

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 19-03-2018; versie 2 (definitief)

Opdrachtnummer: 152367

VERKENNEND BODEMONDERZOEKProject: sloop en nieuwbouw,
Hoofdweg 80 te ZegveldOpdrachtgever: Haaksman Rentmeesters
Marktstraat 14
8701 JV Bolsward**Uitgevoerd:**

Grondonderzoek: 15-02-2017 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 22-02-2017 (dhr. R. Bouma)

Aanvullend grondonderzoek: 24-03-2017, 10-04-2017 en 12-06-2017 (dhr. E. Brouwer en dhr. R. Bouma)
(omvangsbepalingen)Aanvullend grondonderzoek: 06-03-2017 (dhr. R. Sterken)
(asbest)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	7
2.	VOORONDERZOEK	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Huidige situatie.....	8
2.3	Historische situatie	8
2.4	Toekomstige situatie.....	8
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Conclusie	9
3.	VELDONDERZOEK.....	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Veldwerkzaamheden	10
3.3	Bodemopbouw.....	11
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
3.5	Monstername en veldmetingen.....	12
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	12
4.1	Mengmonsters	13
4.2	Analysepakket	13
4.3	Analyse-uitkomsten.....	14
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	20
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6.	SLOTOPMERKINGEN	23

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1: 500; A3)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Hoofdweg 80 te Zegveld
Kadastrale aanduiding:	gemeente Zegveld, sectie H, nr. 330
Aanleiding:	sloop en nieuwbouw
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 4.900 m ²
Huidige situatie:	onderhavige onderzoekslocatie is deels bebouwd met een oude woonboerderij en enkele opstallen; het overige deel van het terrein bestaat grotendeels uit grasland en voor een klein deel uit een grindpad (oprit) en een betonpad (verlengde van de oprit)
Historische gegevens:	de locatie is van oudsher weiland/akkerland; omstreeks 1890 is het zuidwestelijke deel van onderhavige locatie bebouwd met een woonboerderij en aangrenzende schuur (deel); op het noordoostelijke deel (ca. 1.800 m ²) heeft van begin 1900 tot eind jaren '80 een boomgaard gestaan, waardoor de toplaag (tot 0,3 m-mv) ter plaatse verdacht geacht wordt voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB); omstreeks 1948 is halverwege het plangebied (van noordoost naar zuidwest) een kleine zijarm van de noordelijke sloot gedempt (herkomst dempingsmateriaal is onbekend); op basis van bodemkwaliteitskaarten wordt de grond ter plaatse geclassificeerd als zijnde klasse 'wonen'
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740 (VED-HE), waarbij de toplaag tot 0,3 m-mv verdacht is voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB); aangevuld tot een 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)', waarbij extra aandacht wordt besteed aan een verontreiniging als gevolg van toegepast dempingsmateriaal <i>aanvullend onderzoek</i> i.v.m. een bijmenging met puin in de toplaag (plaatselijk tot max 1,0 m-mv) is een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707:2003 uitgevoerd

n.a.v. het vaststellen van een matig tot sterk verhoogd gehalte aan lood en zink in de top- en onderlaag van de bodem op het centraal-noordelijke deel van onderhavige onderzoekslocatie is een omvangsbepaling uitgevoerd

n.a.v. het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK in de toplaag van de bodem ter plaatse van de oostelijke hoek van onderhavig perceel is een omvangsbepaling uitgevoerd

Aantal boringen:

7x 0,3 m-mv
10x ca. 0,5 m-mv
1x 0,8 m-mv
3x 2,0 m-mv
1x 2,0 m-mv + peilfilter (NPR)

Aantal boringen aanvullend onderzoek:

asbest in grond
7x inspectiegat (0,3x0,3x0,5 m)
1x boring tot zintuigelijk schone laag (1,5 m-mv)

omvangsbepaling lood en zink
3x 0,5 m-mv
3x 1,0 m-mv
6x 1,5 m-mv
1x 2,5 m-mv

omvangsbepaling minerale olie en PAK
5x 1,5 m-mv
2x 1,0 m-mv

Bodemopbouw:

vanaf maaiveld tot 0,5 à 1,0 m-mv afwisselend zand, veen of klei met daaronder tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv een veenpakket

Zintuiglijke waarnemingen:

ter plaatse van het gedempte slootdeel en de omringende grond over het algemeen een zwakke tot matige bijmenging met puin in de bodem tot maximaal 1,0 m-mv; ter plaatse van de noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie is aan de zuidzijde van de bestaande (onafgebouwde) schuur een matige tot sterke bijmenging met puin tot maximaal 1,0 m-mv vastgesteld (vermoedelijk een oud puinpad)

Aantal onderzochte monsters:

3x toplaag (OCB)
 4x toplaag (NEN-pakket)
 1x onderlaag (NEN-pakket)
 1x grondwater (NEN-pakket)

uitsplitsing MM1.1 en MM.2

3x toplaag (uitsplitsing MM 1.1 op zink, minerale olie en PAK)
 4x onderlaag (uitsplitsing MM.2 op lood)

**Aantal onderzochte monsters:
 aanvullend onderzoek**

asbest in grond

1x puinhoudende bodemlaag (asbest in grond)
 1x puinhoudende bodemlaag (asbest in puin)

omvangsbepaling lood en zink

8x toplaag (zink en lood)
 5x onderlaag (zink en lood)
 1x onderlaag (zink)

omvangsbepaling minerale olie en PAK

8x toplaag (minerale olie en PAK)
 1x onderlaag (minerale olie en PAK)

Verontreiniging specifiek (grond):

de zwak tot sterk puinhoudende zandige bodemlaag (van 0,0 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de oostelijke hoek van onderhavige onderzoekslocatie (boorlocaties 2, 201 en 202) is sterk verontreinigd met PAK; de omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden vastgesteld op ca. 260 m³

de zowel zintuiglijk schone als puinhoudende top- (boorlocatie 3) en onderlaag (boorlocatie 1; tot 1,5 m-mv) van de bodem op het centrale deel van onderhavig perceel direct ten noorden van de bebouwing is sterk verontreinigd met lood en zink; de omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging kan worden vastgesteld op ca. 180 m³ beide verontreinigingen zijn zowel in horizontaal- als verticaalvlak in voldoende mate afgeperkt

Verontreiniging algemeen (grond grondwater): top- en onderlaag: geen tot licht met enkele zware metalen, minerale olie en PAK

grondwater: licht met barium, naftaleen en som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

grond: toegepast dempings-/ophoogmateriaal
 grondwater: natuurlijke ophoping

Conclusies en aanbevelingen:

i.h.k.v. de Wet bodembescherming is gezien de omvang ($> 25 \text{ m}^3$) van beide sterke verontreinigingen in de grond op het perceel sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging; doordat er sprake is van een geval zal de voorziene nieuwbouw ter plaatse gezien worden als saneringshandeling, waarvoor een saneringsplan (BUS-melding of deelsaneringsplan) dient te worden opgesteld

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 20, paragraaf 4.4

19-03-2018; versie 2 (def.)	Verkendend bodemonderzoek	152367
Controle/ 	sloop en nieuwbouw, Hoofdweg 80 te Zegveld	Pagina 6

1. INLEIDING

In opdracht van Haaksman Rentmeesters (d.d. 08-02-2017) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Hoofdweg 80 te Zegveld.

Op de onderhavige onderzoekslocatie is sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van een viertal woonhuizen voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

De liggende rapportage verkennend bodemonderzoek (gerapporteerd d.d. 11-07-2017, versie 1) is, naar aanleiding van een beoordeling door de ODRU, gewijzigd met betrekking tot de onderbouwing voor het achterwege laten van een maaiveld inspectie en hoeveelheid genomen monstermateriaal ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in grond. Voorts is een foutief weergegeven verontreinigingssituatie in de legenda behorende bij de situatietekening gecorrigeerd.

Met onderhavige rapportage (versie 2) komt de liggende rapportage (versie 1) te vervallen. Een weergave van de doorgevoerde aanpassingen is opgenomen bij de slotopmerkingen (hoofdstuk 6).

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (checklist);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (bodeminformatie);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage Geoloket);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900- 2016);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Onderhavige onderzoekslocatie (gemeente Zegveld, sectie H, nr. 330), met een oppervlakte van circa 4.900 m², is gelegen in de oude lintbebouwing van Zegveld. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een vervallen woonboerderij en enkele vervallen opstallen. Het buitenterrein bestaat grotendeels uit grasland en voor een klein deel uit een grindpad (oprit), tegelverharding en een betonpad (verlengde van de oprit). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Onderhavige onderzoekslocatie is van oudsher weiland/akkerland. Omstreeks 1890 is het zuidwestelijke deel van onderhavige locatie bouwrijp gemaakt en bebouwd met een woonboerderij en aangrenzende schuur (deel). Op het noordoostelijke deel (ca. 1.800 m²) heeft van begin 1900 tot eind jaren '80 een boomgaard gestaan, waardoor de toplaag (tot 0,3 m-mv) ter plaatse verdacht geacht wordt voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Na verwijdering van de boomgaard is grenzend aan de bestaande bebouwing een fundering gelegd voor de nieuwbouw van een stal. Deze is echter nooit afgebouwd. Daarnaast is omstreeks 1948 halverwege het plangebied (van noordoost naar zuidwest) een kleine zijarm van de noordelijke sloot gedempt (herkomst dempingsmateriaal is onbekend). Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoek

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoek bekend.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de ODRU (Geoloket) blijkt dat het plangebied is gelegen in een gedeelte waarvan de bodemfunctie is geclassificeerd als klasse 'wonen'. Het gebied direct ten noordoosten van het plangebied betreft toemaakdek-gebied met eveneens kwaliteitsklasse 'wonen'.

2.4 Toekomstige situatie

Op het perceel zal in de nabije toekomst de huidige bebouwing worden gesloopt en is de nieuwbouw van een viertal vrijstaande woonhuizen (exacte locaties nog onbekend) voorzien. De voor het perceel geldende bestemming zal hierbij worden gewijzigd van 'agrarisch' naar 'wonen'. Het plangebied is overeenkomstig met de onderzoekslocatie zoals aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd.

19-03-2018; versie 2 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152367
Controle/ 	sloop en nieuwbouw, Hoofdweg 80 te Zegveld	Pagina 8

Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 7,0 m-mv een veenpakket. Dit veenpakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is.

2.6 Conclusie

Ter plaatse van het noordoostelijke deel van het plangebied (voormalige boomgaard) is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)', waarbij de toplaag (tot 0,3 m-mv) verdacht geacht wordt voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). In het kader van de voorziene bestemmingswijziging en de aanvraag omgevingsvergunning zal dit onderzoek met betrekking tot het gehele plangebied worden aangevuld tot een NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)', waarbij met het plaatsen van de boringen rekening wordt gehouden met een verontreiniging als gevolg van toegepast dempingsmateriaal ter plaatse van een gedempt slootdeel'.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 15-02-2017 (grond), 24-03-2017 (omvangsbepaling), 06-03-2017 (asbest in grond), 10-04-2017 (omvangsbepaling) en op 12-06-2017 (omvangsbepaling) uitgevoerd door dhr. R. Bouma, dhr. R. Sterken en dhr. E. Brouwer. Het grondwater is op 22-02-2017 bemonsterd door dhr. R. Bouma.

Aanvullend onderzoek

In verband met het aantreffen van een zwakke tot matige bijmenging met puin (< 20%) in de bodemlaag vanaf maaiveld tot ca. 1,0 m-mv ter plaatse van boorlocaties 1, 2, 3, 6, 11, 16, 17 en 18 is op 06-03-2017 een verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707:2003) uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. Sterken.

Daarnaast zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK ter plaatse van boorlocatie 2 (in de bodemlaag van 0,0 m-mv tot 0,5 m-mv) en een matig tot sterk verhoogd gehalte aan lood en zink ter plaatse van de naast elkaar gelegen boorlocaties 1 en 3 (in de bodemlaag van 0,0 m-mv tot 0,5 m-mv) op 24-03-2017, 10-04-2017 en 12-06-2017 door dhr. R. Bouma en dhr. E. Brouwer omvangsbepalingen uitgevoerd. Hierbij wordt aangenomen dat de vastgestelde verhoogde gehalten ter plaatse van boorlocaties 1 en 3 dezelfde verontreiniging betreft.

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal tweeëntwintig boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 22). Boring 1 is tot een diepte van 2,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2, 3 en 4 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 5 t/m 15 zijn tot een diepte van 0,5 m-mv verricht; de overige boringen tot 0,3 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Enkele boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- boringen 2 en 11 t/m 22; ter plaatse van de voormalige boomgaard
- boring 3; ter plaatse van het gedempte slootdeel (deze is in het veld te herkennen door ingeklonken grond)

Aanvullend onderzoek (verkennend onderzoek asbest in grond)

In verband met de huidige begroeiing (gras) en verharding (beton en stelconplaten) ter plaatse van het onderhavige perceel is de visuele inspectie van het maaiveld op < 25 % vastgesteld. Aangezien de eventueel te nemen maatregelen voor het zichtbaar maken van het maaiveld (een speciale 'grasmaaier') ter plaatse van het gehele terrein niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit en reeds bekend is waar de puinhoudende bodemlaag zich bevindt, is besloten om het onderzoek te vervolgen volgens onderzoeksopzet.

Ten behoeve van het onderzoek van de actuele contactzone zijn verspreid over de onderzoekslocatie (puinhoudende bodemlaag) met behulp van een schep in totaal zeven inspectiegaten (G1 t/m G7) met een omvang van 0,3x0,3x0,5 m gegraven. Vervolgens is ter plaatse van inspectiegat G6 een boring tot 0,5 m in de ongeroerde ondergrond (tot 1,5 m-mv) uitgevoerd; de inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2) en de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.) Hierbij is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld twee grondmengmonsters samengesteld; MMAG1 van de inspectiegaten G1 t/m G5 met puinhoudende grond (< 20% puin) en MMpuin van de inspectiegaten G6 en G7 ter plaatse van het puinpad (> 20% puin).

Omvangsbepaling (lood en zink)

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn acht boringen tot 1,0 a 1,5 m-mv (nrs. 101 t/m 108) in een raster van 5 m rondom de sterk verontreinigde boorlocaties 1 en 3 verricht. In verband met een verlopen bewaartermijn zijn de boringen 101 t/m 103 tot 0,5 m-mv opnieuw verricht (101her t/m 103her). Ten behoeve van de verticale afperking zijn twee boringen (1her en 3her) tot respectievelijk 2,5 m-mv en 1,0 m-mv ter plaatse van boorlocaties 1 en 3 uitgevoerd. Alle boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Omvangsbepaling (minerale olie en PAK)

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn zeven boringen tot 1,0 a 1,5 m-mv (nrs. 201 t/m 207) rondom de sterk verontreinigde boorlocatie 2 verricht. Ten behoeve van de verticale afperking is één boring (2her) tot 1,5 m-mv ter plaatse van boorlocatie 2 uitgevoerd. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

19-03-2018; versie 2 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152367
Controle/ 	sloop en nieuwbouw, Hoofdweg 80 te Zegveld	Pagina 10

Alle boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van een gutsboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot 0,5 à 1,0 m-mv afwisselend uit zand, veen of klei met daaronder tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv een veenpakket.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,4 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte m-mv	opmerkingen
102, 102her [#] , 104, 106, 107, 108, 201, 3, 3her	0,0-0,5	zwak puinhoudend
6 [#]	0,3-0,8	zwak puinhoudend
17 [#]	0,0-0,3	zwak puinhoudend
16 [#]	0,0-0,3	matig puinhoudend
1, 1her, 101, 101her [#] , 11 [#] , 205	0,0-0,5	matig puinhoudend
2, 2her, 203, 206 [#]	0,0-1,0	matig puinhoudend
101	0,5-1,0	sterk puinhoudend
202	0,0-1,0	sterk puinhoudend
18 [#]	0,0-0,3	sterk puinhoudend

= maximale boordiepte

Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van het gedempte slootdeel en de omringende grond over het algemeen een zwakke tot matige bijmenging met puin in de bodem tot maximaal 1,0 m-mv is vastgesteld. Het type puin ter plaatse van het gedempte slootdeel is overeenkomstig met het type puin in de omringende grond en betreft derhalve toegepast dempings-/ophoogmateriaal. Ter plaatse van de noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie is aan de zuidzijde van de bestaande (onafgebouwde) schuur een matige tot sterke bijmenging met puin tot maximaal 1,0 m-mv vastgesteld. Vermoedelijk is hier sprake van een oud puinpad dat in het verlengde van het betonpad doorloopt.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopen filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	0,9-2,9	0,3	6,69	10,4	10,4	32

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 24-02-2017 (grond; NEN-parameters en OCB), d.d. 28-02-2017 (grondwater; NEN-parameters), d.d. 8-03-2017 (uitsplitsing MM1.1 op zink, minerale olie en PAK en MM.2 op lood), d.d. 27- en 28-03-2017, 19- en 20-04-2017 en 20-06-2017 (omvangsbepalingen) en d.d. 16-03-2017 (asbest in grond en asbest in puin) uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag tot ca. 0,3 m-mv een drietal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 2, 11, 16 en 18 (code MMocb1), van de boringen 13, 15, 19 en 20 (code MMocb2) en van de boringen 12, 14, 21 en 22 (code MMocb3) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de afzonderlijke monsters van de toplaag tot ca. 0,5 m-mv zijn, in verband met verschillende grondslagen en bijmenging met puin, drie grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 2 en 6 (code MM1.1), van de boringen 4, 5, 8, 9 en 10 (code MM2.1) en van de boringen 7, en 12 t/m 15 (code MM3.1). Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv van de boringen 1 t/m 3 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMocb1	0,0-0,5	2.1ocb + 11.1ocb + 16.1ocb + 18.1ocb	zand; puinhoudend klei
MMocb2	0,0-0,5	13.1ocb + 15.1ocb + 19.1ocb + 20.1ocb	
MMocb3	0,0-0,5	12.1ocb + 14.1ocb + 21.1ocb	klei
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 6.1	zand; puinhoudend zand
MM2.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1	
MM3.1	0,0-0,5	7.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1	klei
MM.2	0,5-1,5	1.2 + 2.3 + 3.2 + 4.3	veen

4.2 Analysepakket

De grondmengmonsters MMocb1, MMocb2 en MMocb3 zijn geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Voorts is van deze mengmonsters het gehalte aan organische stof bepaald.

De grondmengmonsters MM1.1, MM2.1, MM3.1 en MM.2 zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 3.1 is, in verband met de bijmenging met puin ter plaatse van het gedempte slootdeel, individueel geanalyseerd op bovenstaand analysepakket. Daarnaast is van het monster het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

Aanvullend onderzoek (verkennend onderzoek asbest in grond)

De in het veld samengestelde grondmengmonsters MMAG1 en MMpuin* zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5707 en NEN 5896 (kwalitatieve bepaling m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie).

* voor de analyse van MMpuin op asbest (NEN 5896) is in eerste aanleg te weinig (12,6 kg i.p.v. 15 kg) monstermateriaal aangeleverd. Puin valt echter niet onder bodem, waardoor dit in principe geen belemmering vormt voor de vastgelegde kwaliteit van de bodem. Daarnaast is met betrekking tot de nieuwe norm (die sinds september 2017 van kracht is) in onderhavig geval sprake van grond (< 50 % puin) in MMpuin, wat betekent dat volgens de huidige norm voldoende (tenminste 10 kg drooggewicht) monstermateriaal is aangeleverd en de kwaliteit van het asbest in grond onderzoek conform huidige maatstaven derhalve gewaarborgd is.

Aanvullend onderzoek (omvangsbepaling minerale olie en PAK)

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan zink, minerale olie en PAK in het grondmengmonster MM1.1, de deelmonsters (1.1, 2.1 en 6.1) van het mengmonster individueel onderzocht op: zink, minerale olie en PAK.

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn de grondmonsters 11.1, 201.1, 202.1, 203.1, 204.1, 205.1, 206.1 en 207.1 geanalyseerd op minerale olie en PAK. Ten behoeve van de omvangsbepaling in het verticale vlak is grondmonster 2her.3 geanalyseerd op minerale olie en PAK. Daarnaast is van de grondmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Aanvullend onderzoek (omvangsbepaling lood en zink)

Daarnaast zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood in het grondmengmonster MM.2, de deelmonsters (1.2, 2.3, 3.2 en 4.3) van het mengmonster individueel onderzocht op lood.

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn de grondmonsters 101her.1, 102her.1, 103her.1, 104.1, 105.1, 106.1, 107.1 en 108.1 geanalyseerd op lood en zink. Ten behoeve van de verticale uitkartering zijn de grondmonsters 1.3, 1her.4, 101.3, 102.2, 103.2 geanalyseerd op lood en zink. Grondmonster 3her.2 is alleen op zink geanalyseerd gezien dit monster bij de uitsplitsing van MM.2 reeds op lood onderzocht is. Daarnaast is van de grondmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.14) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MMocb1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	15,7	10				
lutum (%)	25,0	25				
heptachloor	< 0,001	< 0,00045	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00045	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00045	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00045	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,00045	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,00045	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00045	0,003			-
som DDD	0,001	< 0,00089	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,002	0,0011	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,001	< 0,00089	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,002	< 0,0013	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,00089	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,00089	0,002	2,001	4	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MMocb2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	25,3	10				
lutum (%)	25,0	25				
heptachloor	< 0,001	< 0,00028	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00028	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00028	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00028	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,00028	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,00028	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00028	0,003			-
som DDD	0,001	< 0,00055	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,007	0,0026	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,004	0,0015	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,002	0,00095	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,00055	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,00055	0,002	2,001	4	-

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MMocb3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	29,6	10				
lutum (%)	25,0	25				
heptachloor	< 0,001	< 0,00024	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00024	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00024	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00024	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,00024	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,002	0,00068	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00024	0,003			-
som DDD	0,003	0,00091	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,005	0,0016	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,001	< 0,00047	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,002	< 0,00071	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,00047	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,003	0,00091	0,002	2,001	4	-

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,9	10				
lutum (%)	1,9	25				
barium ⁺	140	540			920	-
cadmium	0,27	0,35	0,6	6,8	13	-
kobalt	7,4	26	15	102,5	190	*
koper	47	79	40	115	190	*
kwik	0,23	0,31	0,15	18,075	36	*
lood	110	150	50	290	530	*
molybdeen	5,7	5,7	1,5	95,75	190	*
nikkel	20	58	35	67,5	100	*
zink	390	790	140	430	720	***
minerale olie	2500	2800	190	2595	5000	**
PAK-totaal (10 van VROM)	640	640	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,005	0,0055	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.5: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1.1 op zink, min. olie en PAK

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.1 (0,0-0,5 m-mv)						
zink	400	670	140	430	720	**
minerale olie	180	190	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	6,5	6,5	1,5	20,75	40	*
2.1 (0,0-0,5 m-mv)						
zink	62	130	140	430	720	-
minerale olie	7800	14000	190	2595	5000	***
PAK-totaal (10 van VROM)	1700	1700	1,5	20,75	40	***
6.1 (0,0-0,5 m-mv)						
zink	29	67	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 79	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-

Tabel 4.6: analyseresultaten omvangsbepaling minerale olie en PAK

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
TOPLAAG						
11.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	130	100	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	7,5	5,8	1,5	20,75	40	*
201.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	1100	1200	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	210	210	1,5	20,75	40	***
202.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	500	1500	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	100	100	1,5	20,75	40	***
203.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	230	680	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	27	27	1,5	20,75	40	**
204.1 (0,2-0,6 m-mv)						
minerale olie	120	180	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	2	2,0	1,5	20,75	40	*
205.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	110	160	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	3,2	3,2	1,5	20,75	40	*

Vervolg tabel 4.6: analyseresultaten omvangsbepaling minerale olie en PAK

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I- waarde	overschrijding
206.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	390	370	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	4,2	4,0	1,5	20,75	40	*
207.1 (0,0-0,5 m-mv)						
minerale olie	470	160	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	8,8	2,9	1,5	20,75	40	*
ONDERLAAG						
2her.3 (1,0-1,5 m-mv)						
minerale olie	290	110	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	10	3,7	1,5	20,75	40	*

Tabel 4.7: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,4	10				
lutum (%)	4,5	25				
barium ⁺	73	220			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,17	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,3	9,1	15	102,5	190	-
koper	20	30	40	115	190	-
kwik	0,45	0,58	0,15	18,075	36	*
lood	140	180	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	10	24	35	67,5	100	-
zink	150	270	140	430	720	*
minerale olie	110	110	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	2,4	2,4	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,006	0,0053	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.8: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	22,7	10				
lutum (%)	9,6	25				
barium ⁺	250	500			920	-
cadmium	0,37	0,31	0,6	6,8	13	-
kobalt	7,2	14	15	102,5	190	-
koper	42	44	40	115	190	*
kwik	0,46	0,51	0,15	18,075	36	*
lood	280	290	50	290	530	*
molybdeen	1,8	1,8	1,5	95,75	190	*
nikkel	27	48	35	67,5	100	*
zink	170	210	140	430	720	*
minerale olie	160	70	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	3	1,3	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,006	0,0027	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.9: analyseresultaten grondmonster 3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	30,8	10				
lutum (%)	7,2	25				
barium ⁺	250	590			920	-
cadmium	1,3	0,93	0,6	6,8	13	*
kobalt	6,5	15	15	102,5	190	-
koper	63	60	40	115	190	*
kwik	0,5	0,55	0,15	18,075	36	*
lood	360	350	50	290	530	**
molybdeen	2	2	1,5	95,75	190	*
nikkel	21	43	35	67,5	100	*
zink	690	820	140	430	720	***
minerale olie	330	110	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van VROM)	5,3	1,8	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,013	0,0044	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.10: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	39,6	10				
lutum (%)	8,5	25				
barium ⁺	260	560			920	-
cadmium	0,63	0,38	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,3	17	15	102,5	190	*
koper	47	39	40	115	190	-
kwik	0,62	0,63	0,15	18,075	36	*
lood	440	380	50	290	530	**
molybdeen	3,6	3,6	1,5	95,75	190	*
nikkel	26	49	35	67,5	100	*
zink	360	370	140	430	720	*
minerale olie	610	200	190	2595	5000	*
PAK-totaal (10 van VROM)	50	17	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,01	0,0033	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.11: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM.2 op lood

deelmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.2 (0,5-1,0 m-mv)	880	840	50	290	530	***
2.3 (1,0-1,5 m-mv)	< 10	< 5	50	290	530	-
3.2 (0,0-0,5 m-mv)	41	27	50	290	530	-
4.3 (1,0-1,5 m-mv)	78	66	50	290	530	*

Tabel 4.12: analyseresultaten omvangsbepaling lood en zink

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I-waarde	overschrijding
TOPLAAG						
<i>101her.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	14	19	50	290	530	-
zink	79	130	140	430	720	-
<i>102her.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	130	170	50	290	530	*
zink	110	170	140	430	720	*
<i>103her.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	190	180	50	290	530	*
zink	160	150	140	430	720	*
<i>104.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	68	57	50	290	530	*
zink	140	130	140	430	720	-
<i>105.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	220	200	50	290	530	*
zink	230	230	140	430	720	*
<i>106.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	350	330	50	290	530	**
zink	370	420	140	430	720	*
<i>107.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	240	250	50	290	530	*
zink	260	310	140	430	720	*
<i>108.1 (0,0-0,5 m-mv)</i>						
lood	370	360	50	290	530	**
zink	250	260	140	430	720	*

Vervolg tabel 4.12: analyseresultaten omvangsbepaling lood en zink

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I-waarde	overschrijding
ONDERLAAG						
<i>1.3 (1,0-1,5 m-mv)</i>						
lood	630	600	50	290	530	***
zink	710	800	140	430	720	***
<i>1her.4 (1,5-2,0 m-mv)</i>						
lood	110	96	50	290	530	*
zink	160	160	140	430	720	*
<i>101.3 (1,0-1,5 m-mv)</i>						
lood	72	47	50	290	530	-
zink	90	65	140	430	720	-
<i>102.2 (0,5-1,0 m-mv)</i>						
lood	130	87	50	290	530	*
zink	190	140	140	430	720	*
<i>103.2 (0,5-1,0 m-mv)</i>						
lood	100	69	50	290	530	*
zink	130	98	140	430	720	-
<i>3her.2 (0,5-1,0 m-mv)</i>						
lood (afgeleid van tabel 4.11)	41	27	50	290	530	-
zink	840	710	140	430	720	**

Tabel 4.13: analyseresultaten mengmonster parameter asbest

(meng) monster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamelmonster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
MMAG1	20	-	20	-
MMpuin	< 1,8	-	< 1,8	-

Tabel 4.14: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	94	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	0,04	0,01	35,005	70	*
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmonsters 1.1, 201.1, 202.1, 203.1 en 206.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. In het grond(meng)monsters MM1.1, 2.1 en MM.2 wordt voor het gehalte aan minerale olie het criterium ten behoeve van nader onderzoek overschreden. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen en natuurlijke herkomst (in geval van grondmonster 206.1).

In grondmengmonster MM1.1 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld en een sterk verhoogd gehalte aan zink en PAK. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat grondmonster 1.1 (matig verhoogd gehalte aan zink) verantwoordelijk is voor het verhoogde gehalte aan zink en grondmonster 2.1 (sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK) verantwoordelijk is voor het verhoogde gehalte aan minerale olie en PAK in MM1.1. In grondmonster 6.1 zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Op het verhoogde gehalte aan zink in grondmonster 1.1 wordt op de volgende pagina verder in gegaan.

Uit de omvangsbepaling naar minerale olie en PAK blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK zich beperkt tot de zwak tot sterk puinhoudende zandige bodemlaag (van 0,0 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de oostelijke hoek van onderhavige onderzoekslocatie (boorlocaties 2, 201 en 202) en staat vermoedelijk in relatie met toegepast dempings-/ophoogmateriaal. De herkomst van het puinhoudende materiaal is onbekend. De sterke verontreiniging met minerale olie blijft beperkt tot boorlocatie 2.

De PAK-verontreiniging is in zowel horizontaal- als verticaalvlak in voldoende mate afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging kan worden vastgesteld op $> 25 \text{ m}^3$. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond; de verontreinigingscontour van het geval (met een oppervlakte van ca. 260 m^2 en een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv; ca. 260 m^3) is bij benadering weergegeven op de situatietekening (bijlage 1.2).

In grondmengmonster MM.2 is een matig verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat grondmonster 1.2 (sterk verhoogd gehalte aan lood) verantwoordelijk is voor het verhoogde gehalte aan lood in MM.2. Daarnaast is, zoals hierboven beschreven, een matig verhoogd gehalte aan zink vastgesteld in grondmonster 1.1. In de overige grondmonsters 2.3, 3.2 en 4.3 zijn geen tot hooguit licht verhoogde gehalten vastgesteld.

Uit de omvangsbepaling blijkt dat de sterke verontreiniging met lood en zink zich beperkt tot de boorlocaties 1 (van 0,5 tot 1,5 m-mv) en 3 (van 0,0 tot 0,5 m-mv) op het centrale deel van onderhavig perceel direct ten noorden van de bebouwing. De verontreiniging staat vermoedelijk in relatie met toegepast dempings-/ophoogmateriaal.

De verontreiniging is in zowel horizontaal- als verticaalvlak in voldoende mate afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging kan worden vastgesteld op $> 25 \text{ m}^3$. Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink in de grond; de verontreinigingscontour van het geval (met een oppervlakte van ca. 180 m^2 en een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv; ca. 180 m^3) is bij benadering weergegeven op de situatietekening (bijlage 1.2).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de toplaag (tot 0,3 m-mv) van de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie geen verhoogd gehalte aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is vastgesteld.

Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten dat in de puinhoudende grond asbest is vastgesteld, echter wordt de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg.ds) niet overschreden. Derhalve is géén sprake van een verontreiniging met asbest.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid mogelijk invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters (naftaleen). Gezien de geringe overschrijding van de streefwaarde wordt een herbemonstering niet zinvol geacht.

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het kader van de Wet bodembescherming is gezien de omvang ($> 25 \text{ m}^3$ grond sterk verontreinigd) van de verontreiniging met PAK en de verontreiniging met lood en zink in de grond op het perceel sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De sterke verontreiniging met PAK bevindt zich in de zwak tot sterk puinhoudende zandige bodemlaag van 0,0 tot 1,0 m-mv ter plaatse van de oostelijke hoek. De sterke verontreiniging met lood en zink beperkt zich tot het centrale deel van onderhavig perceel direct ten noorden van de bebouwing deels tot de toplaag (t.p.v. boorlocatie 3) en deels tot in de onderlaag (tot 1,5 m-mv; t.p.v. boorlocatie 1). Aangezien er geen sprake is van onaanvaardbare risico's geeft de huidige situatie geen noodzaak tot saneren. Voorts blijkt dat de puinhoudende zandige bodemlaag niet verontreinigd is met asbest en buiten de reeds bekende gevalscontouren hooguit licht verontreinigd is met de NEN-parameters. De zintuigelijk schone zandige en kleiige toplaag van de bodem zijn hooguit licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient deze licht verontreinigde grond strikt genomen als industriegrond te worden beschouwd. Echter, gezien de classificering als industriegrond wordt veroorzaakt door de geringe overschrijding van de zware metalen lood, nikkel en zink lijkt er milieuhygiënisch geen bezwaar tegen de voorziene nieuwbouw. Hieromtrent dient bevoegd gezag een definitieve uitspraak te doen.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en naftaleen. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Het licht verhoogde gehalte aan naftaleen is mogelijk te relateren aan de verhoogde troebelheid.

Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Doordat er op het perceel sprake is van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging zal de nieuwbouw ter plaatse gezien worden als saneringshandeling en is derhalve een saneringsmaatregel noodzakelijk. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een saneringsplan (BUS-melding of deelsaneringsplan) bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Na goedkeuring van het saneringsplan door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning). De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

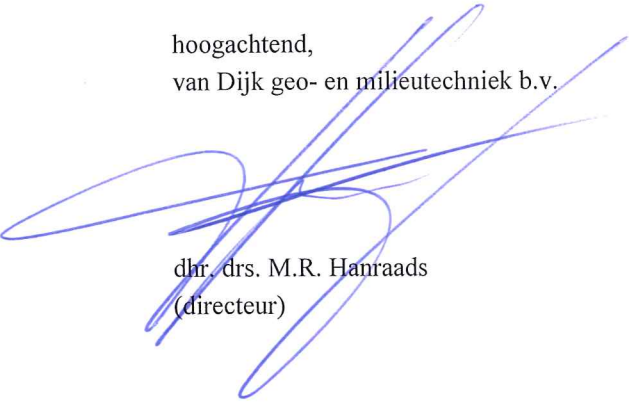
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

Doorgevoerde aanpassingen in versie 2, d.d. 19-03-2018

- 1) Aanvullende onderbouwing voor achterwege laten maaiveldinspectie t.b.v. het verkennend onderzoek asbest in grond
(zie paragraaf 3.2; blz. 10)
- 2) Aanvullende onderbouwing voor behoud van de kwaliteit van het bodemonderzoek naar aanleiding van te weinig aangeleverd monstermateriaal behorende bij MMpuin
(zie paragraaf 4.2; blz. 14)
- 3) Aanpassing legenda in situatietekening, waarbij de beschrijving van de gele gevalscontour behoort bij de rode gevalscontour en vice versa. Daarnaast is voor de gele gevalscontour (lood en zink) de maximale verontreinigingsdiepte aangepast naar 1,5 m-mv i.p.v. 1,0 m-mv (c.e.a. zoals is beschreven in de rapportage)

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



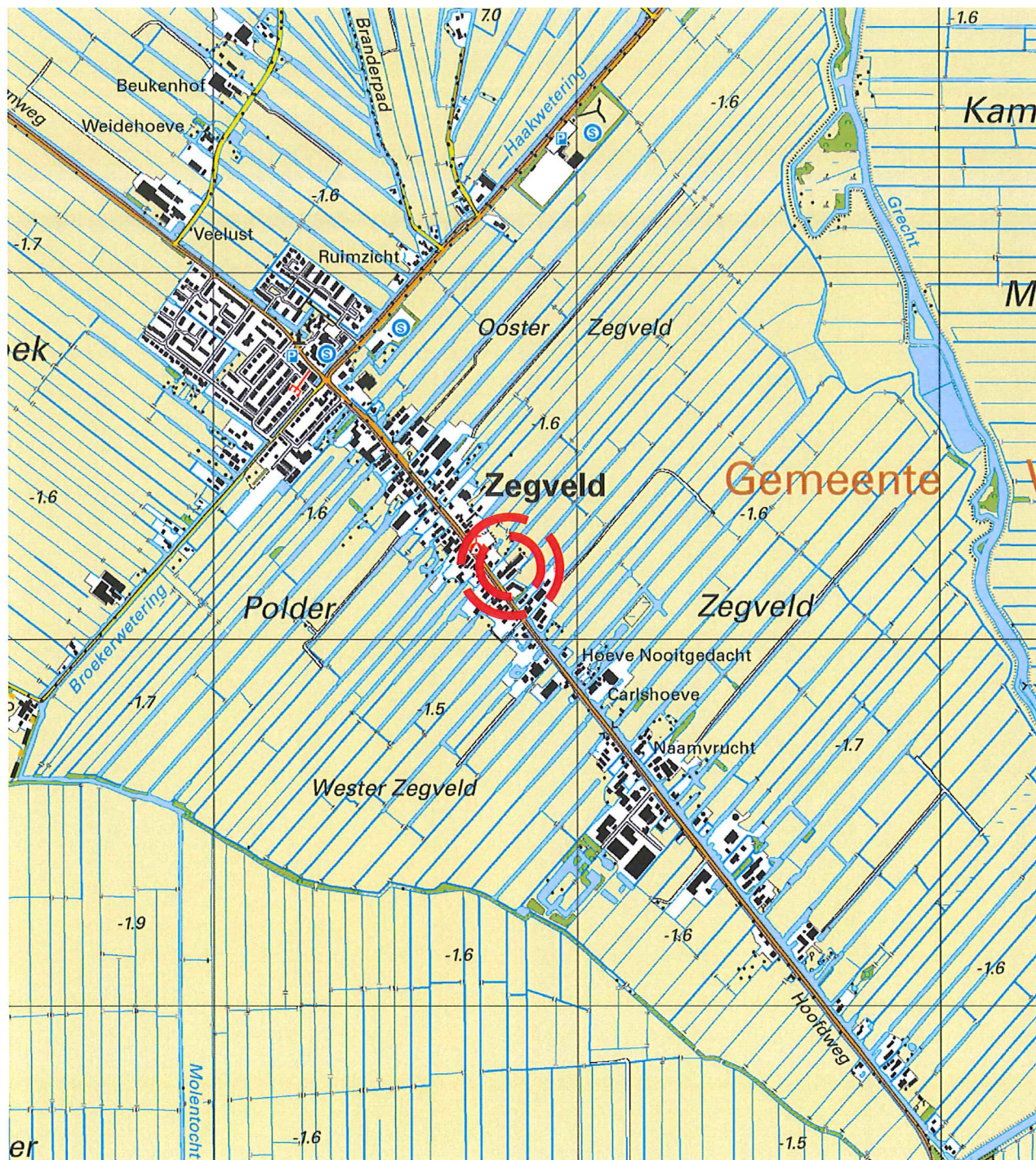
mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



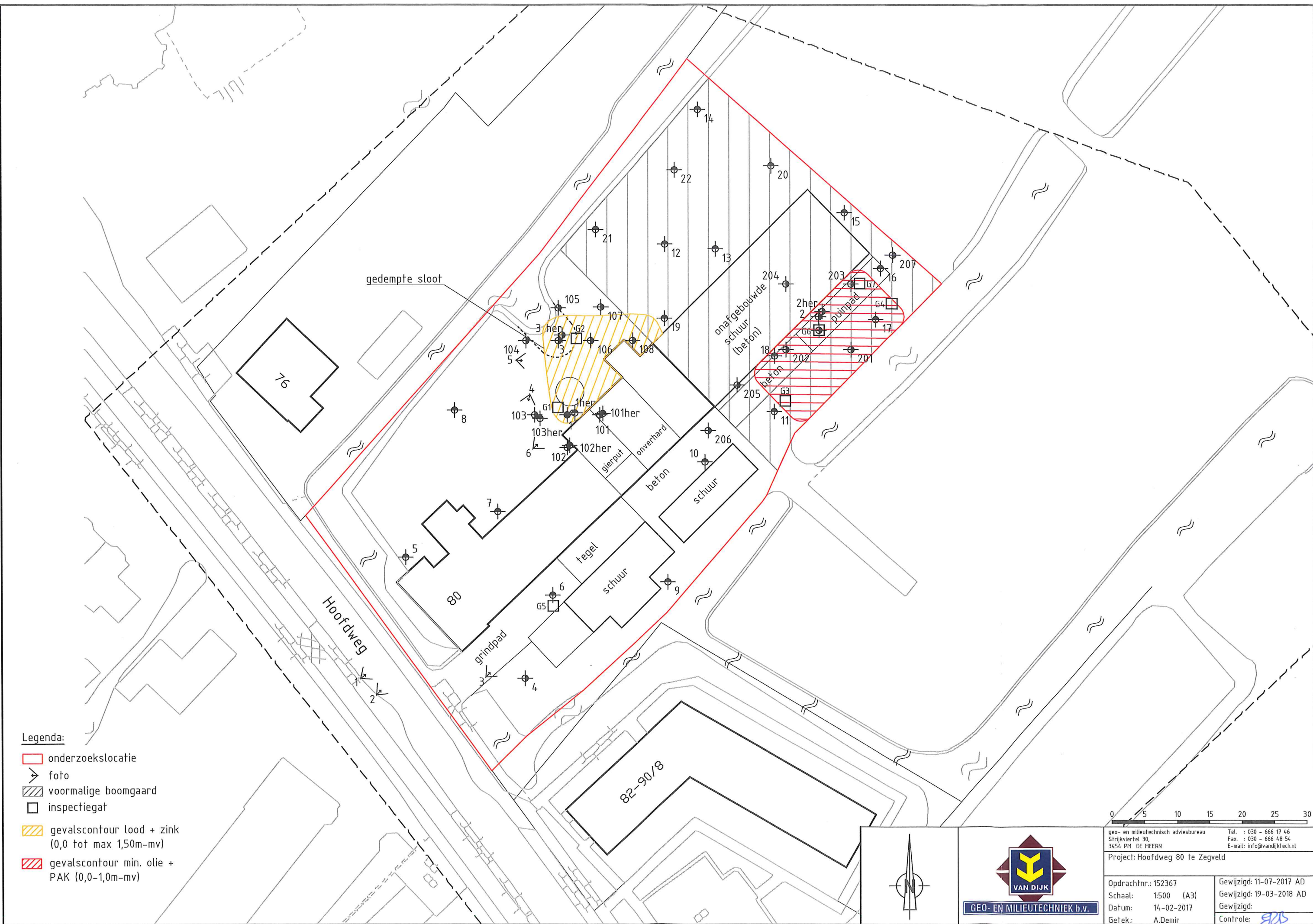
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

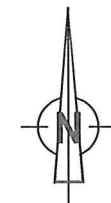
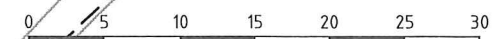
Project: sloop en nieuwbouw,
Hoofdweg 80

Plaats: Zegveld
Opdrachtnr.: 152367
Schaal: niet op schaal
Datum: maart 2017



Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- voormalige boomgaard
- inspectiegat
- gevalscontour lood + zink (0,0 tot max 1,50m-mv)
- gevalscontour min. olie + PAK (0,0-1,0m-mv)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau Strijkviertel 30, 3454 PM DE MEERN		Tel. : 030 - 666 17 46 Fax. : 030 - 666 48 54 E-mail: info@vandijktech.nl
Project: Hoofdweg 80 te Zegveld		
Opdrachtnr.: 152367	Gewijzigd: 11-07-2017 AD	
Schaal: 1:500 (A3)	Gewijzigd: 19-03-2018 AD	
Datum: 14-02-2017	Gewijzigd:	
Getek.: A.Demir	Controle:	

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop en nieuwbouw,
Hoofdweg 80

Plaats: Zegveld
Opdrachtnr.: 152367
Datum: maart 2017
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST MILIEU

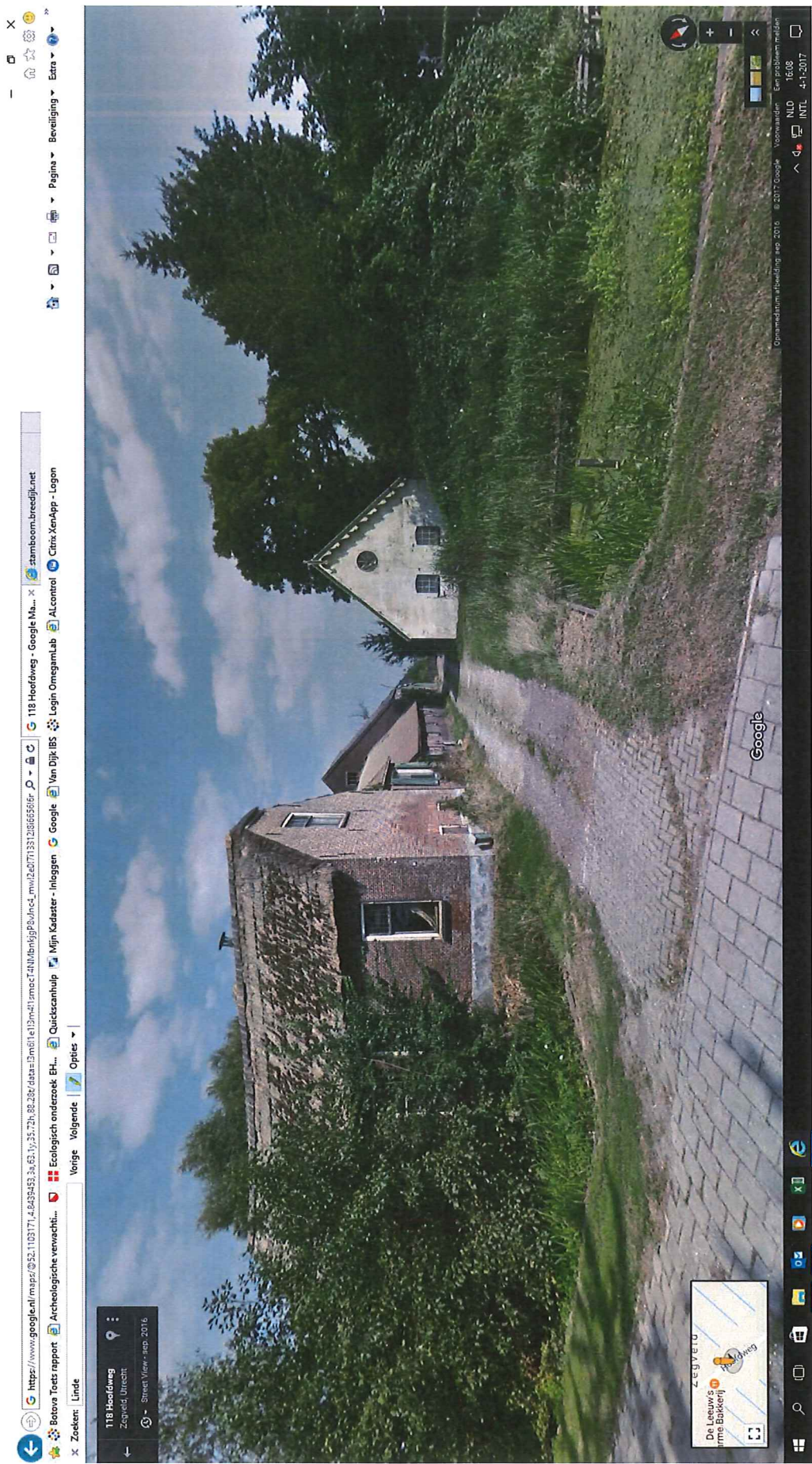
	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur	
Naam	Eduard Haaksman	De heer H.H. Kijsterlinde	
Adres	Marktstraat 14	Kousweg 5	
Pc + plaats	0701 ZV Bolsward	2435 NK	
Telefoon	06-51062614	Zevenhoven	
E-mail	haaksman@home.nl		
Adres onderzoekslocatie	Hoofdweg 80		
Plaats	Zegveld		
Oppervlakte perceel	6000 m ²	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: Zegveld	sectie: H	nr(s): 330
Reden onderzoek	bestemmingsplan - procedure		
Voormalige bestemmingen	-		
Huidige bestemming	agrarisch		
Toekomstige bestemming	wonen		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is bebouwing aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er sprake van gedempte sloten?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is er sprake van ophooglagen?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig zijn?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend	Naam: zie boven Tel:	

Naam : Eduard Haaksman

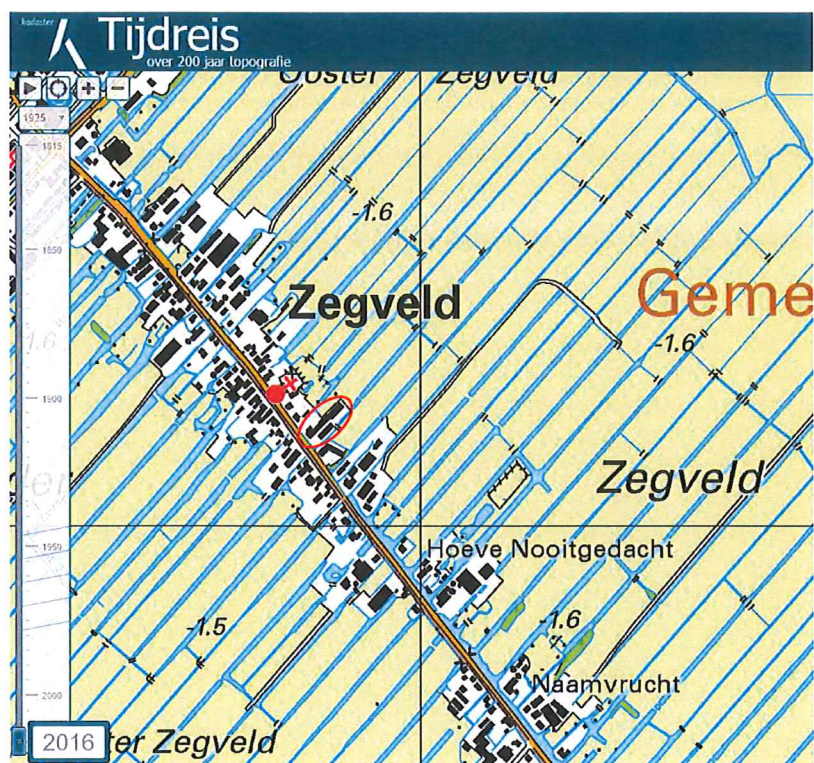
Datum : 8 febr. 2017

Handtekening:



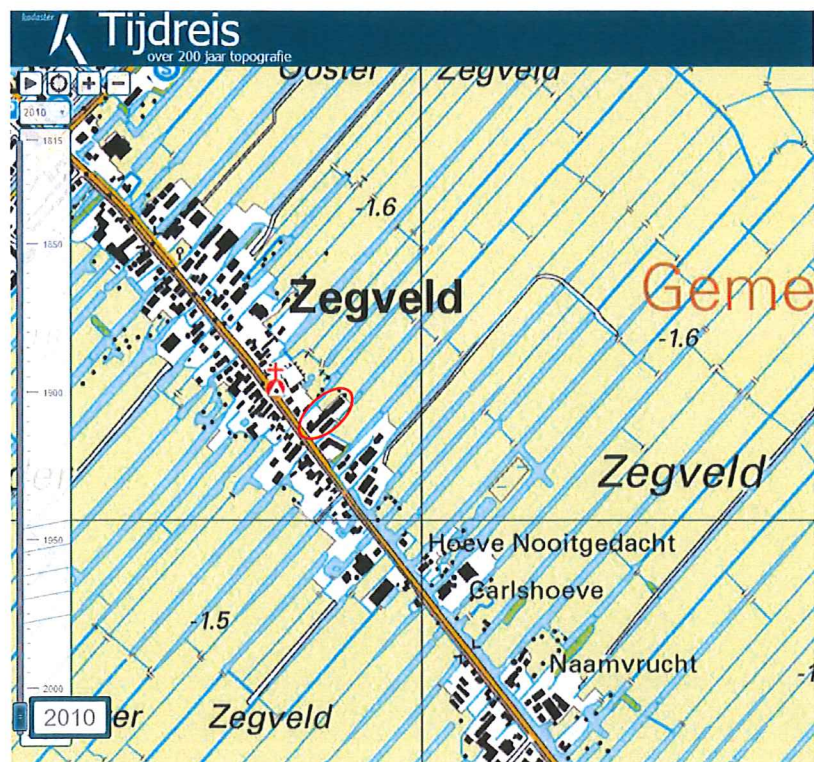


Topografische kaart 2016

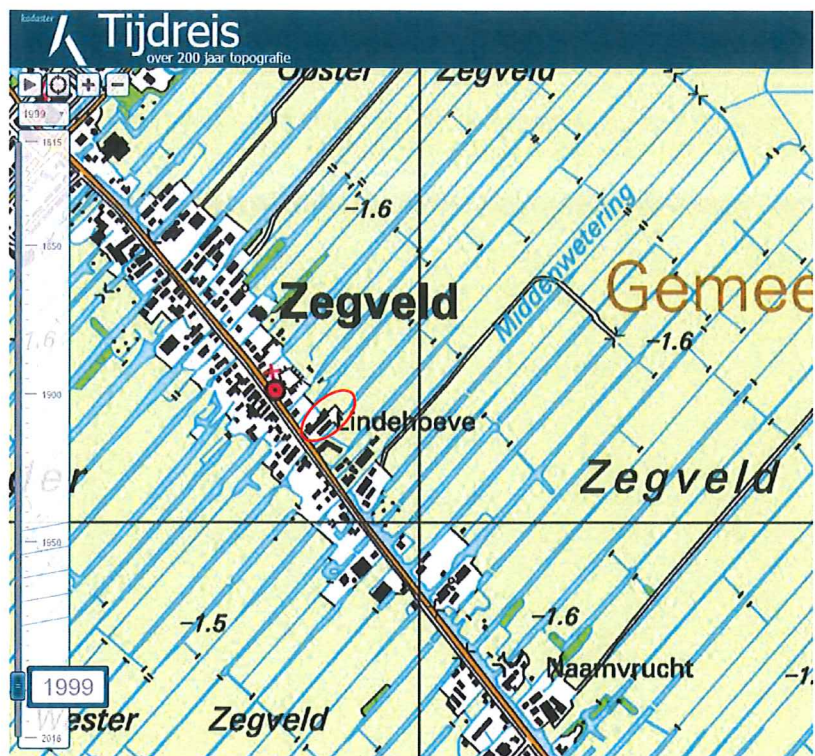


○ = onderzoekslocatie

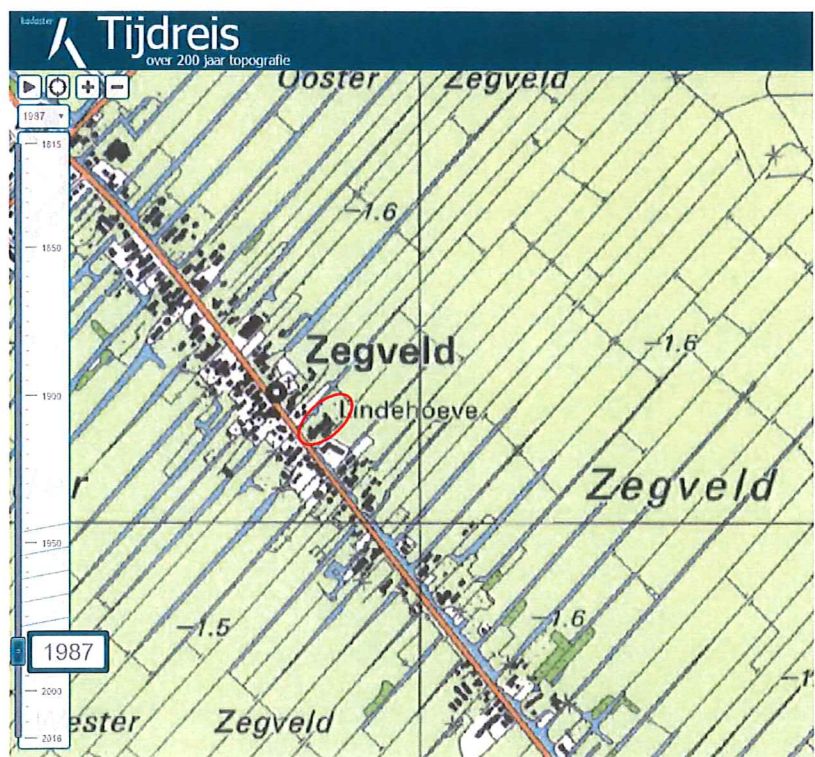
Topografische kaart 2010



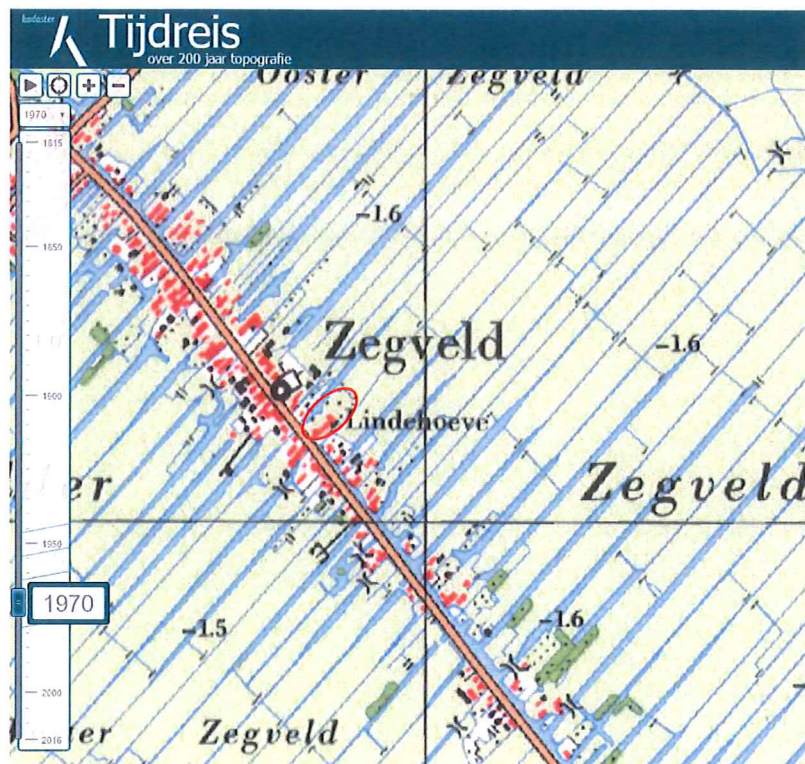
Topografische kaart 1999



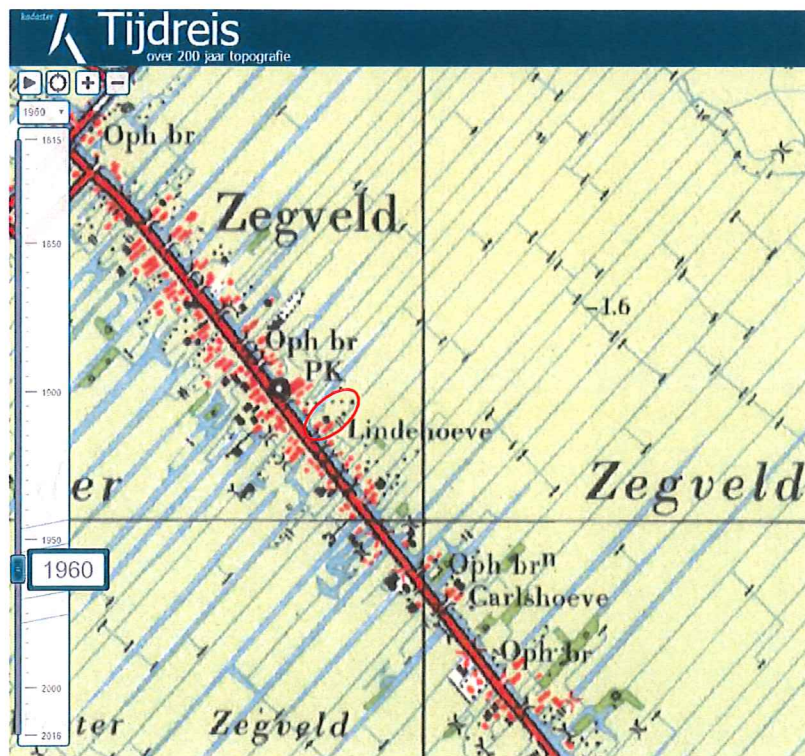
Topografische kaart 1987



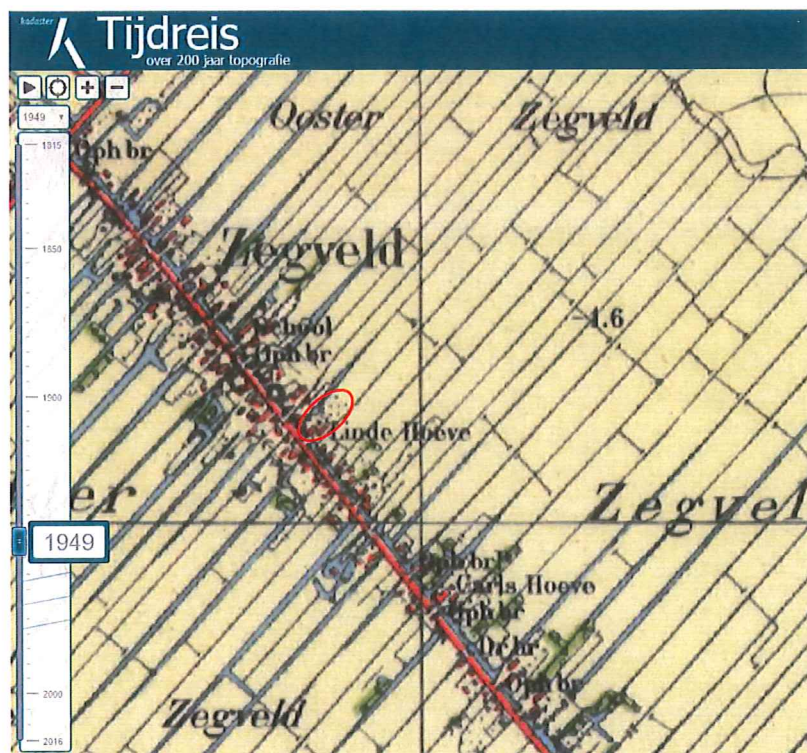
Topografische kaart 1970



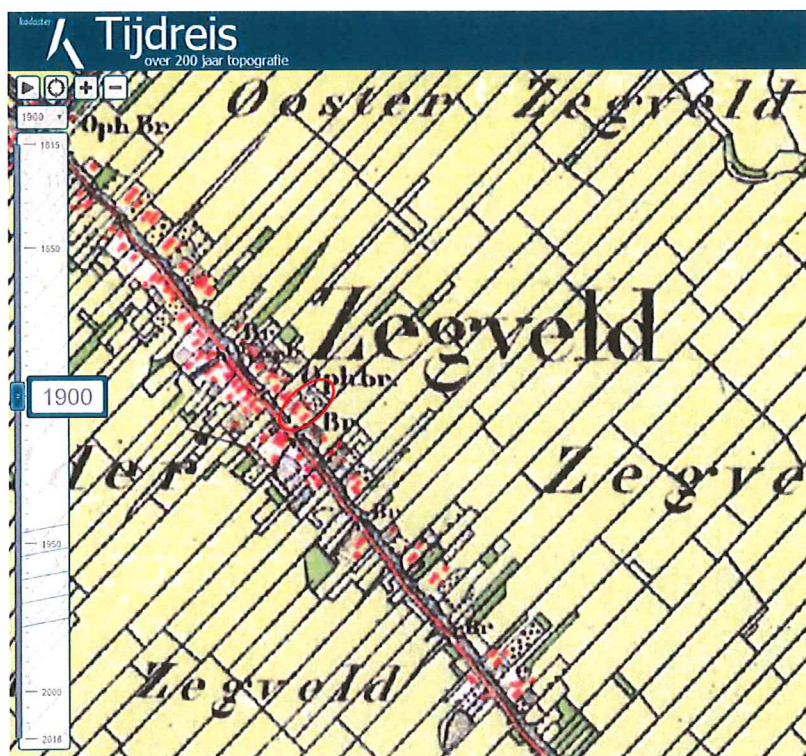
Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1949



Topografische kaart 1900



BODEMINFORMATIE

adres Hoofdweg 80 Zegveld

gemeente Woerden

datum 14-02-2017

Nr	Thema	Bijzonderheden
1	Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten)	Bij de Omgevingsdienst zijn voormalige bedrijven op de locatie bekend. Er wordt melding gemaakt van G.P. Vermeij, meubelstofeerderij (datum niet bekend) en L.A. Uyterlinde, melkrundveehouderij (datum 1992 -?).
2	Bomkraters	Bij de Omgevingsdienst is geen informatie beschikbaar over bomkraters.
3	(Sloot-)dempingen	Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen (sloot)dempingen aanwezig.
4	Ondergrondse tanks	Op de locatie is bij de Omgevingsdienst geen ondergrondse tank bekend.
5	Bodemonderzoeken	Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken bekend.
6	Wbb locaties	De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie.
7	Huidige bedrijven	Bij de Omgevingsdienst zijn bedrijven op de locatie bekend. Er wordt melding gemaakt van G.P. Vermeij, meubelstofeerderij en H.H. Uyterlinde, veehouderij. Deze Wm-dossiers zijn niet digitaal. Op uw verzoek kunnen deze dossiers gedigitaliseerd worden. Het kan twee weken duren voordat deze dossiers zijn gedigitaliseerd.
8	Boomgaarden	De locatie is gelegen binnen een voormalige boomgaard. De bovenste 30 cm van de oorspronkelijke bodem is daarom verdacht op bestrijdingsmiddelen.
9	Toemaakdekgebied	De locatie valt in een toemaakdekgebied. Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op veengrond is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak (sterk) verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood en zink bevat.

behandeld door Dhr. W. ten Broeke

telefoon 088 – 022 5000

Bijlage: geen.

We verwijzen u graag naar ons Geoloket op www.odru.nl en het landelijk bodemloket www.bodemloket.nl waar u zelf de beschikbare bodeminformatie kunt vinden.

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Legenda

- ☒ Bestemmingsplannen
- ☒ Bodem
- ☒ Verdachte locaties
- ☐ Historisch Bodembestand, versie 3 (Bron: Provincie Utrecht)
- ☐ Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)
- ☒ Bonkralen (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
- ☒ Stoeptemplingen_Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)
- ☒ Stoeptemplingen_Lijnen (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
- ☒ Damprieten/opvoelen (Valkken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
- ☒ Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
- ☐ Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2013)
Wegen meer dan 10.000 m²/metermaal
Wegen minder dan 10.000 m²/metermaal
- ☒ Bodemonderzoeken & saneringen
- ☐ Ondergrondse tanks particulariseren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
- ☒ Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht)
- ☐ Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, I)
- ☒ Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
- ☐ Ontraansgeschiedenis
- ☒ Bodemkwaliteitskaarten
- ☐ Toemaakdegebied (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
- ☐ Toemaakde kwaliteit Industrie
- ☐ Toemaakde kwaliteit wonen
- ☐ Bodeminclatieklassen (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
- ☐ Landbouw / natuur

Informatie

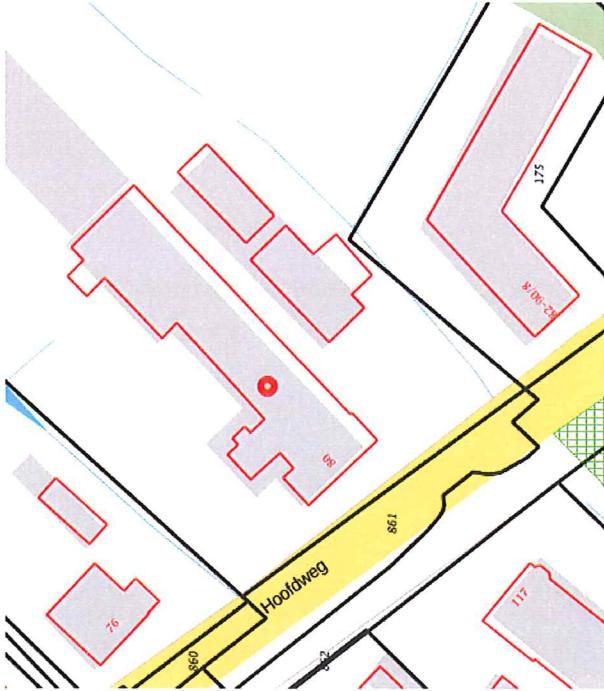
Gegevens Historisch Bodembestand versie 3

Bedrijfsnaam: L.A. UYTERLINDE
Gemeentenaam: WOERDEN
Plaatsnaam: ZEGVELD
Straatnaam: HOOFDWEG
Huisnummer: 80
Toevoeging:
Postcode: 3474JH
Dub: 000000
Ubi omschrijving: onverdachte activiteit
Dnsx0: 0
Dubit: 000000
Ubi omschrijving: onverdachte activiteit
Dubik: 000000
Ubi omschrijving: onverdachte activiteit
Min. startjaar: 1992
Max. startjaar: 1992
Sbl_1: 000000
SBffoms: onverdachte activiteit
Sbl_2:
SblZoms:
Sbl_3:
Sbl3oms:
Sbl_4:
Sbl4oms:
Startjaar: 1992
Eindjaar: 0

Rapport Bodemloket

Gemeente: Woerden

Datum: 09-02-2017



Legenda	
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit
	Bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg
	Result Bodemkwaliteit

Inhoud

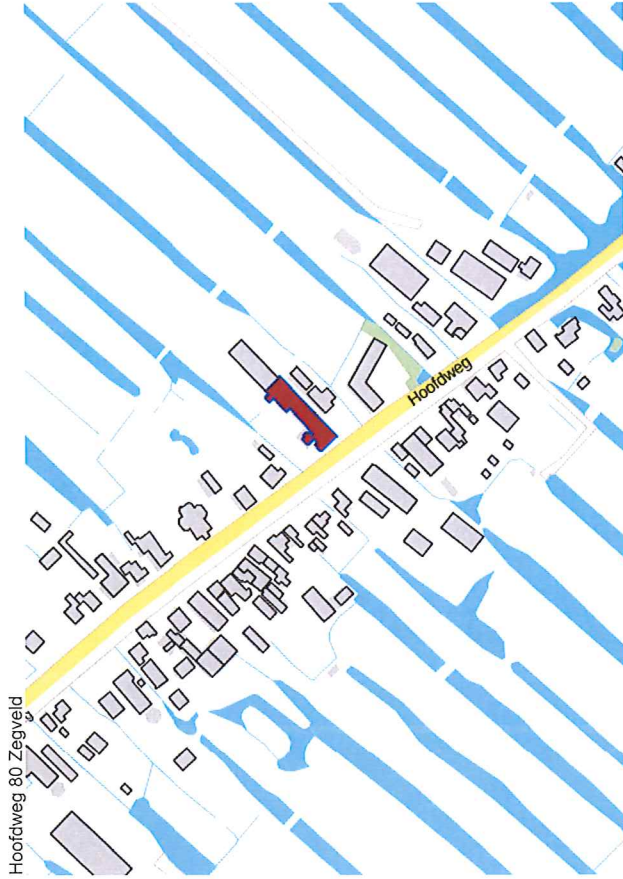
- 1 Algemeen
- 1.1 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodemloket>.



Documentdatum 26-05-2015
Documentnummer 15i.01973
Mutatiedatum 27-05-2015
Gerelateerd hoofdadres 0632200000016389
Gerelateerd pand 06321000000026713
Locatie x:117787.960, y:458169.430

Nummeraanduiding
ID 06322000000016389
Postcode 3474JH
Huisnummer 80
Huisletter
Huisnummer toev.
Status
Type adresseerbaar object
Geconstateerd
In onderzoek
Begindatum
Documentdatum
Documentnummer
Mutatiedatum
Gerelateerde openbareruimte

Openbare Ruimte
ID 06323000000000310
Naam Hoofdweg
Status
Geconstateerd
In onderzoek
Begindatum
Documentdatum
Documentnummer
Mutatiedatum
Gerelateerde woonplaats

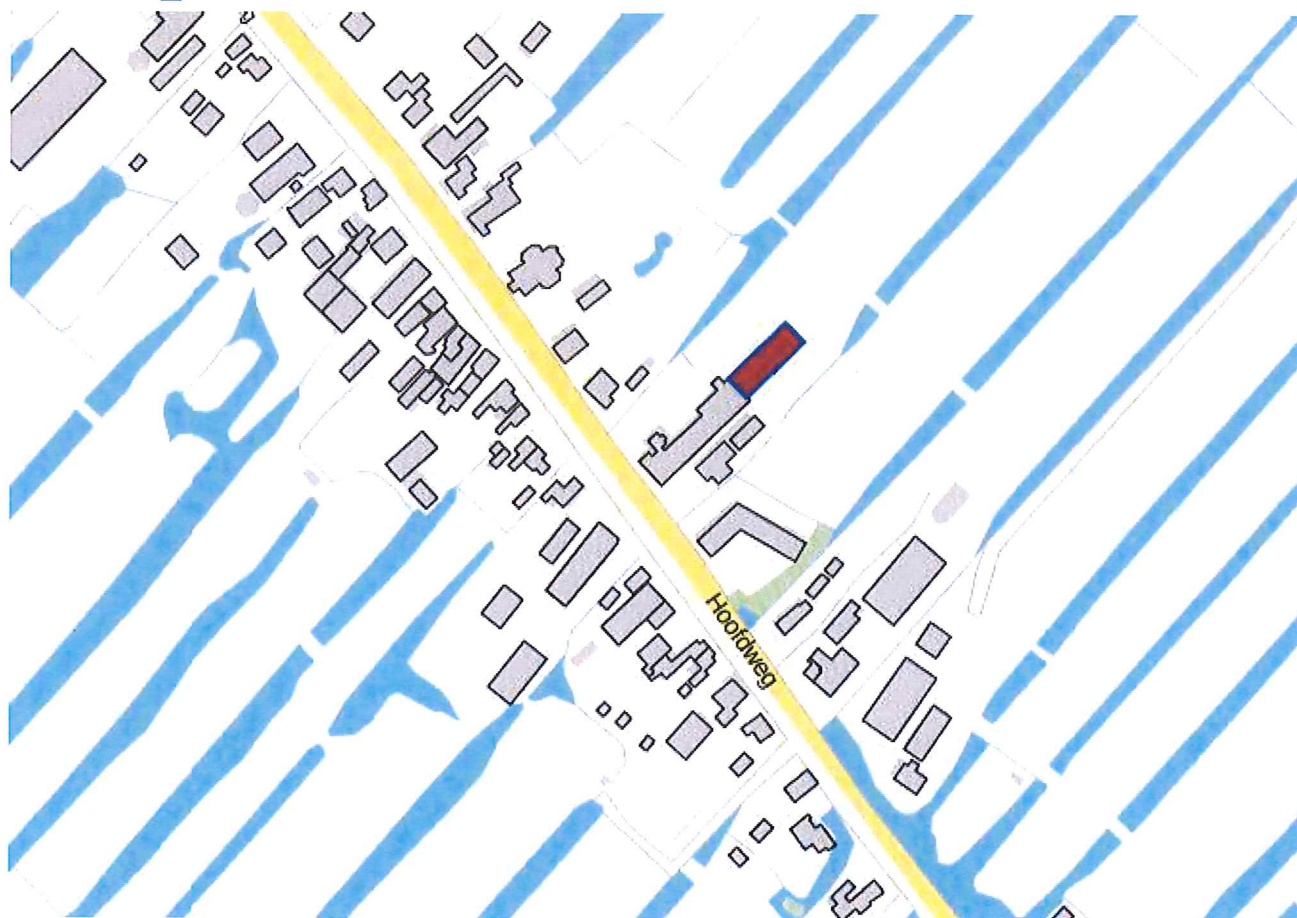
Woonplaats
ID 1074
Naam Zegveld
Status Woonplaats aangewezen
Geconstateerd
In onderzoek
Begindatum
Documentdatum
Documentnummer
Mutatiedatum
Bronhouder

ID 0632
Naam Woerden

Pand
ID 06321000000026713
Status Pand in gebruik
Bouwjaar 1899
Geconstateerd
In onderzoek
Begindatum
Documentdatum
Documentnummer
Mutatiedatum
Verlijfsobject

ID 06320100000016389
Status Verlijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel Industrieelfunctie, woonfunctie
Oppervlakte 487 m2
Geconstateerd
In onderzoek
Begindatum

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)



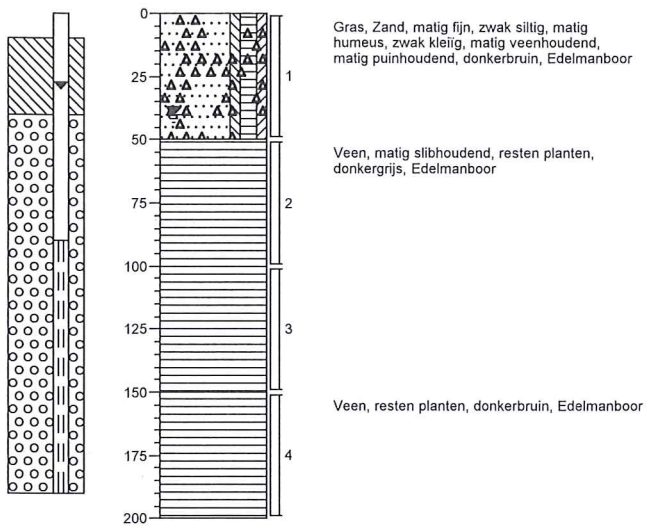
Pand

ID	0632100000032262
Status	Bouwvergunning verleend
Bouwjaar	2014
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	04-03-2015
Documentdatum	04-03-2015
Documentnummer	15i.00821
Mutatiedatum	04-03-2015

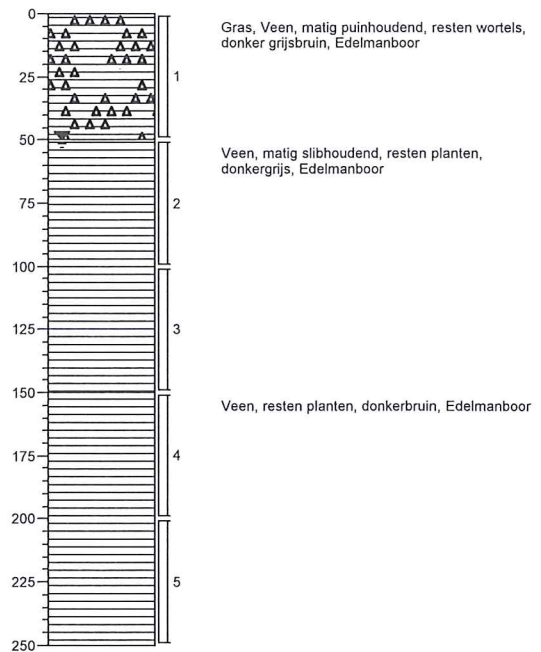
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

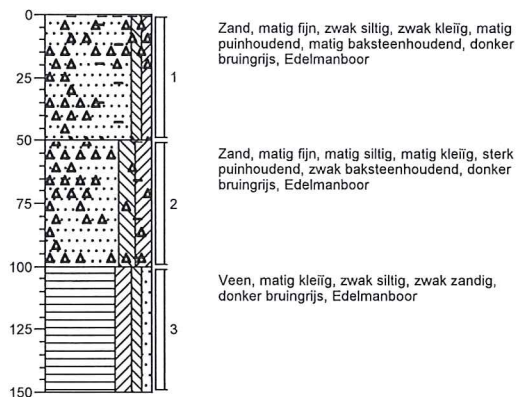
Boring: 1



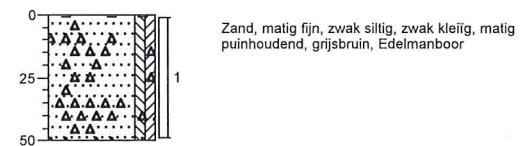
Boring: 1her



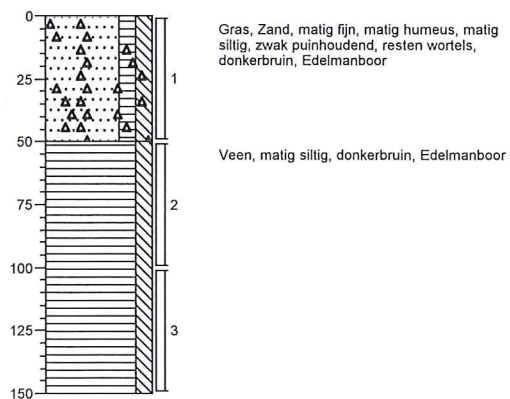
Boring: 101



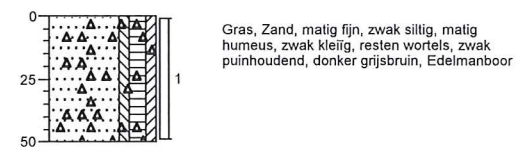
Boring: 101her



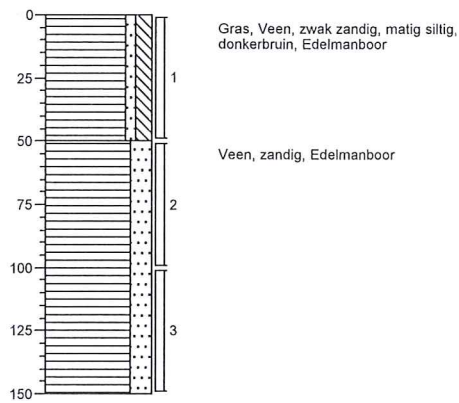
Boring: 102



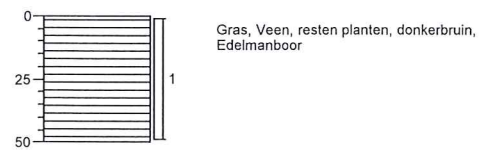
Boring: 102her



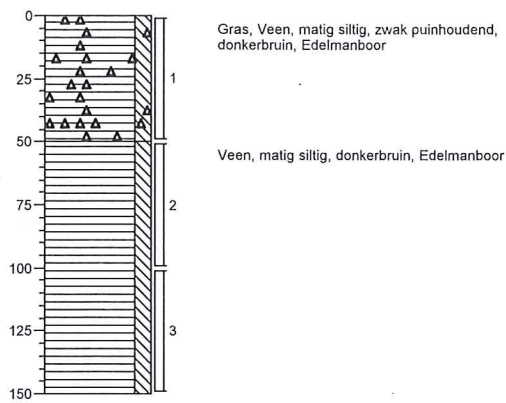
Boring: 103



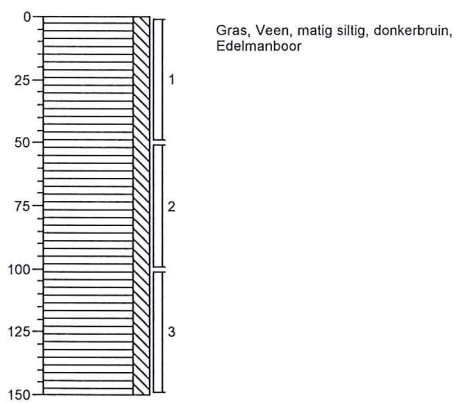
Boring: 103her



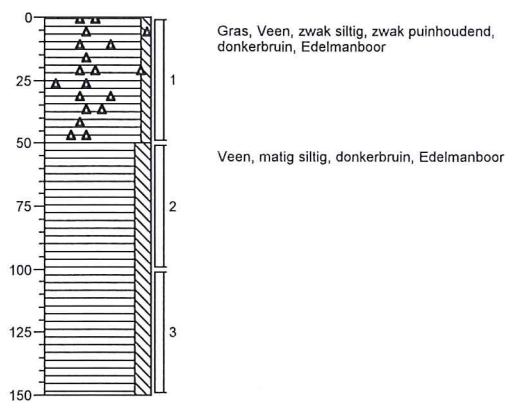
Boring: 104



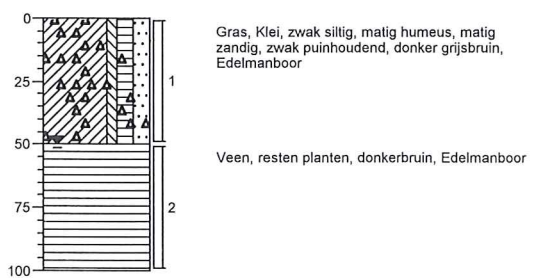
Boring: 105



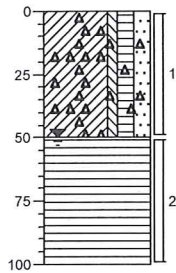
Boring: 106



Boring: 107



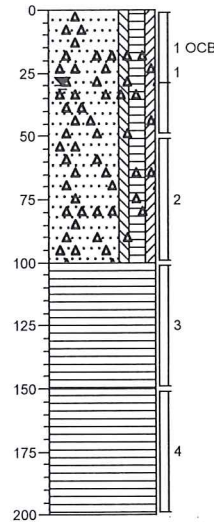
Boring: 108



Gras, Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2

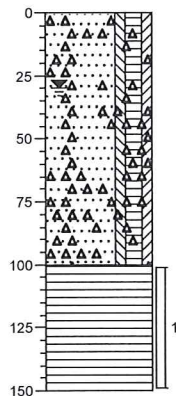


Kiezel, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleilig, matig veenhoudend, resten planten, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Guts

Veen, resten planten, sterk houthoudend, Guts

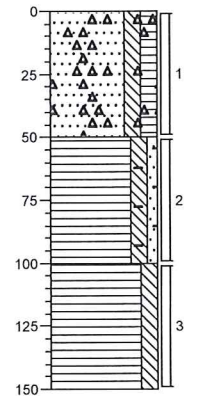
Boring: 2her



Kiezel, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleilig, matig veenhoudend, resten planten, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Guts

Boring: 201

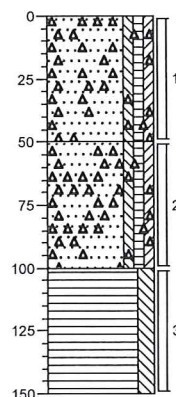


Gras, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, matig siltig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 202

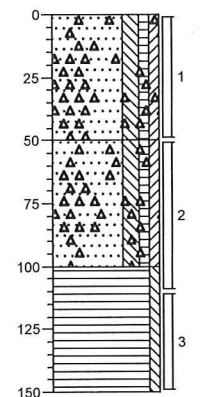


Gras, Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleilig, sterk puinhoudend, resten planten, donker bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleilig, sterk puinhoudend, resten planten, donker bruingrijs, Edelmanboor

Veen, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 203

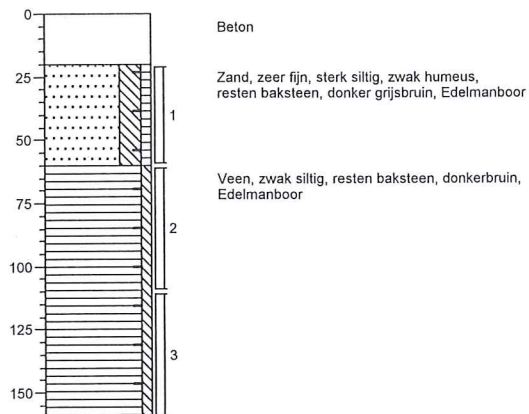


Gras, Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleilig, matig puinhoudend, resten planten, donker bruingrijs, Edelmanboor

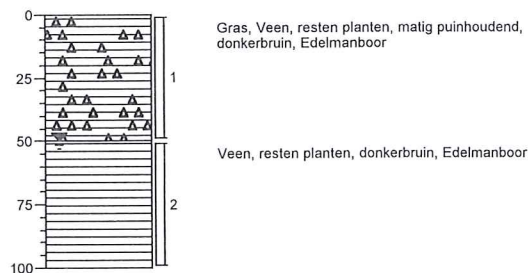
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleilig, matig puinhoudend, resten planten, donker bruingrijs, Edelmanboor

Veen, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

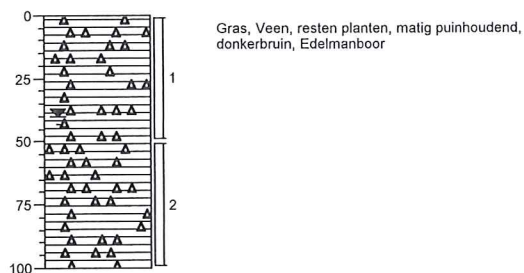
Boring: 204



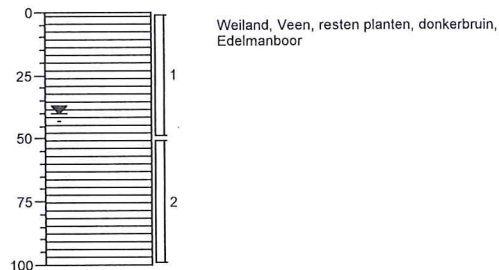
Boring: 205



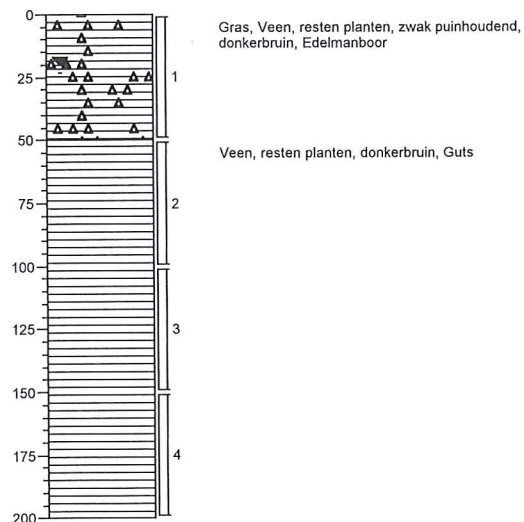
Boring: 206



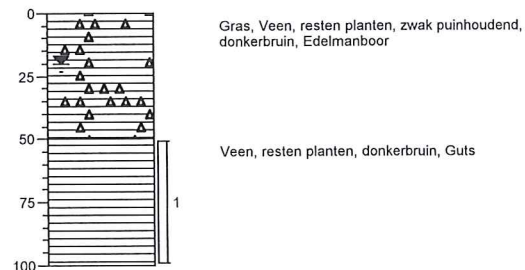
Boring: 207



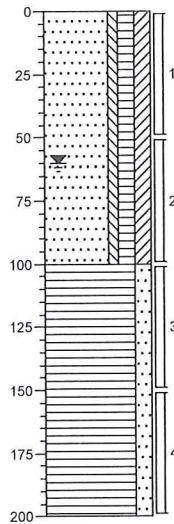
Boring: 3



Boring: 3her



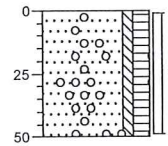
Boring: 4



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig kleiig, resten wortels, Edelmanboor

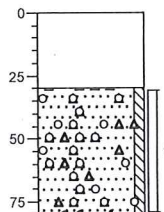
Veen, matig zandig, resten planten, donkerbruin, Guts

Boring: 5



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

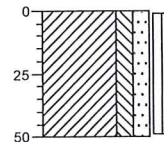
Boring: 6



Grind

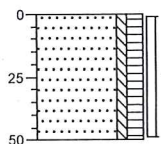
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



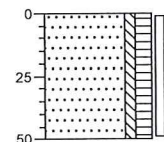
Gras, Klei, matig siltig, matig zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



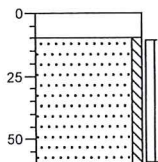
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



Bosgrond, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

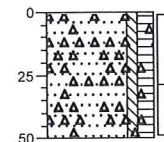
Boring: 10



Beton, Edelmanboor, boring gezet in een scheur van het betonpad

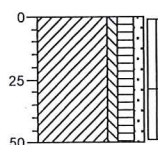
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 11



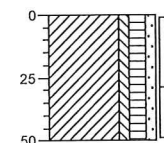
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12



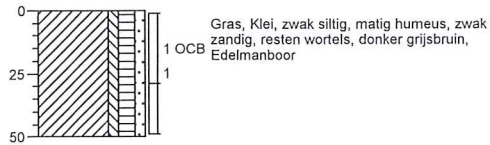
Gras, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



Gras, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



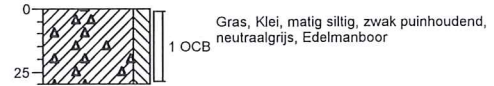
Boring: 15



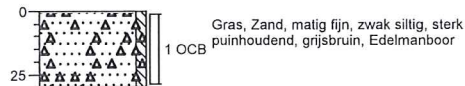
Boring: 16



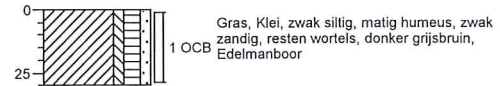
Boring: 17



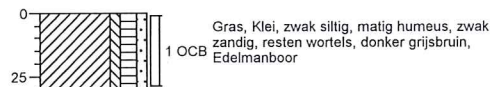
Boring: 18



Boring: 19



Boring: 20



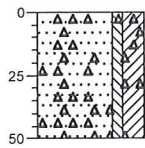
Boring: 21



Boring: 22

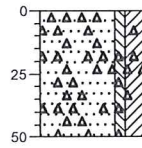


Boring: G1



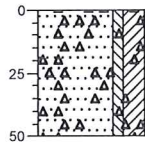
Zand, matig fijn, zwak siltig, kleiig, matig puinhoudend, bruin, Schep

Boring: G2



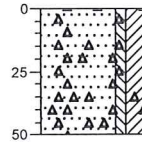
Zand, matig fijn, zwak siltig, kleiig, matig puinhoudend, bruin, Schep

Boring: G3



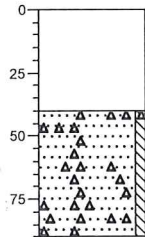
Zand, matig fijn, zwak siltig, kleiig, matig puinhoudend, bruin, Schep

Boring: G4



Zand, matig fijn, zwak siltig, kleiig, matig puinhoudend, bruin, Schep

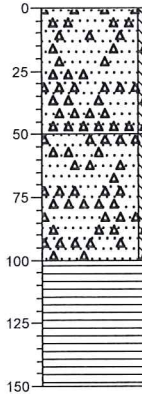
Boring: G5



Schep, Grind

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin, Schep

Boring: G6

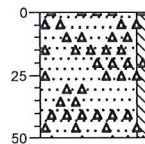


Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G7



Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, Schep

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Hoofdweg 80 te Zegveld

Projectnummer:

152367 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Haaksman Rentmeesters

Marktstraat 14

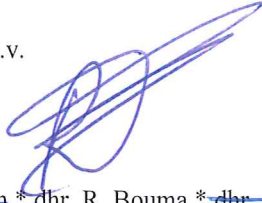
8701 JV Bolsward

Tel: 06-51062614

Contactpersoon: dhr. drs. E. Haaksman

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. P. Hartman * dhr. R. Sterken * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

Locatie

Hoofdweg 80 te Zegveld

Projectnummer:

152367 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Haaksman Rentmeesters

Marktstraat 14

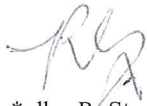
8701 JV Bolsward

Tel: 06-51062614

Contactpersoon: dhr. drs. E. Haaksman

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. P. Hartman~~ * dhr. R. Sterken * ~~dhr. R. Bouma~~ * ~~dhr. E. Brouwer~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 648171
Validatieref. : 648171_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648171
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0779141 = MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 6 (30-80)
 0779142 = MM2.1 10 (10-60) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
 0779143 = MM3.1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 7 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2017	15/02/2017	15/02/2017
Ontvangstdatum opdracht	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
Startdatum	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
Monstercode	0779141	0779142	0779143
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

	%	%	%
S droge stof	74,2	69,1	51,3
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	8,9	10,4	22,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	1,9	4,5	9,6

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S barium (Ba)	140	73	250
S cadmium (Cd)	0,27	< 0,20	0,37
S kobalt (Co)	7,4	3,3	7,2
S koper (Cu)	47	20	42
S kwik (Hg) FIAS/Fims	0,23	0,45	0,46
S lood (Pb)	110	140	280
S molybdeen (Mo)	5,7	< 1,5	1,8
S nikkel (Ni)	20	10	27
S zink (Zn)	390	150	170

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S minerale olie (florisil clean-up)	2500	110	160

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
S naftaleen	21	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	200	0,22	0,18
S anthraceen	51	0,20	0,14
S fluoranteen	160	0,46	0,60
S benzo(a)antraceen	54	0,22	0,32
S chryseen	53	0,36	0,45
S benzo(k)fluoranteen	26	0,20	0,30
S benzo(a)pyreen	35	0,25	0,34
S benzo(ghi)peryleen	17	0,25	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	22	0,25	0,36
S som PAK (10)	640	2,4	3,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 648171_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648171
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0779147 = 3.1 3 (0-50)

0779148 = MM.2 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 4 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2017	15/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2017	17/02/2017
Startdatum :	17/02/2017	17/02/2017
Monstercode :	0779147	0779148
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	44,1	24,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	30,8	39,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	7,2	8,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	250	260
S cadmium (Cd) mg/kg ds	1,3	0,63
S kobalt (Co) mg/kg ds	6,5	8,3
S koper (Cu) mg/kg ds	63	47
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,50	0,62
S lood (Pb) mg/kg ds	360	440
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	2,0	3,6
S nikkel (Ni) mg/kg ds	21	26
S zink (Zn) mg/kg ds	690	360

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	330	610
--	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	0,96
S fenantreen mg/kg ds	0,43	12
S anthraceen mg/kg ds	0,26	4,0
S fluoranteen mg/kg ds	0,98	12
S benzo(a)anthraceen mg/kg ds	0,59	4,8
S chryseen mg/kg ds	0,82	4,5
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,51	3,1
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,62	3,6
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,48	2,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,55	2,7
S som PAK (10) mg/kg ds	5,3	50

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101 mg/kg ds	0,002	< 0,002
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -138 mg/kg ds	0,004	< 0,002
S PCB -153 mg/kg ds	0,003	< 0,002
S PCB -180 mg/kg ds	0,002	< 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,013	0,010

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: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF

Ref.: 648171_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648171
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0779144 = MMocb1 11 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30) 2 (0-30)
 0779145 = MMocb2 13 (0-30) 15 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)
 0779146 = MMocb3 12 (0-30) 14 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2017	15/02/2017	15/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
Startdatum :	17/02/2017	17/02/2017	17/02/2017
Monstercode :	0779144	0779145	0779146
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	53,0	47,3	45,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	15,7	25,3	29,6

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,006	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,002	0,007	0,005
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,004	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,012	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,025	0,023
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,023	0,022

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: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF

Ref.: 648171_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648171
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Uw referentie : 3.1 3 (0-50)
Monstercode : 0779147

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM.2 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 4 (100-150)
Monstercode : 0779148

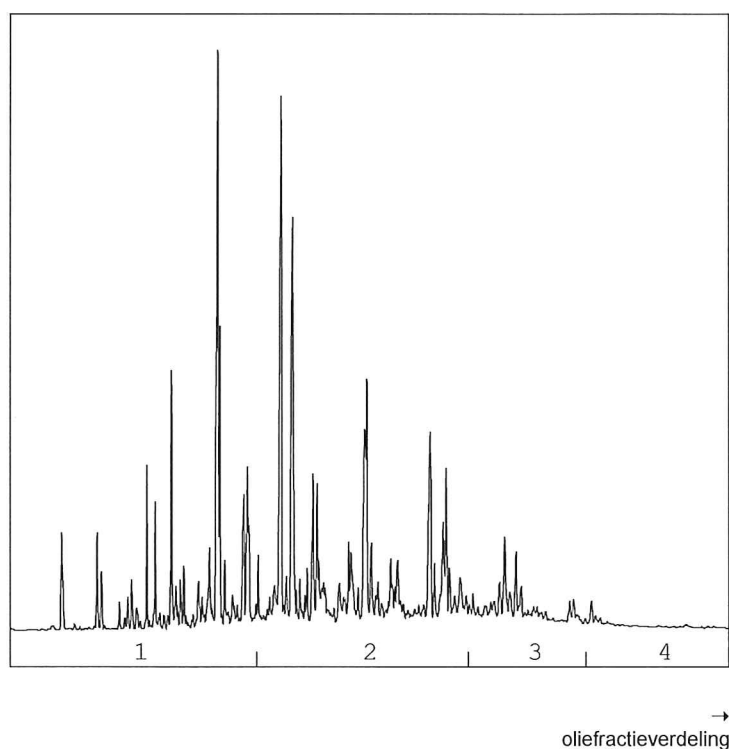
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0779141
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 6 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	30 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 2500 mg/kg ds

Minerale olie

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

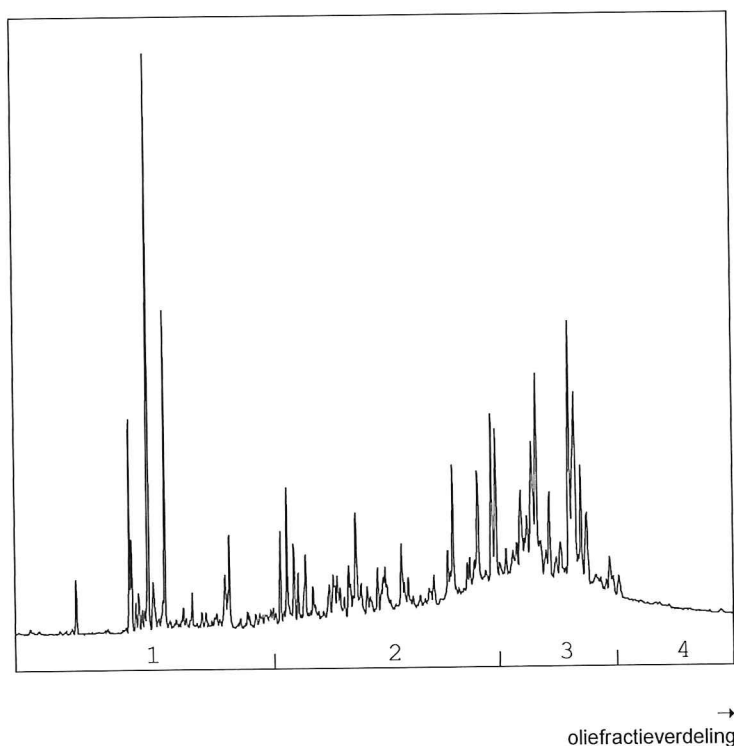
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0779142
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : MM2.1 10 (10-60) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

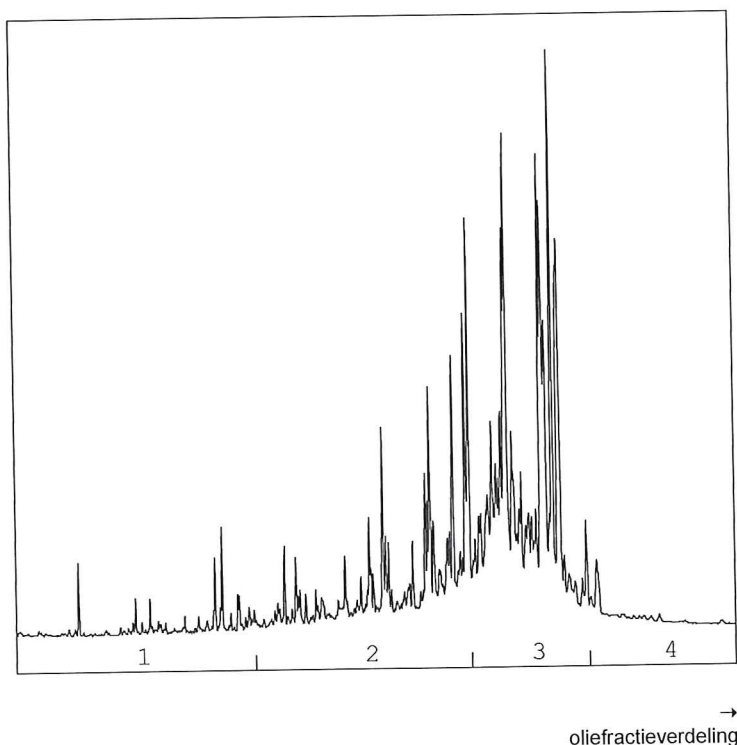
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0779143
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : MM3.1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 7 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

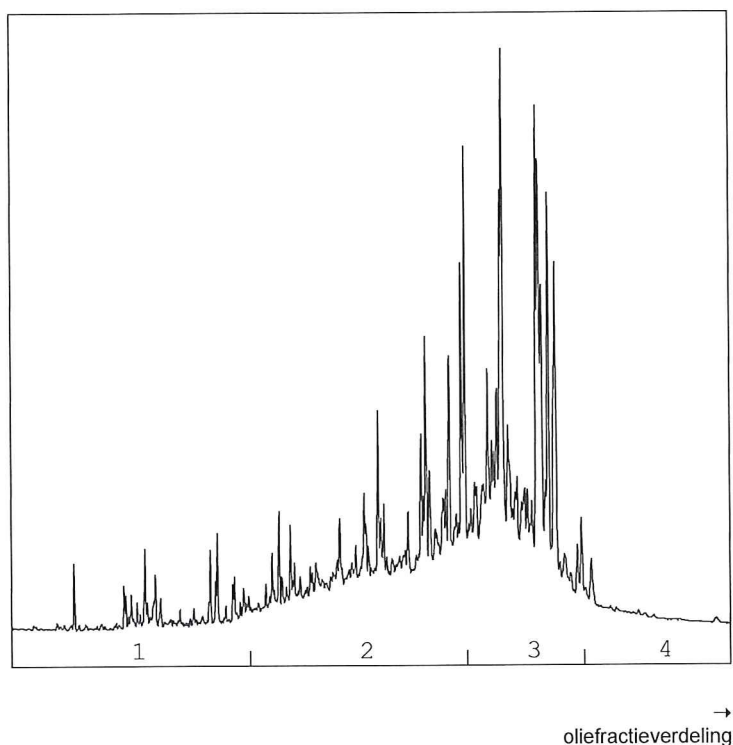
Opdrachtverificatiecode: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF

Ref.: 648171_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0779147
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 3.1 3 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 330 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

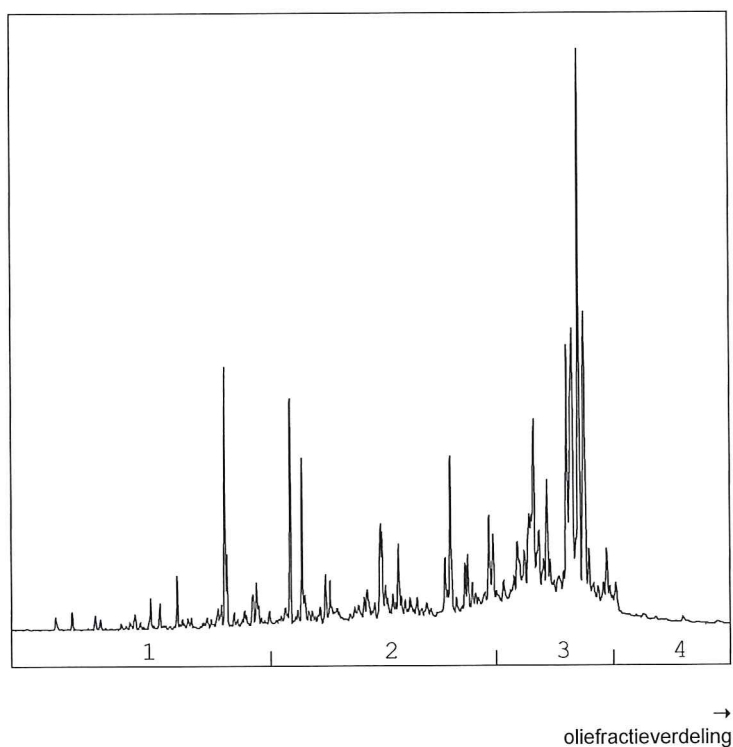
Opdrachtverificatiecode: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF

Ref.: 648171_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0779148
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : MM.2 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 4 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 610 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GLZZ-BARK-UGLV-WVEF

Ref.: 648171_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648171
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0779141	MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 6 (30-80)	1	0-0.5	2310413AA
		2	0-0.5	2310417AA
		6	0.3-0.8	2310361AA
0779142	MM2.1 10 (10-60) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	10	0.1-0.6	2310396AA
		4	0-0.5	2310414AA
		5	0-0.5	2310394AA
		8	0-0.5	2310395AA
		9	0-0.5	2310387AA
0779143	MM3.1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 7 (0-50)	12	0-0.5	2310393AA
		13	0-0.5	2310386AA
		14	0-0.5	2310675AA
		15	0-0.5	2310668AA
		7	0-0.5	2310399AA
0779147	3.1 3 (0-50)	3	0-0.5	2310404AA
0779148	MM.2 1 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 4 (100-150)	1	0.5-1	2310407AA
		3	0.5-1	2310401AA
		2	1-1.5	2310425AA
		4	1-1.5	2310405AA
0779144	MMocb1 11 (0-30) 16 (0-30) 18 (0-30) 2 (0-30)	11	0-0.3	2310388AA
		16	0-0.3	2310682AA
		18	0-0.3	2310670AA
		2	0-0.3	2310410AA
0779145	MMocb2 13 (0-30) 15 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)	13	0-0.3	2310667AA
		15	0-0.3	2310671AA
		19	0-0.3	2310672AA
		20	0-0.3	2310658AA
0779146	MMocb3 12 (0-30) 14 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30)	12	0-0.3	2310389AA
		14	0-0.3	2310674AA
		21	0-0.3	2310664AA
		22	0-0.3	2310673AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 648171
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 650504
Validatieref. : 650504_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ANOZ-GYKO-MQO-MTOC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0976736 = 1.1 1 (0-50)

0976737 = 2.1 2 (0-50)

0976738 = 6.1 6 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2017	15/02/2017	15/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2017	01/03/2017	01/03/2017
Startdatum :	01/03/2017	01/03/2017	01/03/2017
Monstercode :	0976736	0976737	0976738
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,6	80,0	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,3	5,4	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	2,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	260	80	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	4,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	43	12	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2,2	0,12	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	220	41	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	10	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	400	62	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	7800	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	52	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,34	460	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,15	140	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,85	410	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,74	160	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,2	160	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,86	88	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	110	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	66	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,93	85	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,5	1700	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,020	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,098	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: ANOZ-GYKO-MQOQ-MTOC

Ref.: 650504_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0976739 = 1.2 1 (50-100)
0976740 = 2.3 2 (100-150)
0976741 = 3.2 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2017	15/02/2017	15/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2017	01/03/2017	01/03/2017
Startdatum :	01/03/2017	01/03/2017	01/03/2017
Monstercode :	0976739	0976740	0976741
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	46,7	20,5	19,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	22,6	47,7	63,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,3	22,8	15,9

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	880	< 10	41
-------------	----------	-----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 0976742 = 4.3 4 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 01/03/2017
 Startdatum : 01/03/2017
 Monstercode : 0976742
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 28,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 38,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,9

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 78

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 650504
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Uw referentie	: 2.1 2 (0-50)
Monstercode	: 0976737

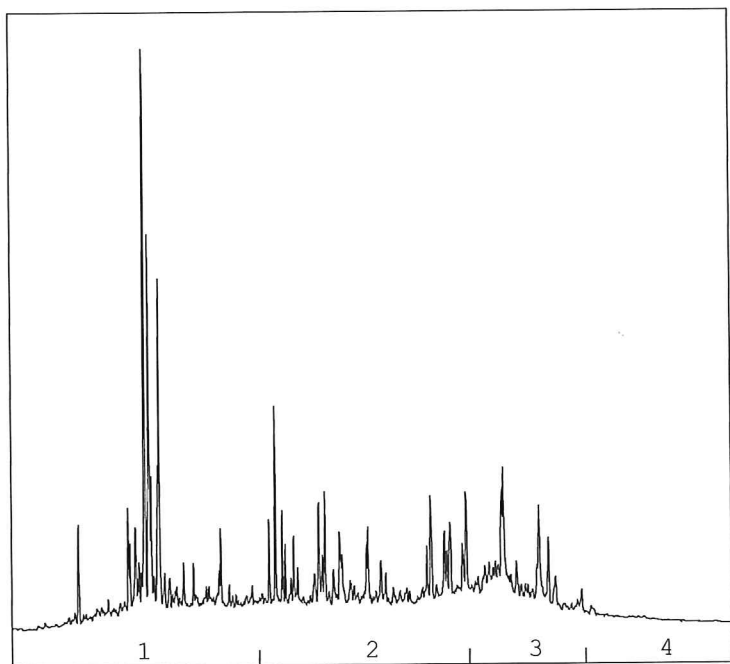
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0976736
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 1.1 1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	35 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

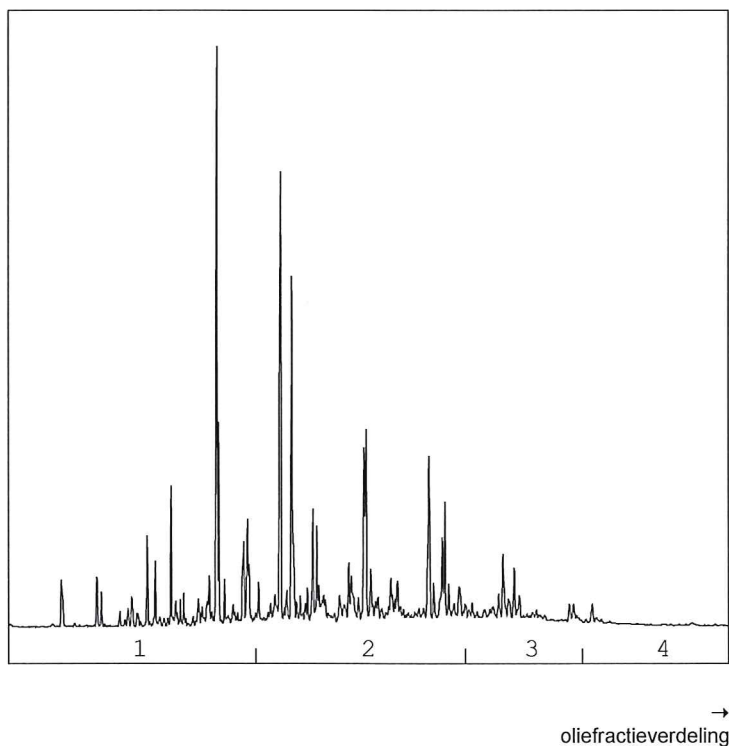
Opdrachtverificatiecode: ANOZ-GYKO-MQO-MTOC

Ref.: 650504_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0976737
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 2.1 2 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 7800 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 : 1.1 1 (0-50)
Monstercode : 0976736

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2.1 2 (0-50)
Monstercode : 0976737

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 6.1 6 (30-80)
Monstercode : 0976738

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1.2 1 (50-100)
Monstercode : 0976739

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof:
- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw referentie : 2.3 2 (100-150)
Monstercode : 0976740

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 3.2 3 (50-100)
Monstercode : 0976741

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 4.3 4 (100-150)
Monstercode : 0976742

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0976736	1.1 1 (0-50)	1	0-0.5	2310413AA
0976737	2.1 2 (0-50)	2	0-0.5	2310417AA
0976738	6.1 6 (30-80)	6	0.3-0.8	2310361AA
0976739	1.2 1 (50-100)	1	0.5-1	2310407AA
0976740	2.3 2 (100-150)	2	1-1.5	2310425AA
0976741	3.2 3 (50-100)	3	0.5-1	2310401AA
0976742	4.3 4 (100-150)	4	1-1.5	2310405AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 650504
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 654567
Validatieref. : 654567_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CGGU-AUEQ-HDÜK-XZPL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654567
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 1275138 = 1.3 1 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 20/03/2017
 Startdatum : 20/03/2017
 Monstercode : 1275138
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 36,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 27,7
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,1

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 630
 S zink (Zn) mg/kg ds 710

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654567
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

1275139 = 11.1 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 20/03/2017
 Startdatum : 20/03/2017
 Monstercode : 1275139
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 57,1
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 12,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 130

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,17
 S fenantreen mg/kg ds 1,1
 S anthraceen mg/kg ds 0,45
 S fluoranteen mg/kg ds 1,7
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,73
 S chryseen mg/kg ds 0,91
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,56
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,70
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,57
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,62
 S som PAK (10) mg/kg ds 7,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 654567
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

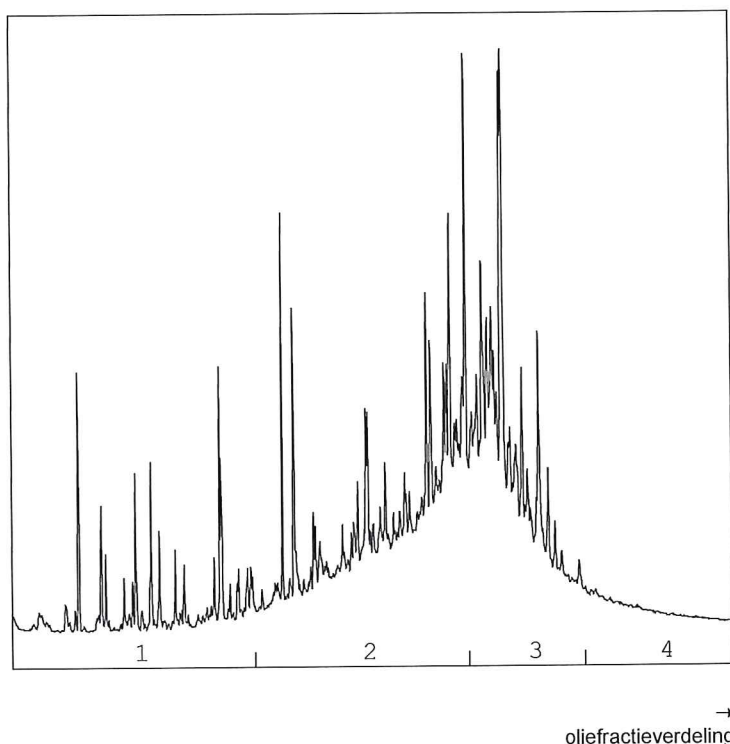
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1275139
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 11.1 11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CGGU-AUEQ-HDUK-XZPL

Ref.: 654567_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654567
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 : 1.3 1 (100-150)
 Monstercode : 1275138

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 11.1 11 (0-50)
 Monstercode : 1275139

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654567
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1275138	1.3 1 (100-150)	1	1-1.5	2310400AA
1275139	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	2310391AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654567
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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-, waterbodembodem- 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
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 656023
Validatieref. : 656023_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KTEQ-FXZU-QBKQ-FPAY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656023
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 1279054 = 3her.2 3her (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2017
 Startdatum : 24/03/2017
 Monstercode : 1279054
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 23,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 42,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 17,0

Anorganische parameters - metalen
 S zink (Zn) mg/kg ds 840

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656023
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

1279055 = 2her.3 2her (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 24/03/2017
 Startdatum : 24/03/2017
 Monstercode : 1279055
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 31,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 27,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 290

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,14
 S fenantreen mg/kg ds 2,0
 S anthraceen mg/kg ds 0,88
 S fluoranteen mg/kg ds 2,6
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 1,1
 S chryseen mg/kg ds 1,1
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,63
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,77
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,45
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,53
 S som PAK (10) mg/kg ds 10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 656023
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

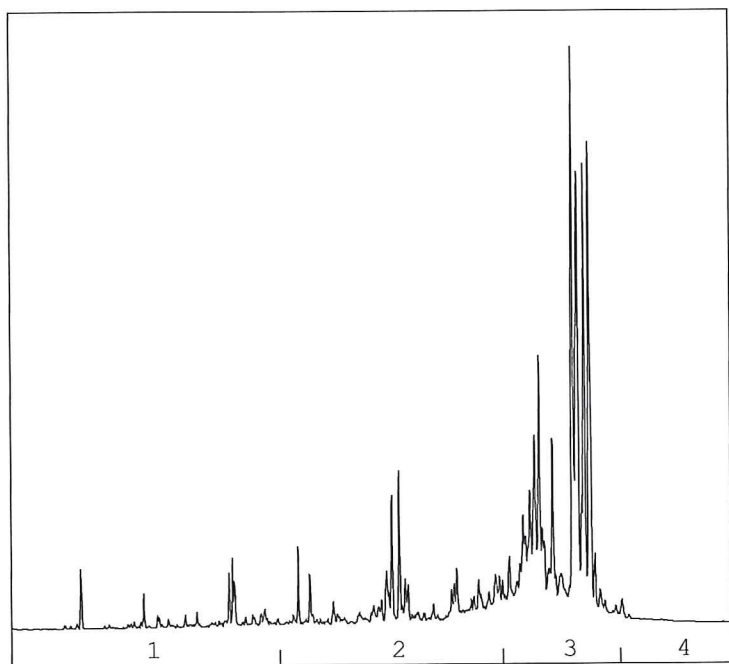
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1279055
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 2her.3 2her (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	74 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

Oprachtverificatiecode: KTEQ-FXZU-QBKQ-FPAY

Ref.: 656023_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 656023
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1279054	3her.2 3her (50-100)	3her	0.5-1	2310023AA
1279055	2her.3 2her (100-150)	2her	1-1.5	2310020AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	656023
Project omschrijving	:	152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 660218
Validatieref. : 660218_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HUQQ-HVWT-VIBG-BZPL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 april 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660218
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5400377 = 201.1 201 (0-50)
5400378 = 202.1 202 (0-50)
5400379 = 203.1 203 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2017	10/04/2017	10/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2017	11/04/2017	11/04/2017
Startdatum :	11/04/2017	11/04/2017	11/04/2017
Monstercode :	5400377	5400378	5400379
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,4	77,0	79,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,1	3,3	3,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	500	230
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,1	0,84	0,37
S fenantreen	mg/kg ds	32	27	4,8
S anthraceen	mg/kg ds	9,0	8,6	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	53	25	6,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	25	9,8	2,8
S chryseen	mg/kg ds	27	8,6	3,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	18	5,9	2,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21	6,6	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11	3,5	1,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	4,4	1,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	210	100	27

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660218
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
5400380 = 204.1 204 (20-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2017
Ontvangstdatum opdracht : 11/04/2017
Startdatum : 11/04/2017
Monstercode : 5400380
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 75,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 6,7

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 120

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds 0,15
S anthraceen mg/kg ds 0,14
S fluoranteen mg/kg ds 0,42
S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,21
S chryseen mg/kg ds 0,29
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,18
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,22
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,16
S som PAK (10) mg/kg ds 2,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 660218
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

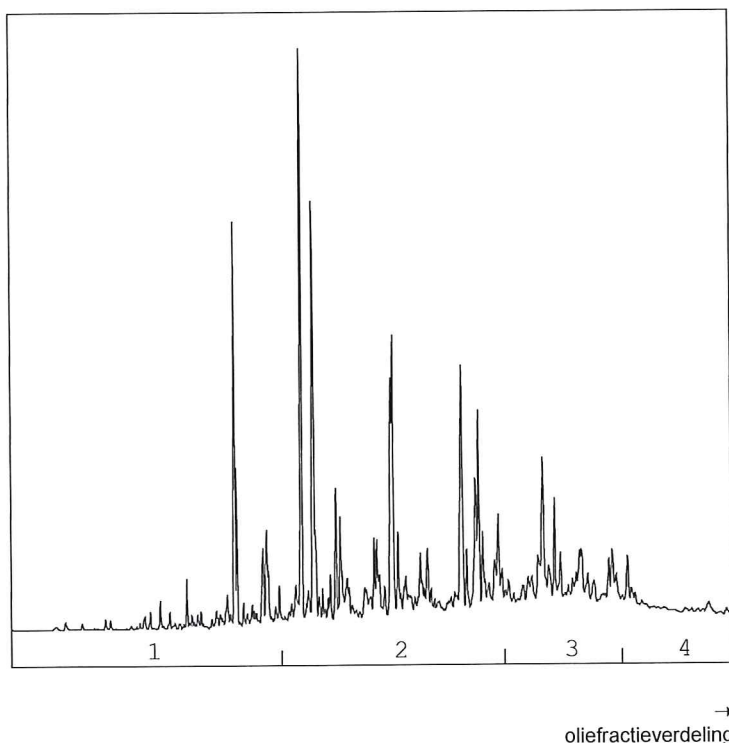
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5400377
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 201.1 201 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

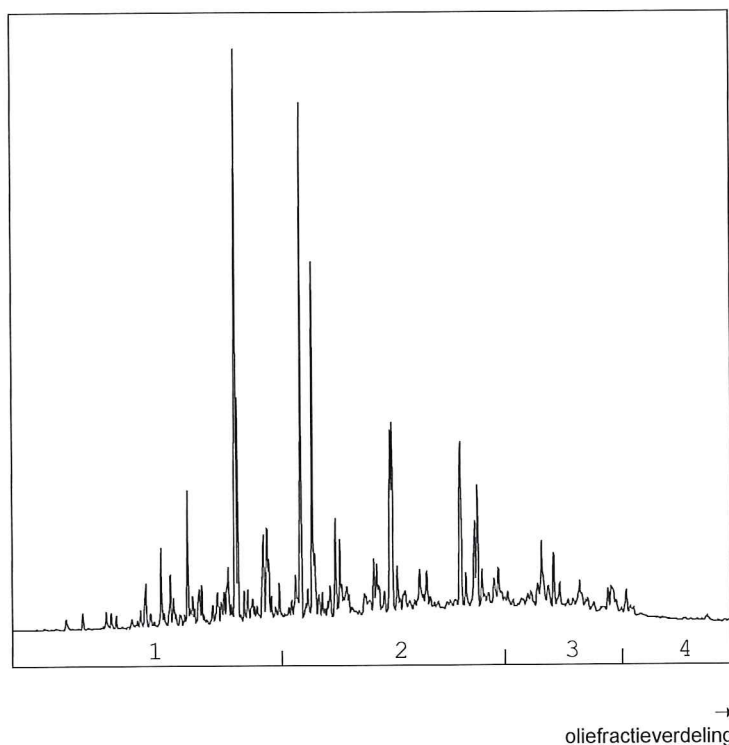
Opdrachtverificatiecode: HUQQ-HVWT-VIBG-BZPL

Ref.: 660218_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5400378
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 202.1 202 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	25 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

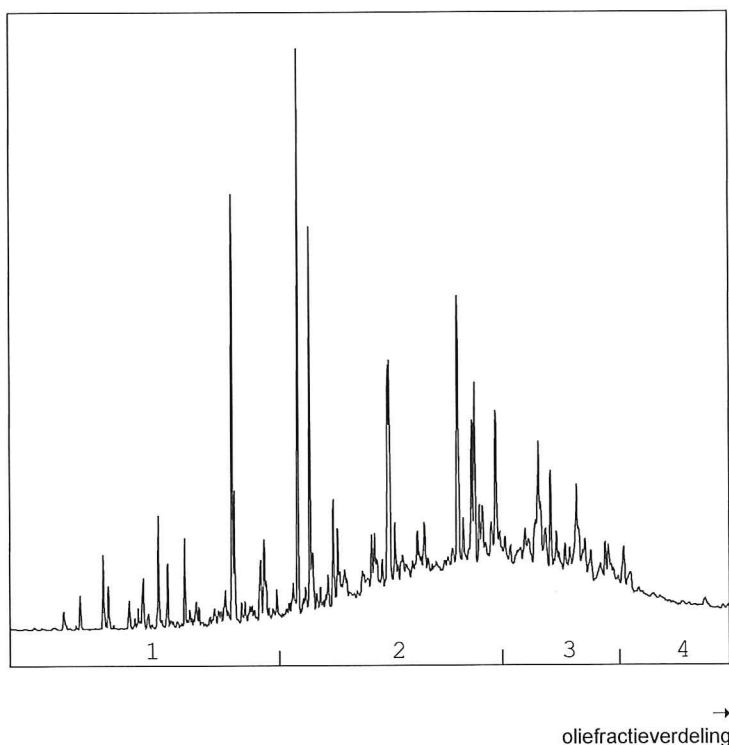
Opdrachtverificatiecode: HUQQ-HVWT-VIBG-BZPL

Ref.: 660218_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5400379
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 203.1 203 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

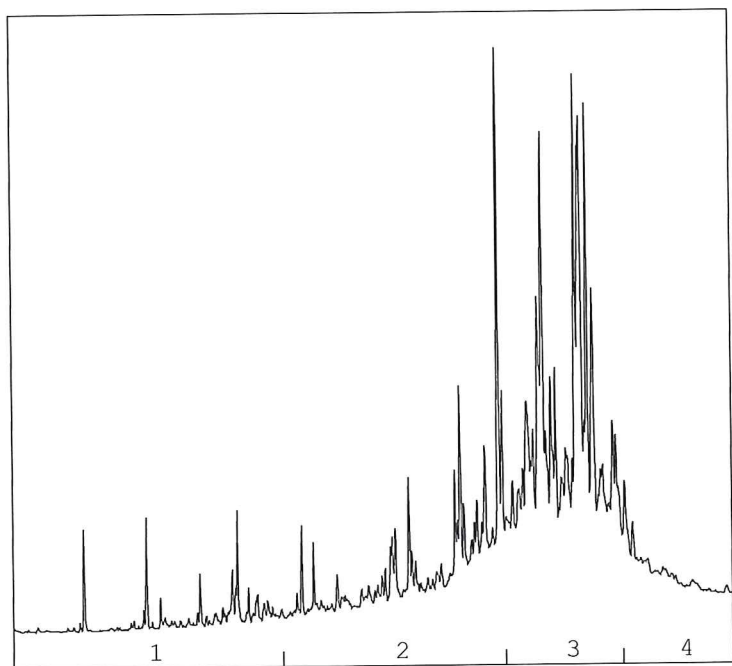
Opdrachtverificatiecode: HUQQ-HVWT-VIBG-BZPL

Ref.: 660218_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5400380
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 204.1 204 (20-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HUQQ-HVWT-VIBG-BZPL

Ref.: 660218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660218
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5400377	201.1 201 (0-50)	201	0-0.5	2309423AA
5400378	202.1 202 (0-50)	202	0-0.5	2309419AA
5400379	203.1 203 (0-50)	203	0-0.5	2309424AA
5400380	204.1 204 (20-60)	204	0.2-0.6	2309426AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 660218
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 660442
Validatieref. : 660442_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TWSI-GYLX-LOUF-UTIU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660442
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5400907 = 101.3 103 (100-150)
5400908 = 102.2 102 (50-100)
5400909 = 103.2 103 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2017	10/04/2017	10/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2017	12/04/2017	12/04/2017
Startdatum :	12/04/2017	12/04/2017	12/04/2017
Monstercode :	5400907	5400908	5400909
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	15,6	16,6	19,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	63,0	63,9	57,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,6	12,8	16,9

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	72	130	100
S zink (Zn)	mg/kg ds	90	190	130

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660442
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5400910 = 104.1 104 (0-50)
5400911 = 105.1 105 (0-50)
5400912 = 106.1 106 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/04/2017	10/04/2017	10/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2017	12/04/2017	12/04/2017
Startdatum :	12/04/2017	12/04/2017	12/04/2017
Monstercode :	5400910	5400911	5400912
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	29,6	48,0	40,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	38,8	29,8	31,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	14,7	9,0

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	68	220	350
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	230	370

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 660442
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660442
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5400907	101.3 103 (100-150)	103	1-1.5	2309406AA
5400908	102.2 102 (50-100)	102	0.5-1	2309408AA
5400909	103.2 103 (50-100)	103	0.5-1	2309404AA
5400910	104.1 104 (0-50)	104	0-0.5	2309402AA
5400911	105.1 105 (0-50)	105	0-0.5	2309405AA
5400912	106.1 106 (0-50)	106	0-0.5	2309150AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 660442
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 675920
Validatieref. : 675920_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HNYZ-LVDI-NOLT-BPZQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juni 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 675920
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5441793 = 1her.4 1her (150-200)
5441794 = 101her.1 101her (0-50)
5441795 = 102her.1 102her (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2017	12/06/2017	12/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Startdatum :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Monstercode :	5441793	5441794	5441795
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	25,7	81,5	81,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	38,0	0,7	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,8	10,5	11,3

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	110	14	130
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	79	110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 675920
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5441796 = 103her.1 103her (0-50)
5441797 = 107.1 107 (0-50)
5441798 = 108.1 108 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2017	12/06/2017	12/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Startdatum :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Monstercode :	5441796	5441797	5441798
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	60,2	64,0	56,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,6	16,8	19,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,1	14,6	19,0

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	190	240	370
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	260	250

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 675920
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5441799 = 205.1 205 (0-50)
 5441800 = 206.1 206 (0-50)
 5441801 = 207.1 207 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2017	12/06/2017	12/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Startdatum :	13/06/2017	13/06/2017	13/06/2017
Monstercode :	5441799	5441800	5441801
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	65,4	58,2	56,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	7,0	10,5	33,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	110	390	470
--	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	0,19	0,38	0,28
S anthraceen mg/kg ds	0,15	0,31	0,77
S fluoranteen mg/kg ds	0,59	0,90	1,2
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,33	0,42	0,94
S chryseen mg/kg ds	0,44	0,64	1,7
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,27	0,30	0,86
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,37	0,38	0,97
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,43	0,37	0,96
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,37	0,42	1,1
S som PAK (10) mg/kg ds	3,2	4,2	8,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 675920
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

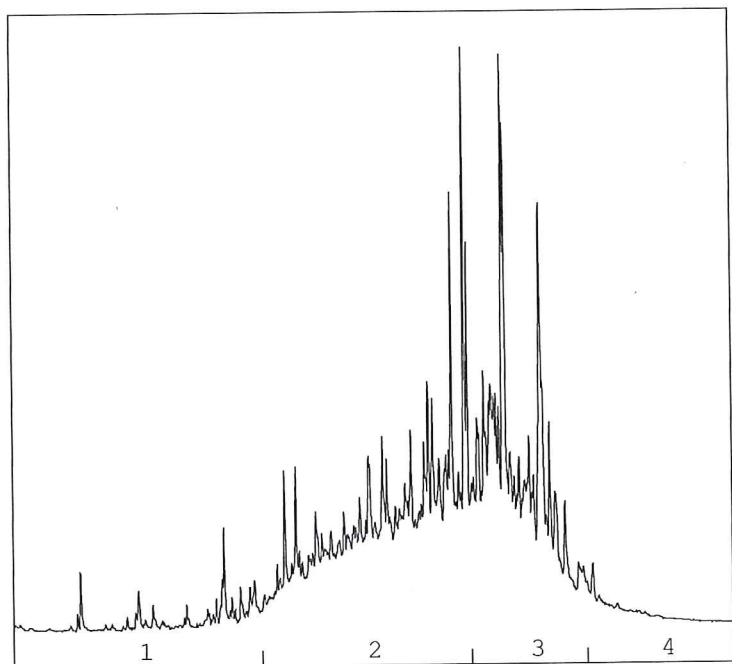
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5441799
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 205.1 205 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

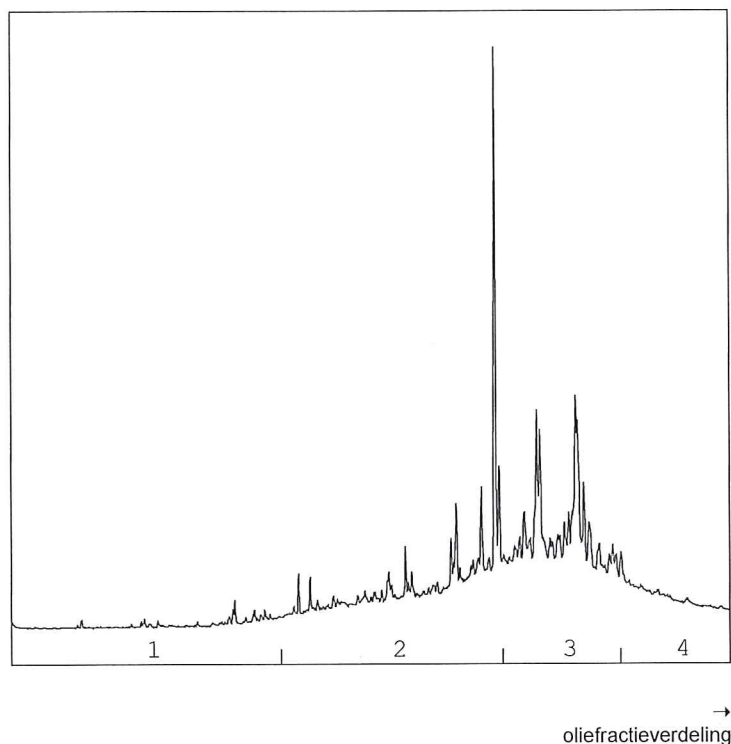
Opdrachtverificatiecode: HNYZ-LVDI-NOLT-BPZQ

Ref.: 675920_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5441800
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 206.1 206 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

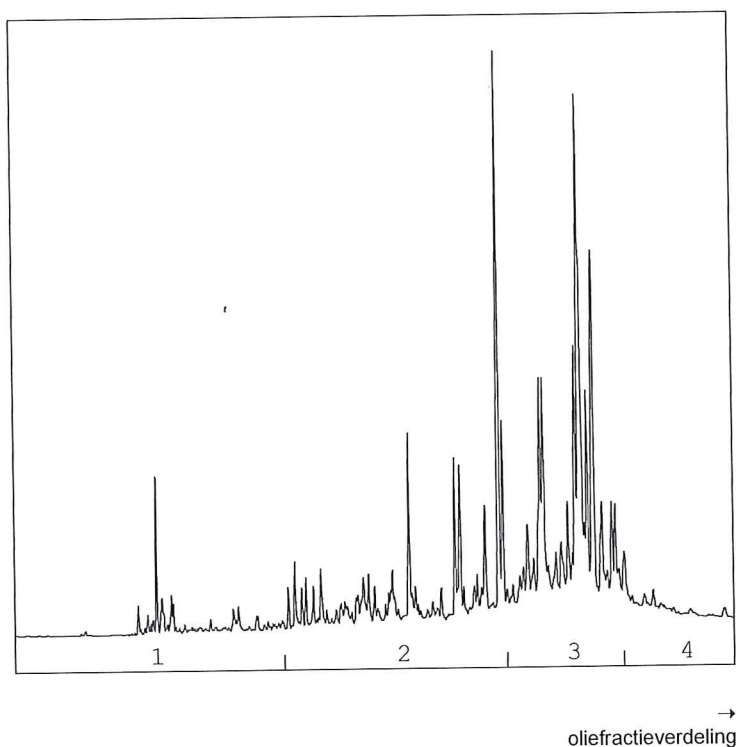
Opdrachtverificatiecode: HNYZ-LVDI-NOLT-BPZQ

Ref.: 675920_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5441801
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Uw referentie : 207.1 207 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 470 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HNYZ-LVDI-NOLT-BPZQ

Ref.: 675920_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 675920
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5441793	1her.4 1her (150-200)	1her	1.5-2	2309634AA
5441794	101her.1 101her (0-50)	101her	0-0.5	2309639AA
5441795	102her.1 102her (0-50)	102her	0-0.5	2309635AA
5441796	103her.1 103her (0-50)	103her	0-0.5	2309630AA
5441797	107.1 107 (0-50)	107	0-0.5	2308887AA
5441798	108.1 108 (0-50)	108	0-0.5	2308867AA
5441799	205.1 205 (0-50)	205	0-0.5	2308889AA
5441800	206.1 206 (0-50)	206	0-0.5	2308877AA
5441801	207.1 207 (0-50)	207	0-0.5	2308878AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 675920
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 652013
Validatieref. : 652013_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HXDR-ZMUO-EGBQ-BIES
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652013
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 1077093 = MMAG1 MMAG1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 08/03/2017
 Startdatum : 08/03/2017
 Monstercode : 1077093
 Matrix : Grond

Asbestonderzoek
 S Asbestonderzoek uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 652013
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	652013
Project omschrijving	:	152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1077093	MMAG1 MMAG1 (0-50)	MMAG1	0-0.5	0247296DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652013
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 1077093
 Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5894 g
 Percentage droogrest : 53,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	4242,8	73,2	8,8	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	385,5	6,7	45,8	11,88	0	0,0
1-2 mm	284,4	4,9	58,2	20,46	0	0,0
2-4 mm	284,3	4,9	284,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	407,9	7,0	407,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	184,5	3,2	184,5	100,00	0	0,0
>16 mm	3,5	0,1	3,5	100,00	1	3390,5
Totaal	5792,9	100,0	993,0		1	3390,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovgrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovgrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovgrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	20	12	29	20	12	29	0,0	0,0	0,0
Totaal	20	12	29	20	12	29	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	20	0,0	20
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	20	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **20 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652013
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 1077093
Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
>16 mm	kit	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 652013
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Bijlage 6

Analyserapport puin

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 652428
Validatieref. : 652428_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NAXE-ISEC-LOSC-MGUM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652428
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

1078082 = MMpuin MMpuin (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2017
 Startdatum : 09/03/2017
 Monstercode : 1078082
 Matrix : Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 652428
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

Uw referentie	: MMpuin MMpuin (0-50)
Monstercode	: 1078082

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5897 (2005).
----------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652428
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1078082	MMpuin MMpuin (0-50)	MMpuin	0-0.5	0247298DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652428
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 1078082
Uw referentie : MMpuin MMpuin (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 16-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 12630 g
Droge massa aangeleverde monster : 10533 g
Percentage droogrest : 83,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5525,3	54,0	137,5	2,49	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	750,7	7,3	50,7	6,75	0	0,0
1-2 mm	610,9	6,0	138,9	22,74	0	0,0
2-4 mm	793,6	7,7	476,5	60,04	0	0,0
4-8 mm	1493,8	14,6	1493,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	1067,2	10,4	1067,2	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10241,5	100,0	3364,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,8	0,0	1,7	<1,8	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	652428
Project omschrijving	:	152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Bijlage 7

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Ons kenmerk : Project 649245
Validatieref. : 649245_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SXNU-FLAZ-NAVO-CKJI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 februari 2017

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
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649245
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
0877446 = 1A 1 (90-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 23/02/2017
Startdatum : 23/02/2017
Monstercode : 0877446
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,04
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 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: SXNU-FLAZ-NAVO-CKJI

Ref.: 649245_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 649245
Project omschrijving	: 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649245
Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0877446	1A 1 (90-190)	1	0.9-1.9	0276519YA
		1	0.9-1.9	0187360MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649245
 Project omschrijving : 152367-Zegveld Hoofdweg 80
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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 8

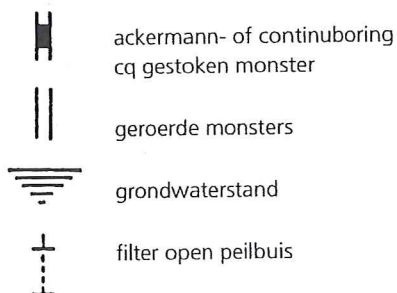
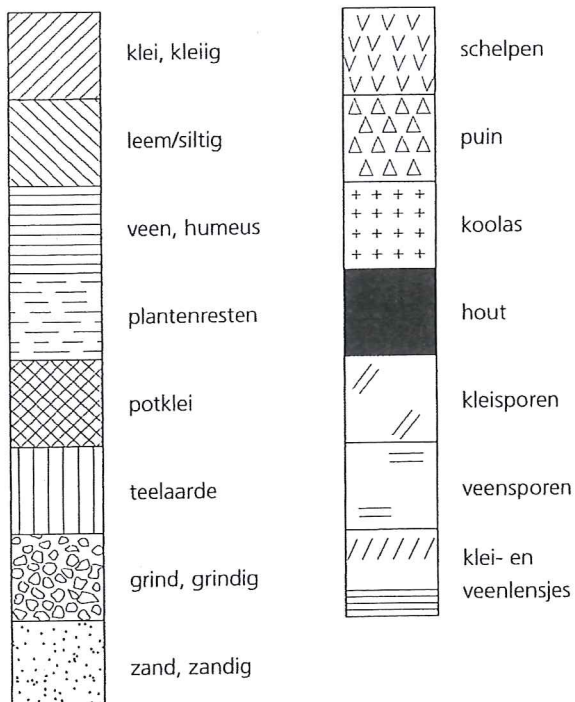
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

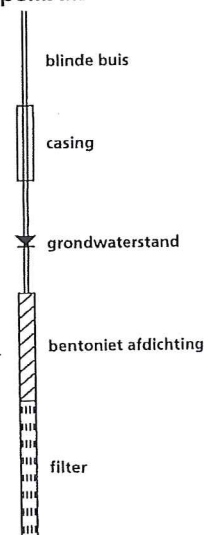


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



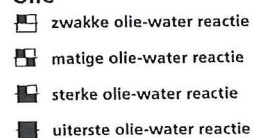
peilbuis



geur

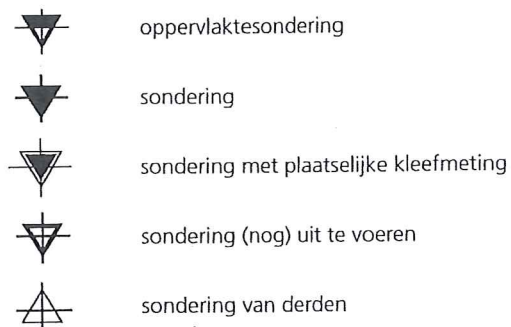


olie



SITUATIETEKENING

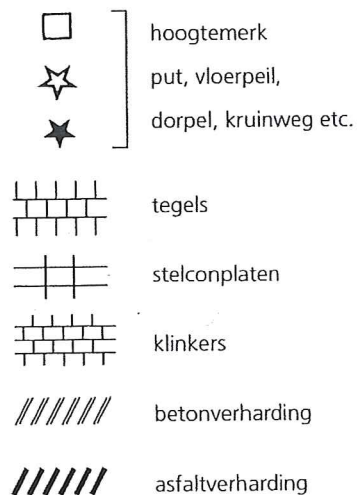
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan