

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG 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: 26-01-2017; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152330

VERKENNEND BODEMONDERZOEKProject: sloop en nieuwbouw, Dominee van
Schuylenburglaan 1 t/m 8 te TienhovenOpdrachtgever: Ingenieursbureau Movares
Daalseplein 100
3500 GW UtrechtUitgevoerd:
Grondonderzoek: 19-12-2016 en 16-01-2017 (dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 02-01-2016 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	14
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.	SLOTOPMERKINGEN	16

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatiekening (1:250; 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:	Dominee van Schuylenburglaan 1 t/m 8 te Tienhoven
Kadastrale aanduiding:	gemeente Maarssen, sectie K, nrs. 80 en 81
Aanleiding:	sloop en nieuwbouw
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 1.950 m ²
Huidige situatie:	onderhavige onderzoekslocatie is deels bebouwd met een viertal twee-onder-één-kap woningen; het overige deel bestaat grotendeels uit onverharde tuindelen
Historische gegevens:	de locatie maakt van oudsher deel uit van een boomgaard; begin jaren '60 is de grond ter plaatse bouwrijp gemaakt en zijn er vier twee-onder-één-kap woningen op gebouwd; er zijn geen bodemonderzoeken van de locatie bekend
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740 (VED-HE-NL), waarbij de toplaag tot 0,3 m-mv verdacht is voor verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB); aangevuld met een 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.
Aantal boringen:	13x ca. 0,3 m-mv 8x ca. 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 3,3 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot 1,0 m-mv zand met daaronder veen tot 3,0 m-mv en daaronder zand; plaatselijk (zuidoostzijde) tot tenminste 2,0 m-mv een zandpakket
Zintuiglijke waarnemingen:	verspreid over de onderzoekslocatie een lichte bijmenging met puin tot max. 1,0 m-mv

Aantal onderzochte monsters:

3x toplaag (OCB)
 2x toplaag (NEN-pakket)
 2x onderlaag (NEN-pakket)
 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:

toplaag: licht met enkele zware metalen, PAK,
 PCB en OCB (dielrin, DDE en DDT)
 onderlaag: licht met kwik, minerale olie en PCB*

Verontreiniging grondwater:

licht met som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

van oudsher gebruik van het terrein

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen
 voorziene nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 14, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Movares Nederland b.v. (d.d. 08-12-2016) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de locatie Dominee van Schuylenburglaan 1 t/m 8 te Tienhoven.

Op onderhavige onderzoekslocatie is sloop en nieuwbouw voorzien. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

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 percelen binnen een straal van 50 m tot de onderzoekslocatie.

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

- opdrachtgever (checklist);
 - Omgevingsdienst regio Utrecht (bodeminformatie en bodemrapporten)
 - www.bodemloket.nl (bodemrapporten);
 - www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1880-2015);
 - www.bagviewer.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 Maarssen, sectie K, nr. 80 en 81), met een oppervlakte van circa 1.950 m², is gelegen in de bebouwde kom van Tienhoven. De locatie is deels bebouwd met een viertal twee-onder-één-kap woningen.

Het overige deel betreft voor een groot deel onverharde tuindelen en voor een klein deel tegel- en klinkerverharding. 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 maakt vanaf tenminste 1880 tot circa 1960 deel uit van een boomgaard. Begin jaren '60 is de bodem ter plaatse bouwrijp gemaakt en zijn er vier twee-onder-één-kap woningen op gebouwd. Voorts zijn er 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 locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

In 2008 is, op ca. 10 m. ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, ter plaatse van de berm langs de Laan van Niftarlake en de Looydijk een bodemsanering (Provincie Utrecht – Beschikking evaluatieverslag, UT0333/ 00164, d.d. 12-01-2010) uitgevoerd. In de evaluatie wordt beschreven dat als gevolg van run-off van het wegdek de top laag (tot 0,2 m-mv) sterk verontreinigd is met lood en plaatselijk met PAK (totaal ca. 320 m³ sterk verontreinigde grond). Uit een nader onderzoek (Lankelma Ede b.v., proj. nr. R01-75193-ROS, d.d. 01-04-2004) blijkt dat de bermgrond niet ernstig verontreinigd is, maar indicatief als categorie 1 grond wordt beoordeeld. In 2005 is de betreffende grond gesaneerd, waarbij geen ernstig verontreinigde grond is achtergebleven (hooguit licht verhoogde gehalten koper). Er is dan ook geen sprake van nazorg en/of gebruiksbeperkingen.

2.4 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst worden de bestaande woningen gesloopt en vindt nieuwbouw plaats. Exacte gegevens betreffende de toekomstige herontwikkeling van het terrein zijn niet voorhanden.

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.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel C-C') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 3,0 m-mv een klei/veenpakket bevindt. Dit pakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan niet uit te sluiten.

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens wordt de toplaag (tot 0,3 m-mv) van de onderzoekslocatie verdacht geacht voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Derhalve 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)'. In het kader van de voorziene nieuwbouw is deze strategie aangevuld tot een 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

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 19-12-2016 en 16-01-2017 uitgevoerd, waarna het grondwater op 02-01-2016 is bemonsterd; beide door dhr. R. Bouma. In verband met de bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

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 24 boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 24). Boring 1 is tot een diepte van 3,3 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 4 t/m 11 zijn tot een diepte van 0,5 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,3 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. 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 1,0 m-mv voornamelijk uit zand. Onder het zandpakket bevindt zich een veenpakket tot circa 3,0 m-mv met daaronder tot minimaal de geboorde diepte van 3,3 m-mv zand. Plaatselijk (zuidoostzijde) bestaat de bodem tot tenminste 2,0 m-mv uit een volledig zandpakket. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,8 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
1	0,5-1,0	zwak puinhoudend
2, 3	0,0-1,0	zwak puinhoudend
6, 7, 8, 11	0,0-0,55 [#]	zwak puinhoudend

[#] = maximale boordiepte

Uit de tabel blijkt dat verspreidt over de onderzoekslocatie een zwakke bijmenging met puin is aangetroffen in de bodemlaag tot maximaal 1,0 m-mv.

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 is 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) toelopend 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 1 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	2,3-3,3	1,9	6,28	0,83	12,8	22

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. 27-12-2016 (grond; NEN-parameters), 09-01-2017 (grond; uitsplitsing MM.2 op lood), 24-01-2017 (grond; OCB) en 06-01-2017 (grondwater; NEN-parameters) 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 12, 14, 16 en 18 (code MMocb1; zuidzijde), van de boringen 13, 19 en 20 (code MMocb2; centraal) en van de boringen 21, 22, 23 en 24 (code MMocb3; noordzijde) zijn hiertoe toplaagmonsters samengenomen. Van de afzonderlijke monsters van de toplaag tot ca. 0,5 m-mv zijn in totaal twee grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 4, 5, 9 en 10 (code MM1.1) en van de boringen 2, 3, 6, 7, 8 en 11 (code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere bodemlaag zijn de grondmonsters uit de laag van 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 (code MM.2) en boring 3 (code 3.3/4) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMocb1	0,0-0,3	12.1 + 14.1 + 16.1 + 18.1	zand
MMocb2	0,0-0,3	13.1 + 19.1 + 20.1	zand
MMocb3	0,0-0,3	21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1	zand
MM1.1	0,0-0,55	1.1 + 4.1 + 5.1 + 9.1 + 10.1	zand
MM2.1	0,0-0,55	2.1 + 3.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 11.1	zand, zwak puinhoudend
MM.2	1,0-2,0	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4	veen
3.3/4	1,0-2,0	3.3 + 3.4	zand

4.2 Analysepakket

De grondmengmonsters MM1.1, MM2.1, MM.2 en 3.3/4 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.

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

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood in het mengmonster MM.2, de deelmonsters (1.3, 1.4, 2.3 en 2.4) van het mengmonster individueel onderzocht op lood.

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 4.9) 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 (%)	4,3	10				
lutum (%)	25,0	25				
heptachloor	< 0,001	< 0,0016	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,0016	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,0016	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,0016	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,0016	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,001	0,0023	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,0016	0,003			-
som DDD	0,001	< 0,0033	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,003	0,0063	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,005	0,011	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,007	0,017	0,015	2,0075	4	*
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,0033	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,0033	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 (%)	4,3	10				
lutum (%)	25,0	25				
aldrin	< 0,001	< 0,0016			0,32	
heptachloor	< 0,001	< 0,0016	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,0016	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,0016	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,0016	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,0016	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,002	0,0047	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,0016	0,003			-
som DDD	0,003	0,0063	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,05	0,12	0,1	1,2	2,3	*
som DDT	0,16	0,37	0,2	0,95	1,7	*
som drins (3)	0,004	0,010	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,0033	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,0033	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 (%)	9,8	10				
lutum (%)	25,0	25				
aldrin	< 0,001	< 0,00071			0,32	-
heptachloor	< 0,001	< 0,00071	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00071	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00071	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00071	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,00071	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,00071	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00071	0,003			-
som DDD	0,001	< 0,0014	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,003	0,0028	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,005	0,0048	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,002	< 0,0021	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,0014	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,0014	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 (%)	4,5	10				
lutum (%)	2,0	25				
barium ⁺	35	140			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,22	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	19	36	40	115	190	-
kwik	0,14	0,20	0,15	18,075	36	*
lood	66	99	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	15	35	67,5	100	-
zink	75	170	140	430	720	*
minerale olie	60	130	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	2,3	2,3	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	0,011	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.5: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,4	10				
lutum (%)	2,4	25				
barium ⁺	42	160			920	-
cadmium	0,23	0,34	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,1	15	102,5	190	-
koper	24	44	40	115	190	*
kwik	0,16	0,22	0,15	18,075	36	*
lood	62	91	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	9	25	35	67,5	100	-
zink	99	210	140	430	720	*
minerale olie	73	140	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	6,8	6,8	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,016	0,030	0,02	0,51	1	*

Tabel 4.6: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	81,6	10				
lutum (%)	7,3	25				
barium ⁺	70	160			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,05	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 4,7	15	102,5	190	-
koper	52	27	40	115	190	-
kwik	0,53	0,44	0,15	18,075	36	*
lood	730	450	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	8	16	35	67,5	100	-
zink	27	19	140	430	720	-
minerale olie	3700	1200	190	2595	5000	*
PAK-totaal (VROM)	0,91	0,30	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,01	0,0033	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.7: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM.2 op lood

<i>deelmonster</i>	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.3	19	21	50	290	530	-
1.4	< 10	< 4	50	290	530	-
2.3	37	26	50	290	530	-
2.4	< 10	< 4	50	290	530	-

Tabel 4.8: analyseresultaten grondmengmonster 3.3/4

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 11	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	15	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 33	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	0,4	0,40	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,024	0,02	0,51	1	*

Tabel 4.9: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	30	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	15	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	< 0,02	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	< 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 (bromofom)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- + = 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 grondmengmonster MM.2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit het bijbehorende oliechromatogram (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen met een natuurlijke herkomst.

In grondmengmonster MM.2 is een verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat dit verhoogde gehalte niet is vastgesteld in de deelmonsters. Vermoedelijk is het verhoogde gehalte aan lood in MM.2 het gevolg van een metallisch deeltje in het grondmengmonster.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de toplaag (tot 0,3 m-mv) van de bodem ter plaatse van het centraal-zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een licht verhoogd gehalte aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is vastgesteld.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grond (3.3/4) en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/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 (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK, PCB en plaatselijk (centrale-zuidzijde) met OCB (dieldrin, DDE en DDT). De onderlaag is hooguit licht verontreinigd met kwik en minerale olie (natuurlijke herkomst). De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan van oudsher gebruik van het terrein.

Daarnaast is de zandige onderlaag ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

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

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

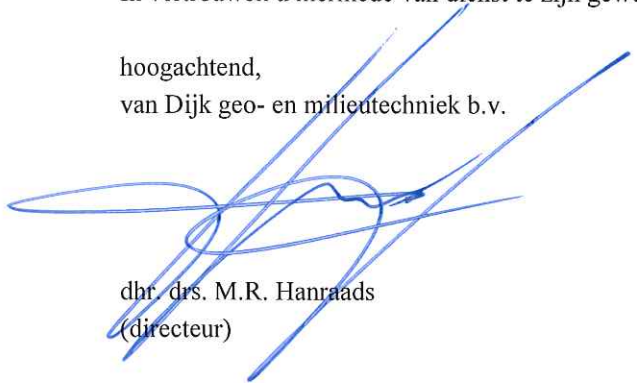
6. SLOTOPMERKINGEN

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.

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

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



dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



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

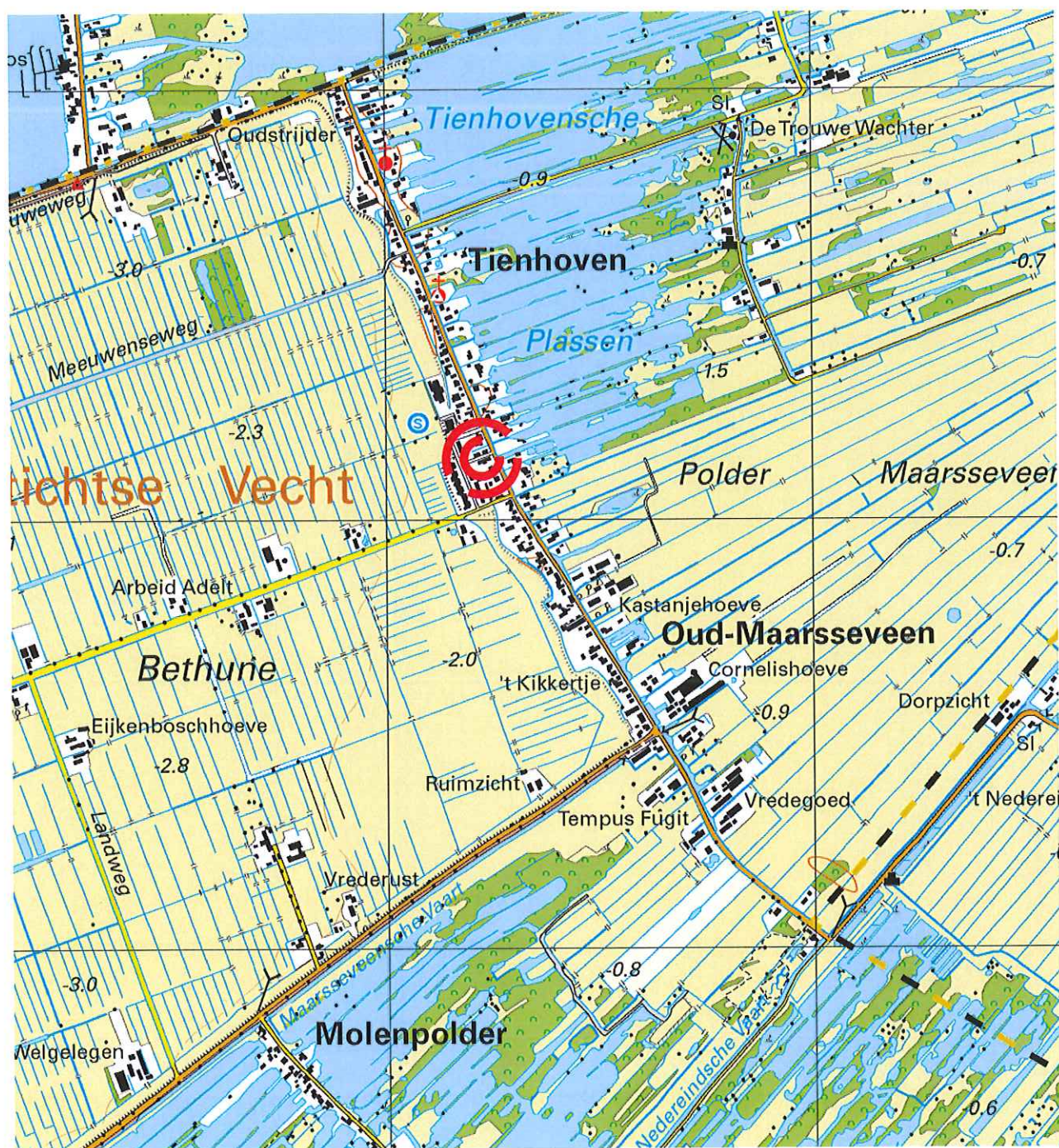
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG De Meern

Tel. : 030 - 666 1746

Fax : 030 - 666 4854

E-mail : teken@vandijktech.nl

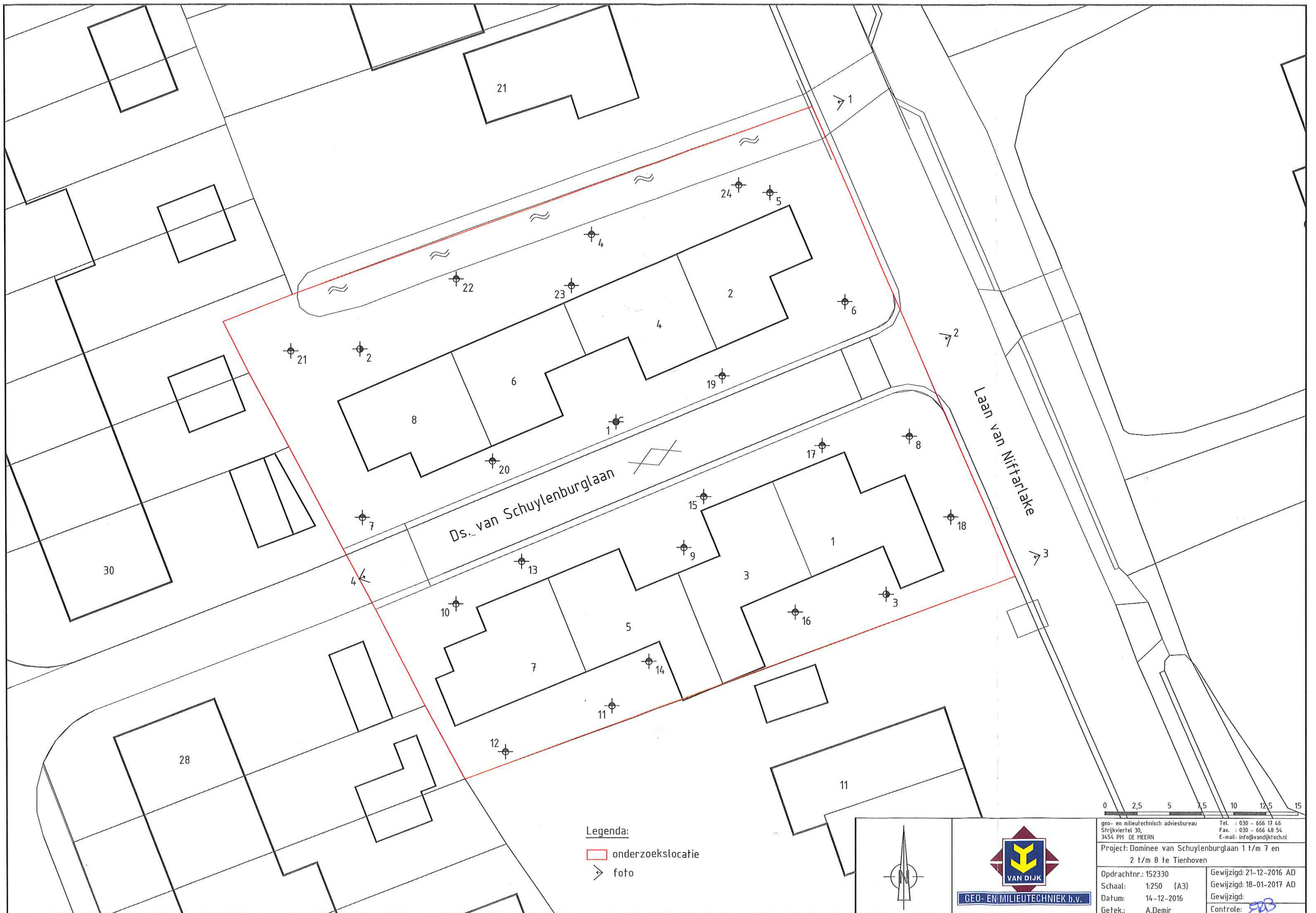
Project: sloop en nieuwbouw, Dominee van
Schuylenburglaan 1 t/m 7 en 2 t/m 8

Plaats: Tienhoven

Opdrachtnr.: 152330

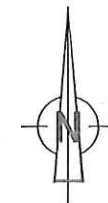
Schaal: niet op schaal

Datum: januari 2017



Legenda:

- onderzoekslocatie
- ✕ foto



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: Dominee van Schuylenburglaan 1 t/m 7 en
2 t/m 8 te Tienhoven

Opdrachtnr.: 152330	Gewijzigd: 21-12-2016 AD
Schaal: 1:250 (A3)	Gewijzigd: 18-01-2017 AD
Datum: 14-12-2016	Gewijzigd:
Getek.: A.Demir	Controle: <i>gdb</i>

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Legenda

Bijlage 1.3



Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop en nieuwbouw, Dominee van
Schuylenburglaan 1 t/m 7 en 2 t/m 8

Plaats: Tienhoven
Opdrachtnr.: 152330
Datum: januari 2017
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST MILIEU

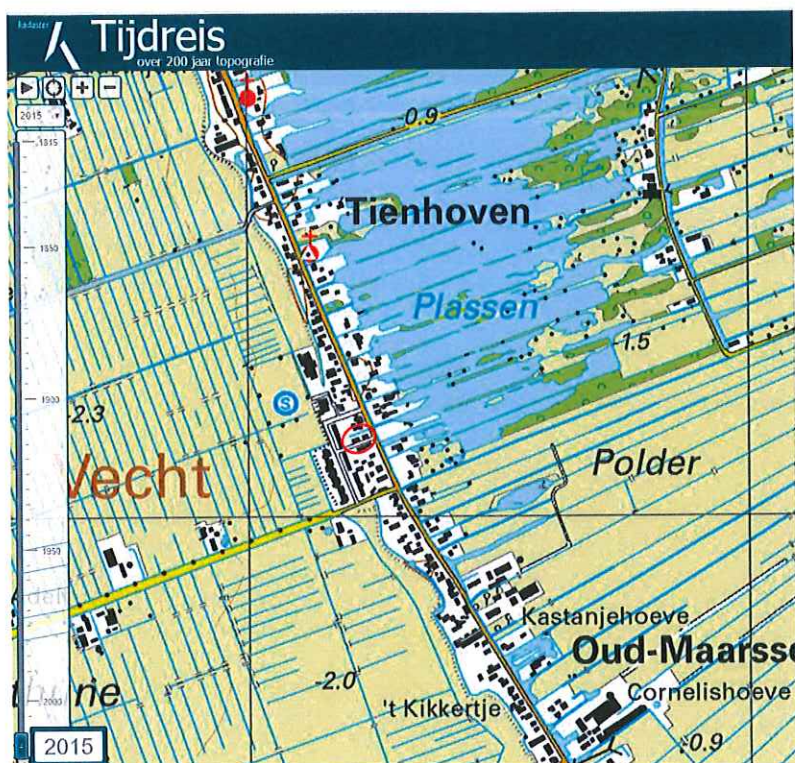
Opdrachtgever		Tenaamstelling factuur	
Naam	Movares.	via de ontvanger	
Adres	Daalseplein 100	leveringsopdracht	
Pc + plaats	Pb 2855 3500 GW Ured.	met nummer	
Telefoon	06 516 24416		
E-mail	wessel.arnold@movares.nl		
Adres onderzoekslocatie		Ds v Schaydenburglaan. 1-8	
Plaats		Tienhoven.	
Oppervlakte perceel		Oppervlakte te bebouwen	?
Kadastrale gegevens	gemeente: Maarssen	sectie: K	nr(s): 80+81
Reden onderzoek	Sloop 2 Nieuwbouw.		
Voormalige bestemmingen	Woningen		
Huidige bestemming	Woningen + tuin		
Toekomstige bestemming	Woningbouw.		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is bebouwing aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Is het mogelijk in pandig (kruipruik) boringen uit te voeren?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er sprake van gedempte sloten?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er sprake van ophooglagen?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is het bekend of op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig zijn?	O ja ☐ nee ☒ onbekend		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend	Naam: zie tabel bewoners. Tel:	

Naam : W.J. Arnold

Datum : 8.12.2016

Handtekening: 

Topografische kaart 2015

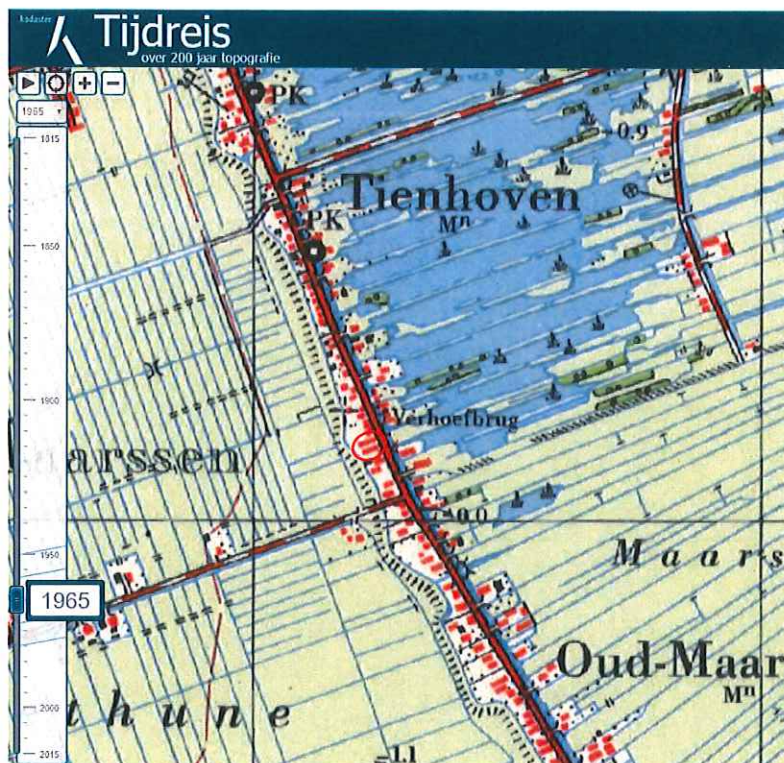


○ = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1990



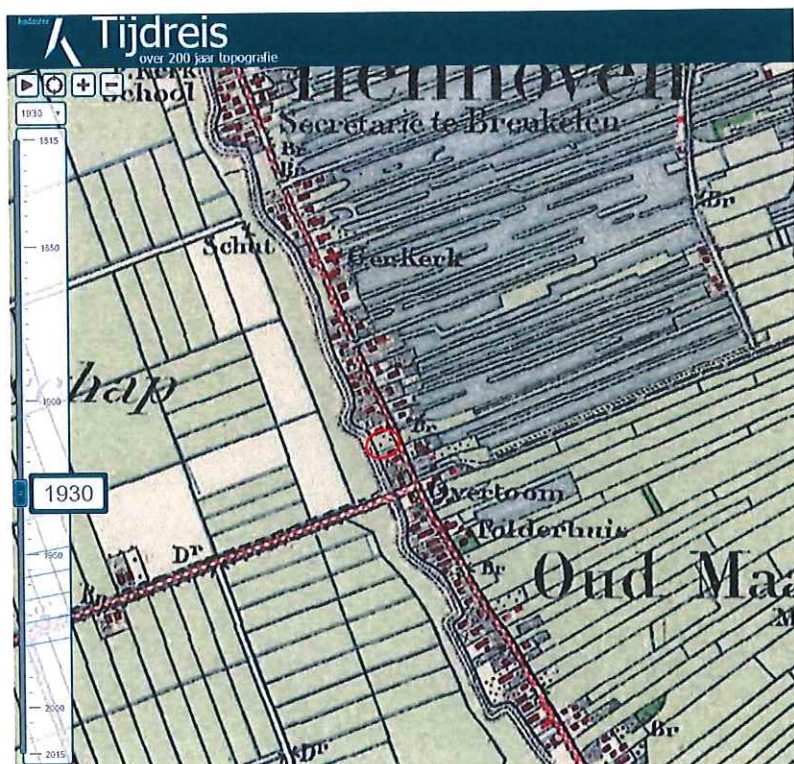
Topografische kaart 1965



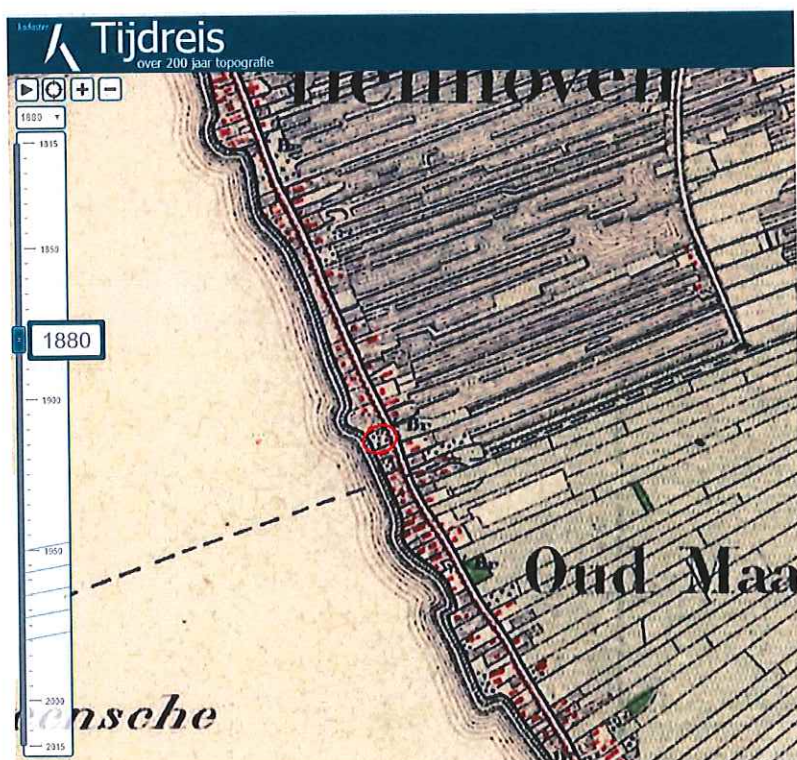
Topografische kaart 1959

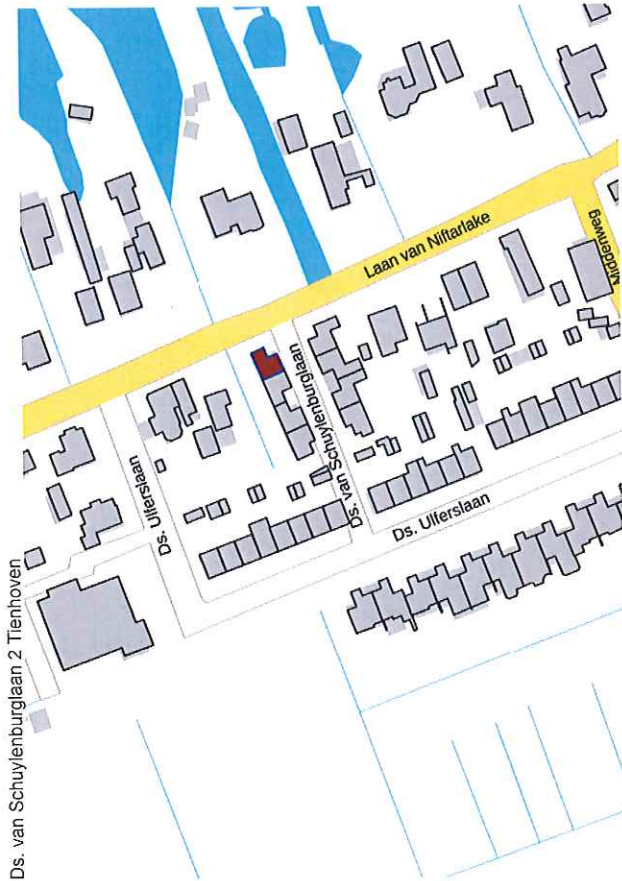


Topografische kaart 1930



Topografische kaart 1880





Pand	
ID	0333100000002892
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1957
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	02-03-2010
Documentdatum	02-03-2010
Documentnummer	10/4.1
Mutatiedatum	18-11-2010
Verlijfsobject	
ID	0333010000018216
Status	Verlijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	104 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	02-03-2010

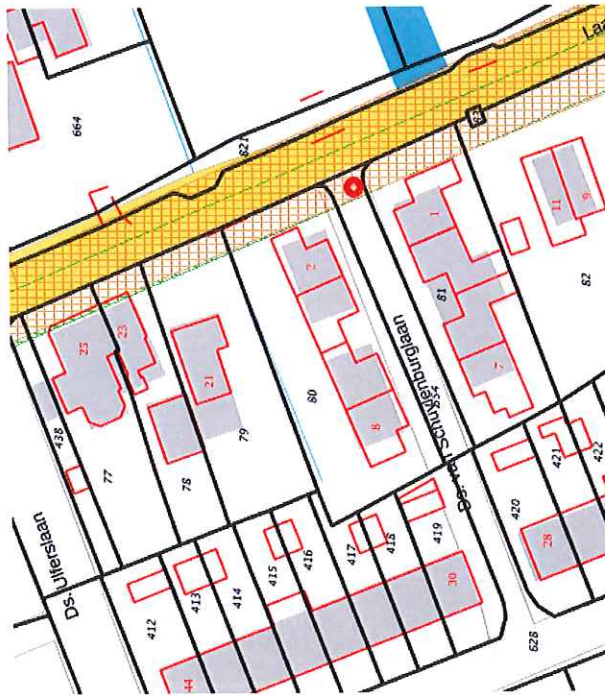
Documentdatum	02-03-2010
Documentnummer	142/2/10-4.1/H
Mutatiedatum	18-11-2010
Gerelateerd hoofdadres	0333200000006301
Gerelateerd pand	0333100000002892
Locatie	x:134234.570, y:464159.183
Nummeraanduiding	
ID	0333200000006301
Postcode	3612BW
Huisnummer	2
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verlijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	22-12-2009
Documentdatum	22-12-2009
Documentnummer	10/4.2
Mutatiedatum	18-11-2010
Gerelateerde openbare ruimte	033330000000204
Openbare Ruimte	
ID	033330000000204
Naam	Ds. van Schuylenburglaan
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-11-1974
Documentdatum	25-11-1974
Documentnummer	4352
Mutatiedatum	18-11-2010
Gerelateerde woonplaats	2065
Woonplaats	
ID	2065
Naam	Tienhoven
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	09-02-2009
Documentdatum	09-02-2009
Documentnummer	1011
Mutatiedatum	18-11-2010
Bronhouder	
ID	1904
Naam	Stichtse Vecht

Rapport Bodemloket

UT033300164

Laan van Niftarlake-Looijdijk

Datum: 12-12-2016



- Legenda
- Locatie
 - Beschikbaarheid gegevens
 - Voortgang onderzoek
- Eigen website beschikbaar
Geen gegevens in bodemloket
- Gesaneerd
- Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
 - Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
 - Historische activiteit bekend

UT033300164 Laan van Niftarlake-Looijdijk

Inhoud

1. Algemeen
- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens
- 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Laan van Niftarlake-Looijdijk
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT033300164
Locatiecode gemeentelijk BIS: UT033300164
Adres: Laan van Niftarlake Tienhoven UT
Gegevensbeheerder: Provincie Utrecht
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Ingenieursbureau Land	B08-75149-ROS	2009-05-20
Sanerings evaluatie	Ingenieursbureau Land	R03-75149-ROS	2008-10-06
Saneringsplan	Lankelma	ros-75149-b01	2004-02-06
Indicatief onderzoek	Lankelma	ros-75149-r01	2003-10-14
Sanerings evaluatie	Tukkers milieu-onderzoek	2386	1992-09-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

Instemmen uitgevoerde sanering	2010INT255052	2010-01-19
Niet in behandeling nemen	2009INT239992	2009-03-26
Aanv. info gewenst /opschorten	2008int234124	2008-12-08
Niet in behandeling nemen	2008INT228440	2008-08-21
Instemmen met SP	2004WEM001023i	2004-03-11
besch. ernstig, niet urgent	2004WEM001023i	2004-03-11

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
vol. verw. aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	2008-02-24	2010-01-19

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
 RUD Utrecht
 Team Bodem en Water
bodemloket@rudutrecht.nl

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. 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.nvsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

BODEMINFORMATIE

adres Dominee Van Schuylenburglaan 1-8 te Tienhoven

gemeente De Stichtse Vecht

datum 16-12-2016

Nr	Thema	Bijzonderheden
1	Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten)	Bij de Omgevingsdienst zijn geen voormalige bedrijven op de locatie bekend.
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. Zie ook de bijlagen.
5	Bodemonderzoeken	Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabijheid van deze locatie zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd. Zie hiervoor: Wbb locaties.
6	Wbb locaties	De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie. De nabijgelegen locatie Laan van Niftarlake - Looijdijk (UT033300164) is wel een Wbb-locatie. Contact: Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij RUD Utrecht Team Bodem en Water bodemloket@rudutrecht.nl .
7	Huidige bedrijven	Bij de Omgevingsdienst zijn geen huidige bedrijven op de locatie bekend.

behandeld door Dhr. W. ten Broeke

telefoon 088 – 022 5000

Bijlage: tankgegevens

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.



Afdeling Handhaving

Aan:
Gemeente Maarssen
T.a.v. J.C. van Kleef
Endelhovenlaan 1
3601 GR MAARSSSEN

Pythagoraslaan 101
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2583877
Fax 030-2582121
<http://www.provincie-utrecht.nl>

Datum 13 januari 2010
Nummer 2010int255052
Uw brief van -
Uw nummer -
Bijlage -

Team Bodem, Water en Natuur
Referentie G. de Wolff
Doorkiesnummer 030 258 2056
Faxnummer 030 258 2121
E-mailadres bodemloket@provincie-utrecht.nl
Onderwerp Beschikking evaluatieverslag
grondsanering Laan van Niftarlake-
Looydijk te Tienhoven, code
UT0333/00164

Geachte heer Van Kleef,

1 Inleiding

Wij, Gedeputeerde Staten van Utrecht, hebben op 20 mei 2009 van Ingenieursbureau Land de aanvullende gegevens op het evaluatieverslag, als bedoeld in artikel 39c van de Wet bodembescherming (Wbb), ontvangen van de sanering die in uw opdracht is uitgevoerd.

Dit verslag "Evaluatierapport Deelsanering Laan van Niftarlake-Looydijk Tienhoven", opgesteld door Ingenieursbureau Land, referentie: R03-75149-ROS, 6 oktober 2008, en de aanvullende gegevens, opgesteld door Ingenieursbureau Land, referentie: B08-75149-ROS, 7 mei 2009, hebben betrekking op de sanering van de locatie Laan van Niftarlake-Looydijk, bij ons bekend onder de code UT0333/00164.

De bodemsanering is uitgevoerd in verband met de reconstructiewerkzaamheden van wegen en kunstwerken ter plaatse van de Laan van Niftarlake/Looydijk te Maarssen. De kadastrale situatie is bijzonder. De betrokken kadastrale percelen betreffen diverse aanliggende percelen met voornamelijk woonfuncties, welke globaal doorlopen tot aan de as van de te reconstrueren weg. Deze percelen zijn in eigendom van particulieren/bewoners terwijl de onderhoudsplicht van het weggedeelte ligt bij de gemeente Maarssen.

2 Verontreinigings situatie en saneringsplan

Op 10 maart 2004 hebben wij bij beschikking (kenmerk 2004WEM0010231) vastgesteld dat ter plaatse van de berm langs de Laan van Niftarlake/Looydijk te Tienhoven (gemeente Maarssen) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Als gevolg van run-



off van het wegdek is de toplaag (0-20 cm-mv) tot boven de interventiewaarde verontreinigd met lood en plaatselijk tevens met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK). Uitgaande van een lengte van het tracé van circa 800 meter, een breedte van de berm van 2 meter en een dikte van de verontreinigde laag van 0,2 meter is circa 320 m³ bermgrond tot boven de interventiewaarde verontreinigd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gezien het voornemen van de gemeente Maarssen zo spoedig mogelijk over te gaan tot sanering van de verontreinigingen, heeft Gedeputeerde Staten gesteld dat uiterlijk binnen 4 jaar na de inwerkingtreding van het besluit met de sanering moet zijn begonnen. Tevens hebben wij in de genoemde beschikking ingestemd met het saneringsplan.

3 Bestuurlijke waarschuwing

Op 1 april 2008 hebben wij de gemeente Maarssen een bestuurlijke waarschuwing (nummer 2008INT220513) gestuurd. De aanleiding hiervoor was dat uiterlijk 4 jaar na het in werking treden van deze beschikking volgens onze gegevens niet met de sanering was begonnen. De datum waarop begonnen had moeten zijn is 11 maart 2008.

Uit het telefoongesprek dat u op 26 maart 2008 had met de heer L.C. Meijer, toezichthouder van de provincie Utrecht, blijkt dat de sanering al is uitgevoerd en medio 2005 is afgerond. In de voorwaarden van de beschikking staat dat de start van de sanering voorafgaand aan de sanering gemeld dient te worden en dat na afloop van de sanering een evaluatierapport opgesteld dient te worden dat voldoet aan de eisen van de provincie Utrecht. De termijn voor het indienen van het evaluatieverslag bedraagt 3 maanden. Aan beide voorwaarden is niet voldaan. Hiermee is gehandeld in strijd met artikel 39c van de Wet bodembescherming.

Wij hebben in de bestuurlijke waarschuwing alsnog de mogelijkheid geboden om het evaluatieverslag in drievoud ter beoordeling bij ons college in te dienen.

4 Rapport Nader onderzoek

Op 2 juni 2008 hebben wij namens de gemeente Maarssen van Ingenieursbureau Land een brief ontvangen als toelichting op de gang van zaken in 2004. Tevens is een onderzoeksrapport (Nader Onderzoek wegberm oost Laan van Niftarlake/Looydijk te Tienhoven) opgesteld door Lankelma Ede BV 1 april 2004 (R01-75193-ROS) bijgevoegd, dat in opdracht van Van Gelder Aannemingsbedrijf is uitgevoerd. Ingenieursbureau Land verzoekt onze provincie het rapport en de toelichting in de brief als evaluatierapport te beschouwen.

Uit het nader onderzoek wegbermen blijkt dat de bermgrond niet ernstig verontreinigd zou zijn, maar indicatief als categorie I grond wordt beoordeeld. Op basis van dit nader onderzoek is, zonder dit aan de provincie te melden, de grond ontgraven, in depot gereden en samen met andere uit het werk vrijgekomen licht verontreinigde grond bemonsterd.

In onze brief van 19 augustus 2008, kenmerk 2008INT228440, hebben wij gesteld dat het nader onderzoek en de toelichting in de brief niet voldoen aan de eisen die aan een evaluatieverslag worden gesteld. Op basis hiervan hebben wij besloten de melding van de gemeente Maarssen inzake de



beoordeling van het evaluatierapport niet in behandeling te nemen en hebben wij gemeente Maarssen verzocht om een evaluatieverslag op te (laten) stellen dat voldoet aan de eisen van artikel 39c lid 1 sub a t/m f van de Wbb, waarin onder meer de volgende gegevens zijn opgenomen:

- periode van uitvoering van de werkzaamheden;
- hoeveelheid ontgraven grond en eventueel aangevoerde grond (grondbalans);
- uitkeuring van de ondergrond;
- afvoerbestemming, afvoerbonnen, kwaliteitskeuringen (aan- en afgevoerde grond);
- aan- of afwezigheid van een milieukundige begeleider.

5 Evaluatieverslag

Vervolgens hebben wij op 10 oktober 2008 van Ingenieursbureau Land een evaluatieverslag ontvangen. Met onze brief van 3 december 2008, kenmerk 2008INT234124, hebben wij aangegeven dat wij aanvullende gegevens nodig hebben. Wij hebben geconstateerd dat er ten aanzien van het evaluatierapport de volgende onvolledigheden zijn:

- een beschrijving van de werkzaamheden (welke fasen zijn er onderscheiden);
- gegevens over de grondafvoer. Hoeveel verontreinigde grond is ontgraven en uiteindelijk afgevoerd (per fase);
- alle afvoerbonnen met daarin aangegeven de hoeveelheden. Opgemerkt wordt dat de afvoerbonnen leesbaar moeten zijn;
- gegevens over de hoeveelheden aanvulgrond en de kwaliteit van de aanvulgrond;
- overzicht van de kadastrale percelen, inclusief contour van de sanering op kadastrale ondergrond.

Vervolgens heeft naar aanleiding van onze beoordeling op 16 maart 2009 een overleg plaatsgevonden waarbij de gemeente Maarssen, Ingenieursbureau Land en de Provincie Utrecht aanwezig waren. In vervolg op het overleg zijn op 20 mei 2009 de aanvullende gegevens bij ons binnengekomen.

6 Beoordeling evaluatieverslag en aanvullende gegevens

Het evaluatieverslag en de aanvullende gegevens van de grondsanering hebben wij beoordeeld aan de eisen die daaraan in artikel 39c van de Wbb zijn gesteld. Hieruit is gebleken dat:

- de saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van maart 2004 tot januari 2005;
- de grond is in vijf fases ontgraven (1 fase is ongeveer 500 meter) in verband met het bereikbaar houden van de woningen en bedrijven;
- de grond is of herschikt of als categorie 1 grond afgevoerd naar de geluidswal A12 van de Grondbank Utrecht;
- in eerste instantie heeft er geen eindbemonstering (uitkeuring van de ondergrond) plaatsgevonden. Ter controle van het resultaat heeft in maart 2009 een bemonstering plaatsgevonden (traject 0-30 cm). In 1 mengmonster (BG2) wordt een gehalte koper boven de interventiewaarde aangetroffen. Na uitsplitsing worden slechts licht verhoogde gehalten koper aangetroffen. Er wordt in geen enkel monster een gehalte Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen en/of lood (de te saneren parameters) boven de interventiewaarde aangetroffen.

7 Conclusie

Het evaluatieverslag voldoet aan de eisen die in artikel 39c van de Wbb, alsmede in artikel 6.3b van de Provinciale Milieuverordening Utrecht zijn gesteld. De getroffen saneringsmaatregelen voldoen aan het saneringsplan waarmee wij bij beschikking van 10 maart 2004, kenmerk 2004WEM001023i hebben ingestemd. Er is gesaneerd overeenkomstig het beplande bij of krachtens artikel 38 van de Wbb.

8 Nazorg en gebruiksbepkeringen

Uit het evaluatieverslag blijkt dat na sanering geen ernstig verontreinigde grond is achtergebleven. Er is dan ook geen sprake van nazorg en/of gebruiksbepkeringen.

9 Kadastrale registratie en publicatie

De betrokken kadastrale percelen betreffen diverse aanliggende percelen met voornamelijk woonfuncties, welke globaal doorlopen tot aan de as van de te reconstrueren weg. Deze percelen zijn in eigendom van particulieren/bewoners terwijl de onderhoudsplicht van het weggedeelte ligt bij de gemeente Maarssen. In onze beschikking van 10 maart 2004, kenmerk 2004WEM001023i, hebben wij aangegeven dat gelet op de bijzondere kadastrale eigendomssituatie, de oorzaak van de verontreiniging (run-off van het wegdek en depositie van uitlaatgassen) en het gegeven dat de omschreven verontreiniging tijdens de reconstructie wordt verwijderd, de meerwaarde van kadastrale inschrijving gering is. Ons college heeft dan ook in 2004 geen afschrift van deze beschikking aan de Rijksdienst van het Kadaster en Openbare Registers verzonden.

Om deze reden zal dan ook geen afschrift van onderhavige beschikking aan de Rijksdienst van het Kadaster en Openbare Registers worden verzonden.

Van ons besluit doen wij op grond van artikel 39c 2de lid jo. art. 28, 5de lid van de Wbb een publicatie in een huis-aan-huisblad in de gemeente Maarssen.

10 Bezwaar

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Zij dienen dan een bezwaarschrift in te dienen bij Gedeputeerde Staten van Utrecht, ter attentie van de secretaris van de Awb-adviescommissie, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Na indiening van een bezwaar kan een verzoek om voorlopige voorziening (inclusief schorsing) worden ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 ED Den Haag. Aan een verzoek om voorlopige voorziening, zijn kosten verbonden, het griffierecht (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).



provincie Utrecht

5

Onder vermelding van de code UT0333/00164 kan over deze beschikking nadere informatie worden gevraagd bij mevrouw G. de Wolff, bereikbaar onder doorkiesnummer 030 258 2056.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

De heer ing. A.H.A. van den Broek
teamleider Handhaving

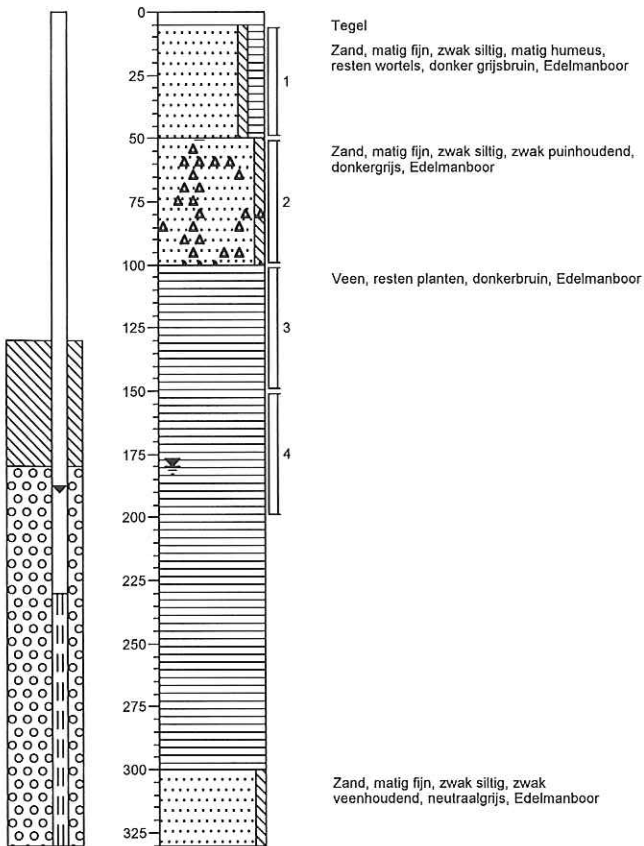
Een kopie van deze brief is verzonden naar:

- Milieudienst Noord-West Utrecht, t.a.v. Afd. Leefomgeving cluster bodem, Postbus 242, 3620 AE Breukelen
- Ingenieursbureau Land, t.a.v. de heer J. Ros, Postbus 303, 6710 BH Ede

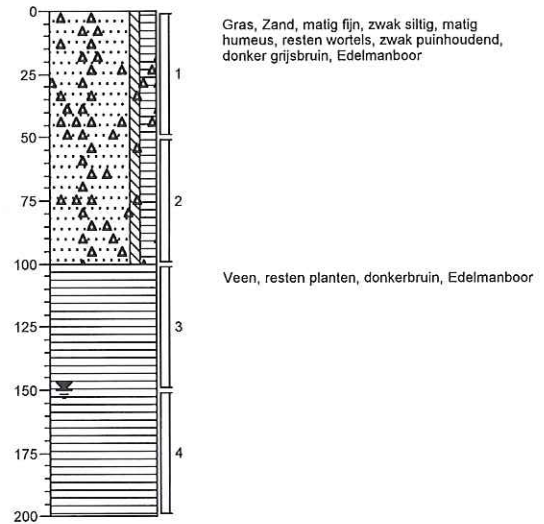
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

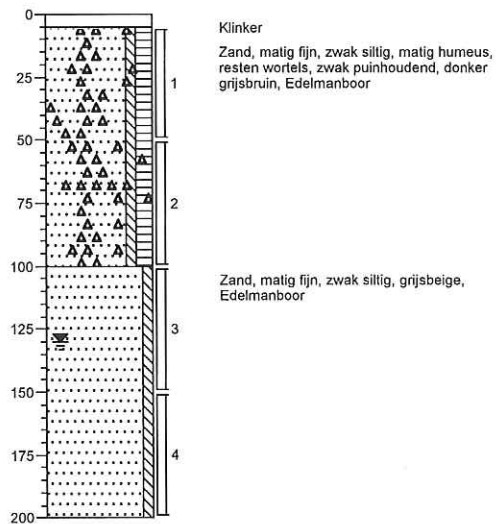
Boring: 1



Boring: 2



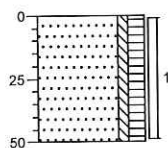
Boring: 3



Boring: 4

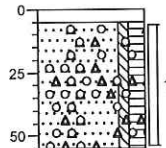


Boring: 5



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

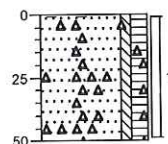
Boring: 6



Tegel

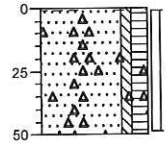
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



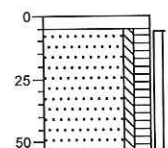
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



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

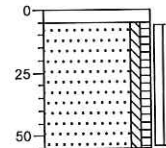
Boring: 9



Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

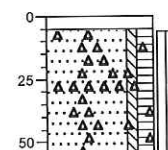
Boring: 10



Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

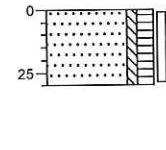
Boring: 11



Tegel

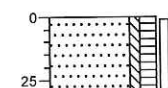
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12



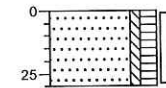
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



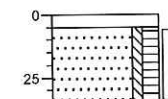
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



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

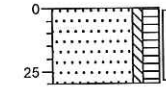
Boring: 15



Klinker

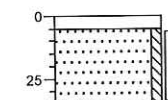
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16



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

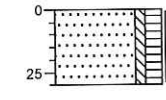
Boring: 17



Klinker

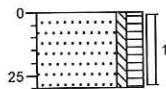
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 18



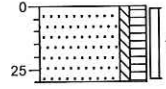
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 19



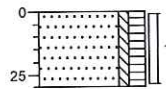
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 20



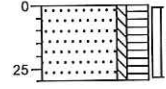
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 21



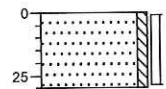
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 22



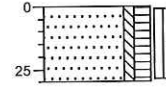
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 23



Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 24



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

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Dominee van Schuylenburglaan 1 t/m 7 en 2 t/m 8 te Tienhoven

Projectnummer:

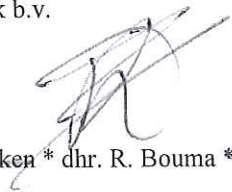
152330 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Ingenieursbureau Movares
Daalseplein 100
3500 GW Utrecht
Tel: 0651624416
Contactpersoon: dhr. Wessel Arnold

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)

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 : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Ons kenmerk : Project 636386
Validatieref. : 636386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 december 2016

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 : 636386
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5165658 = MM1.1 1 (5-50) 10 (5-55) 4 (0-50) 5 (0-50) 9 (5-55)
5165659 = MM2.1 11 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (0-50)
5165660 = MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2016	19/12/2016	19/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	19/12/2016	19/12/2016	19/12/2016
Startdatum :	19/12/2016	19/12/2016	19/12/2016
Monstercode :	5165658	5165659	5165660
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 droogrest	%	82,1	79,2	16,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	5,4	81,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	2,4	7,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	42	70
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	24	52
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,14	0,16	0,53
S lood (Pb)	mg/kg ds	66	62	730
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	99	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	73	3700
-------------------------------------	----------	----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,13
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,39	< 0,13
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,51	< 0,13
S fluoranteen	mg/kg ds	0,42	1,4	< 0,13
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,23	0,76	< 0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,29	0,86	< 0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,20	0,57	< 0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,87	< 0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,58	< 0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,84	< 0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	6,8	0,91

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,016	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: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG

Ref.: 636386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636386
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5165661 = 3.3/4 3 (100-150) 3 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/12/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/12/2016
 Startdatum : 19/12/2016
 Monstercode : 5165661
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 83,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,09
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG

Ref.: 636386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636386
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 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 : MM2.1 11 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (0-50)
 Monstercode : 5165659

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

Uw referentie : MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)
 Monstercode : 5165660

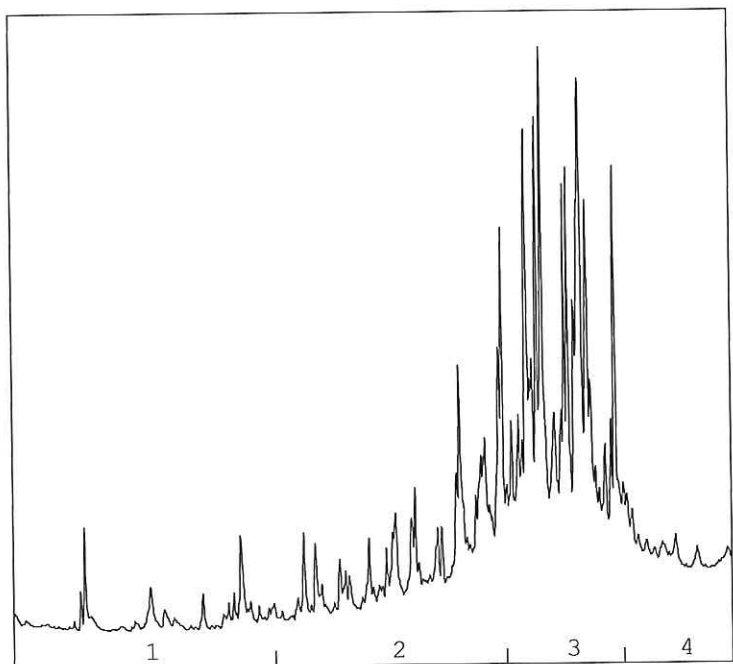
Opmerking(en) bij resultaten:

- naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- benzo(a)antraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
- som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5165658
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Uw referentie : MM1.1 1 (5-50) 10 (5-55) 4 (0-50) 5 (0-50) 9 (5-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 60 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.

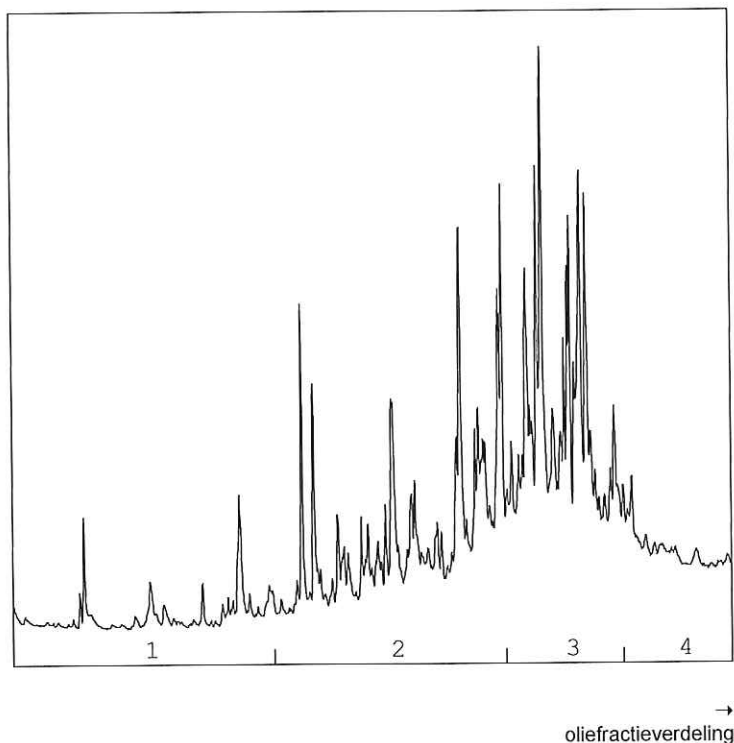
Opdrachtverificatiecode: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG

Ref.: 636386_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5165659
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Uw referentie : MM2.1 11 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 73 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.

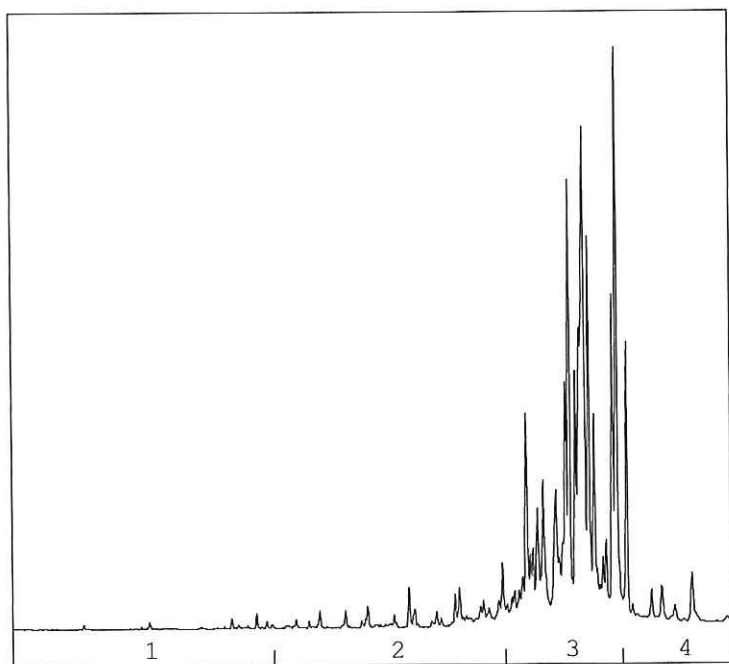
Opdrachtverificatiecode: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG

Ref.: 636386_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5165660
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Uw referentie : MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 10 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 78 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 3700 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: RDXG-ASWU-KBSU-ZSOG

Ref.: 636386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636386
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5165658	MM1.1 1 (5-50) 10 (5-55) 4 (0-50) 5 (0-50) 9 (5-55)	1 10 4 5 9	0.05-0.5 0.05-0.55 0-0.5 0-0.5 0.05-0.55	2310721AA 2310707AA 2310723AA 2310716AA 2310714AA
5165659	MM2.1 11 (5-55) 2 (0-50) 3 (5-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (0-50)	11 2 3 6 7 8	0.05-0.55 0-0.5 0.05-0.5 0.05-0.55 0-0.5 0-0.5	2310676AA 2310715AA 2310705AA 2310719AA 2310704AA 2310669AA
5165660	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)	1 2 1 2	1-1.5 1-1.5 1.5-2 1.5-2	2310717AA 2310712AA 2310718AA 2310706AA
5165661	3.3/4 3 (100-150) 3 (150-200)	3 3	1-1.5 1.5-2	2310699AA 2310665AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636386
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 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
Droogrest	: 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.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Ons kenmerk : Project 638079
Validatieref. : 638079_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXMW-DZWE-KRTL-AGXM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 januari 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 : 638079
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0175525 = 1.3 1 (100-150)
 0175526 = 1.4 1 (150-200)
 0175527 = 2.3 2 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2016	19/12/2016	19/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	03/01/2017	03/01/2017	03/01/2017
Startdatum :	03/01/2017	03/01/2017	03/01/2017
Monstercode :	0175525	0175526	0175527
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 droogrest	%	49,9	16,0	26,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	19,7	82,1	67,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,8	7,7	1,8

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	19	< 10	37
-------------	----------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 638079
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 0175528 = 2.4 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/12/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 03/01/2017
 Startdatum : 03/01/2017
 Monstercode : 0175528
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 15,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 86,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,6

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 638079
Project omschrijving	: 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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 : 638079
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 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 : 0175525

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1.4 1 (150-200)
 Monstercode : 0175526

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2.3 2 (100-150)
 Monstercode : 0175527

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2.4 2 (150-200)
 Monstercode : 0175528

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 638079
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0175525	1.3 1 (100-150)	1	1-1.5	2310717AA
0175526	1.4 1 (150-200)	1	1.5-2	2310718AA
0175527	2.3 2 (100-150)	2	1-1.5	2310712AA
0175528	2.4 2 (150-200)	2	1.5-2	2310706AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 638079
Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 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

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

Uw kenmerk : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Ons kenmerk : Project 640620
Validatieref. : 640620_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RLGJ-WLJE-IZZJ-TGVE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 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 : 640620
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0375532 = MMocb1 16 (0-30) 14 (0-30) 18 (0-30) 12 (0-30)
 0375533 = MMocb2 19 (0-30) 13 (0-30) 20 (0-30)
 0375534 = MMocb3 23 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/01/2017	16/01/2017	16/01/2017
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2017	16/01/2017	16/01/2017
Startdatum :	17/01/2017	17/01/2017	17/01/2017
Monstercode :	0375532	0375533	0375534
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 droogrest	%	78,8	86,1	74,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	4,3	9,8

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	0,002	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,049	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,031	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,13	0,004
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,003	< 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	0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,050	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,005	0,16	0,005
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,009	0,21	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	0,007	0,004	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,027	0,23	0,021
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,025	0,23	0,019

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: RLGJ-WLJE-IZZR-TGVE

Ref.: 640620_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 640620
Project omschrijving	: 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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 : 640620
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0375532	MMocb1 16 (0-30) 14 (0-30) 18 (0-30) 12 (0-30)	12	0-0.3	2311178AA
		14	0-0.3	2311176AA
		16	0-0.3	2311174AA
		18	0-0.3	2311169AA
0375533	MMocb2 19 (0-30) 13 (0-30) 20 (0-30)	13	0-0.3	2311177AA
		19	0-0.3	2311181AA
		20	0-0.3	2311167AA
0375534	MMocb3 23 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	21	0-0.3	2311175AA
		22	0-0.3	2311153AA
		23	0-0.3	2311183AA
		24	0-0.3	2311158AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 640620
Project omschrijving	: 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Bijlage 6

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 : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
Ons kenmerk : Project 637982
Validatieref. : 637982_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BGKL-RTQV-EQDV-IBXR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 januari 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 : 637982
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 0175302 = 1A 1 (230-330)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/01/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 03/01/2017
 Startdatum : 03/01/2017
 Monstercode : 0175302
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	30
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	15

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	< 0,02
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: BGKL-RTQV-EQDV-IBXR

Ref.: 637982_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 637982
Project omschrijving	: 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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 : 637982
 Project omschrijving : 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0175302	1A 1 (230-330)	1	2.3-3.3	0255397YA
		1	2.3-3.3	0170952MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 637982
Project omschrijving	: 152330-Tienhoven Dominee van Schuylenburglaan 1 t
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 analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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 7

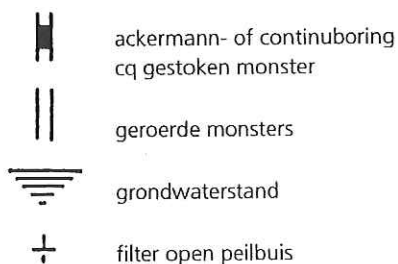
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

- ⊕ zwakke geur
- ⊗ matige geur
- ⊙ sterke geur
- uiterste geur

olie

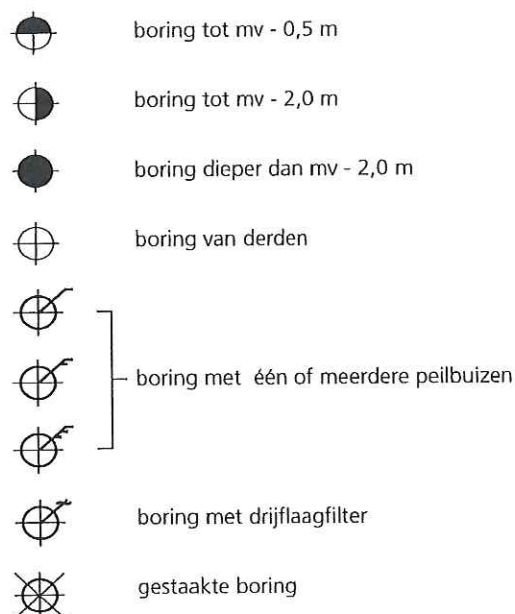
- ⊕ zwakke olie-water reactie
- ⊗ matige olie-water reactie
- ⊙ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

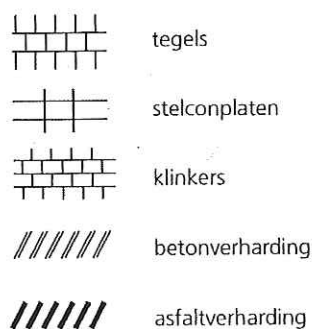
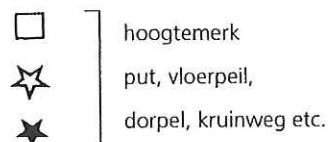
sonderingen



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