531716285
		01	1.3-1.8	0531716198+

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532009
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw M. Sprik
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51138515-Esweg Beilen
Ons kenmerk : Project 533066
Validatieref. : 533066_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WPRF-CPLG-GGQS-QTBO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 22 april 2015

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533066
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
1755720 = 06 (0,5-1,0 m-mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2015
Ontvangstdatum opdracht : 21/04/2015
Startdatum : 21/04/2015
Monstercode : 1755720
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g < 1
S soort artefact nvt
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 85,5
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 4,2

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 56
S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
S koper (Cu) mg/kg ds 8,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,07
S lood (Pb) mg/kg ds 83
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 4
S zink (Zn) mg/kg ds 50

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 0,16
S anthraceen mg/kg ds 0,20
S fluoranteen mg/kg ds 0,35
S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,30
S chryseen mg/kg ds 0,28
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,22
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds 2,0

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 533066
Project omschrijving	: 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

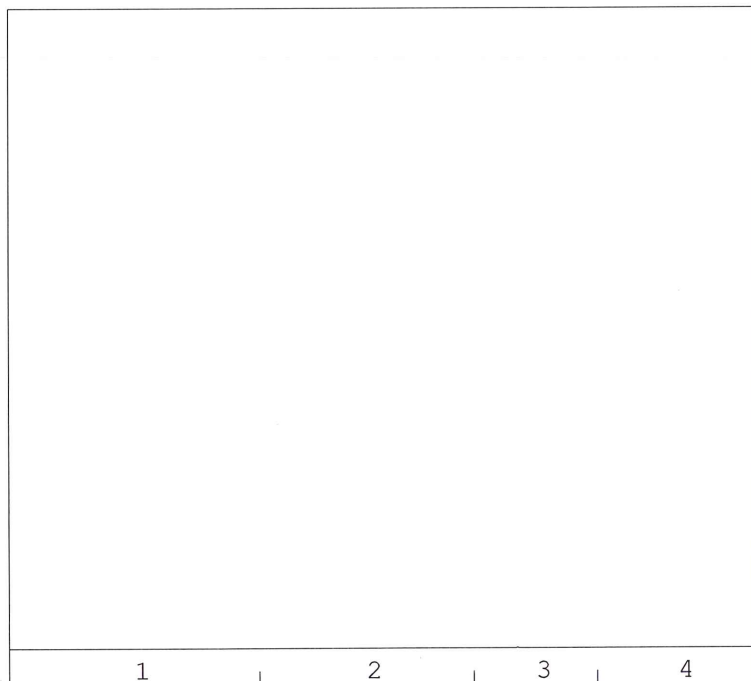
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1755720
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : 06 (0,5-1,0 m-mv)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Project code : 533066
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 06 (0,5-1,0 m-mv)
Monstercode : 1755720

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533066
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1755720	06 (0,5-1,0 m-mv)	06	0.5-1	0531716293.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533066
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in 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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer D. van der Wolde
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51138515-Esweg Beilen
Ons kenmerk : Project 532919
Validatieref. : 532919_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ONVX-DLCF-ITMF-WNRB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2015

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532919
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
1755411 = 01-1-1 (280-380)
1755412 = 02-1-1 (270-370)
1755413 = 03-1-1 (350-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2015	20/04/2015	20/04/2015
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2015	20/04/2015	20/04/2015
Startdatum :	20/04/2015	20/04/2015	20/04/2015
Monstercode :	1755411	1755412	1755413
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	62	140	72
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,6	< 2	2,7
S koper (Cu)	µg/l	2,4	2,8	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	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	4,1	5,0	3,7
S zink (Zn)	µg/l	16	81	29

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	0,3	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	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 trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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 trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	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:

S tribroommethaan	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ONVX-DLCF-ITMF-WNRB

Ref.: 532919_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532919
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

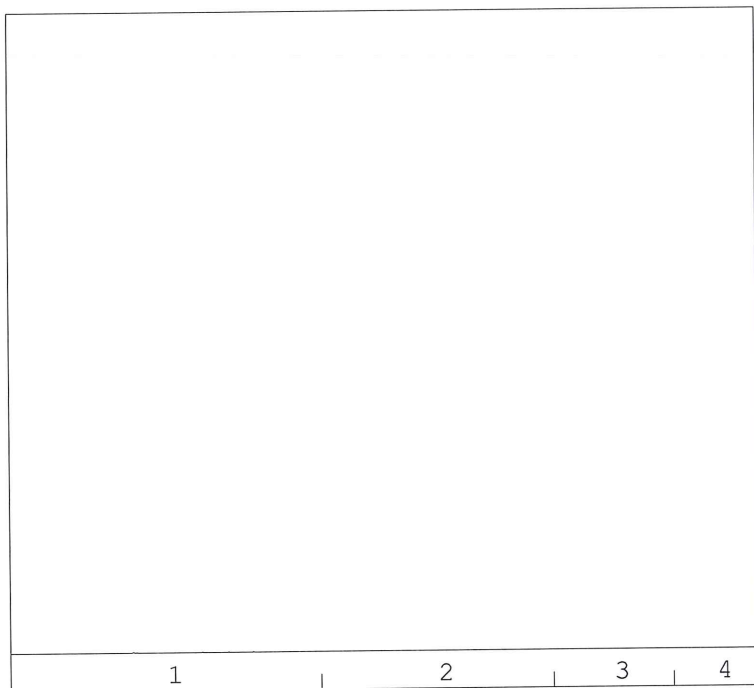
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1755411
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : 01-1-1 (280-380)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

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

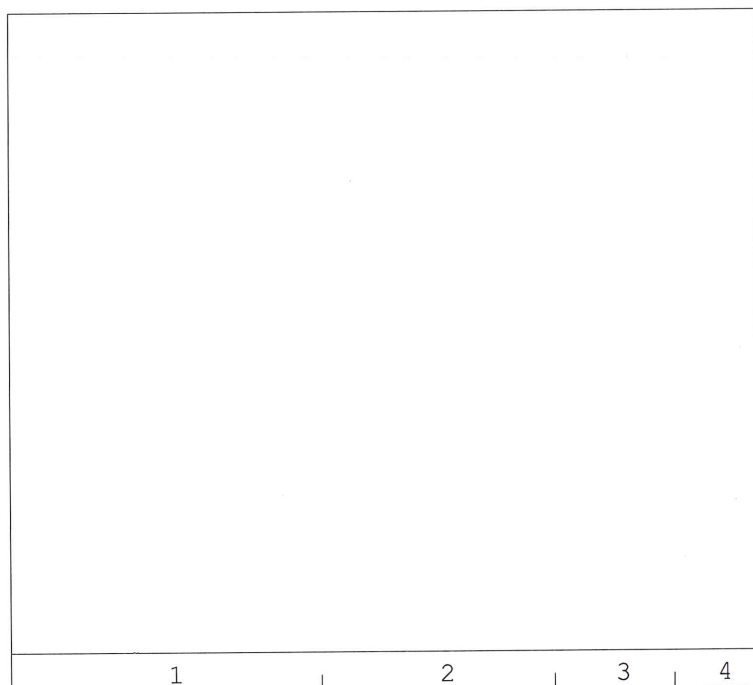
Opdrachtverificatiecode: ONVX-DLCF-ITMF-WNRB

Ref.: 532919_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1755412
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : 02-1-1 (270-370)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

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

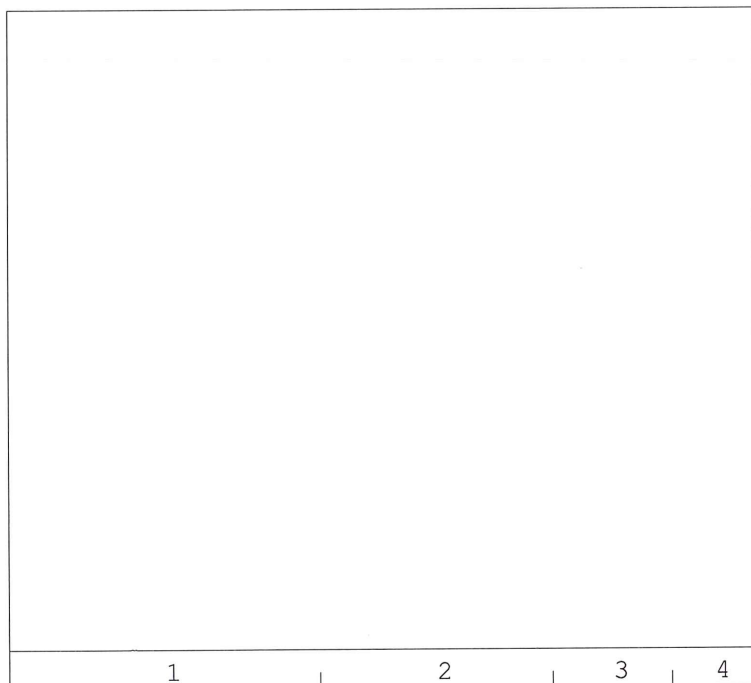
Opdrachtverificatiecode: ONVX-DLCF-ITMF-WNRB

Ref.: 532919_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1755413
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Uw referentie : 03-1-1 (350-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Project code : 532919
Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1755411	01-1-1 (280-380)	01	2.8-3.8	0204985YA
		01	2.8-3.8	0141626MM
1755412	02-1-1 (270-370)	02	2.7-3.7	0204981YA
		02	2.7-3.7	0141620MM
1755413	03-1-1 (350-450)	03	3.5-4.5	0204982YA
		03	3.5-4.5	0141634MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 532919
 Project omschrijving : 51138515-Esweg Beilen
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in 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; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; 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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten

Project	51138515-Esweg Beilen		
Certificaten	532009		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 22 april 2015 07:59

Monsterreferentie	1656107						
Monsteromschrijving	MM1 (0-0,5 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25

Droogrest

droogrest	%	87.2	87.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	94	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	31	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.15	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	36	54	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	35	75	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0043
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.023	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 1656107:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		1656108						
Monsteromschrijving		MM2 BG (0-0,5 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.3	85.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.17	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	53	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	77	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.76	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0071					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0036					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.023	1.2 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1656108:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1656109						
Monsteromschrijving		MM3 BG (0-0,5 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.3	85.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	45	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	69	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 74	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<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	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.016	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1656109:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1656110						
Monsteromschrijving		MM4 BG (0,08-0,5)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.6	89.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	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	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	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	
Toetsoordeel monster 1656110:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1656111						
Monsteromschrijving		MM5 OG (1-1,7 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					
Droogrest								
droogrest	%	87.8	87.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	40	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	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	9	13	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	38	-	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	
Toetsoordeel monster 1656111:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1656112						
Monsteromschrijving		MM6 OG(0,5-1,8 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.9	87.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 34	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	40	-	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	
Toetsoordeel monster 1656112:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1656106					
Monsteromschrijving		38 (0,5-1,0 m-mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	88.4	88.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	55	210	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.22	0.31	2.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	46	71	1.4 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	110	-	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	0.05	0.05				
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	0.36	0.36	-	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
Toetsoordeel monster 1656106:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51138515-Esweg Beilen						
Certificaten	533066						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 22 april 2015 09:12			

Monsterreferentie	1755720						
Monsteromschrijving	06 (0,5-1,0 m-mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25				

Droogrest

droogrest	%	85.5	85.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	17	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	83	120	2.5 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.2				
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.3	0.3				
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 1755720:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51138515-Esweg Beilen						
Certificaten	532919						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 21 april 2015 10:46			

Monsterreferentie	1755411						
Monsteromschrijving	01-1-1 (280-380)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	62	1.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.4	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	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	4.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

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

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	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 1755411:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		1755412						
Monsteromschrijving		02-1-1 (270-370)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 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	2.8		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	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	5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	81		1.2 S	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		x S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
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	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<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	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 1755412:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	1755413						
Monsteromschrijving	03-1-1 (350-450)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	72	1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.7	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	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	3.7	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	29	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

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

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	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 1755413:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde