



Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud
0229 - 578 123
nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 11-05-2020; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152978

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: toekomstige overdracht,
Havenstraat 11 te Woerden

Opdrachtgever: Brandsen Interbouw v.o.f.
Rijnstraat 32-34
3441 BV Woerden

Makelaar: IJsselstreek Zakelijk b.v.
Postbus 2020
3440 DA Woerden

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 25-03-2020 (dhr T. Vermeer)
Grondwaterbemonstering: 01-04-2020 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. I. van Bommel 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	6
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Mengmonsters	8
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	SLOTOPMERKINGEN	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatiekening (1:250; A4)
- 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:	Havenstraat 11 te Woerden
Kadastrale aanduiding:	gemeente Woerden, sectie C, nrs. 2353 en 2354
Oppervlakte perceel/onderzoekslocatie:	113 m ²
Aanleiding:	toekomstige overdracht
Huidige situatie:	volledig bebouwd met een winkelpand met bovenwoning
Historische gegevens:	onderhavig perceel is sinds oudsher bebouwd (bouwjaar < 1882); voorts geen bijzonderheden geen bodemonderzoeken op de locatie bekend; bodem (grond en grondwater) in de omgeving hooguit licht verontreinigd met de onderzochte parameters
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	2x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 3,1 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot circa 0,5 m-mv zandige ophooglaag met daaronder veen op klei tot de geboorde diepte
Zintuiglijke waarnemingen:	in de bodemlaag tot 0,9 m-mv is op enkele plaatsen op de onderzoekslocatie puin aangetroffen; gezien het bouwjaar van de woning wordt de bodemlaag met bijmengingen niet asbestverdacht geacht
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend onderzoek</i> 3x toplaag (lood) 2x toplaag (lood en zink)

Verontreiniging grond:

toplaag: plaatselijk (centraal en zuidzijde) sterk met lood en zink (omvang > 25 m³); voorts over het algemeen licht met zware metalen, minerale olie (PAK-verbindingen), PAK, PCB
onderlaag: licht met zware metalen

Verontreiniging grondwater:

licht met barium en som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

grond: oud stedelijke ophooglaag
grondwater: natuurlijke ophoping

Conclusies:

i.h.k.v. de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat onderdeel uitmaakt van een groter geval (stedelijke ophooglaag); aangezien er geen sprake is van onaanvaardbare risico's geeft de huidige situatie geen noodzaak tot saneren eventuele graafwerkzaamheden en/of nieuwbouw ter plaatse zullen echter gezien worden als een saneringshandeling, waarvoor een saneringsplan (BUS-melding) dient te worden opgesteld

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 12, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van IJsselstreek Zakelijk b.v. (d.d. 12-03-2019), namens Brandsen Interbouw v.o.f., is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Havenstraat 11 te Woerden.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen overdracht van het perceel. Hiertoe 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 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

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

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

- opdrachtgever (checklist);
- omgevingsdienst ODRU;
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900- 2018);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

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

Het onderhavige perceel (gemeente Woerden, sectie C, nr. 2353 & 2354), met een oppervlakte van 113 m², is gelegen in de oude stadskern van Woerden. Het perceel is volledig bebouwd met een winkelpand met bovenwoning. Ter plaatse van het zuidelijke deel van de woning is een betonvloer aanwezig. Het noordelijke deel van de woning heeft deels een betonvloer en deels een houten vloer. 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 is centraal op het perceel veegafval aangetroffen. Er 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.

2.3 Historische situatie

Onderhavig perceel is sinds oudsher gebruikt als werkplaats met woning. De huidige bebouwing is vanaf ongeveer 1882 in bezit van de familie van de opdrachtgever; een exact bouwjaar ontbreekt echter. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeken

Op het onderhavige perceel zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Ter plaatse van Kerkstraat 1-8 (circa 50 m ten zuidoosten van onderhavig perceel) is in 2004 een indicatief grondonderzoek (Grondslag, kenmerk 8822, d.d. 16-04-2004) uitgevoerd in het kader van het vervangen van de riolering. Uit dat onderzoek is gebleken dat de grond hooguit licht verontreinigd is met minerale olie (soort niet genoemd) en koper.

Voorts zijn er onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van Havenstraat 2A (circa 15 m ten westen van onderhavig perceel) en Groenendaal 2-3 (circa 42 m ten noordwesten van onderhavig perceel). In verband met de huidige maatregelen omtrent het coronavirus zijn er enkel korte samenvattingen beschikbaar van bovengenoemde onderzoeken. Hieruit is gebleken dat de grond ter plaatse hooguit licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met arseen.

2.4 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst vindt overdracht van het perceel plaats. Het perceel zal in de toekomst gebruikt worden voor de functie wonen.

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.

Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 3,7 m-mv een kleipakket. Dit kleipakket ligt op een veenpakket (tot 6,0 m-mv) met daaronder een zandpakket dat zich tot minimaal 20,0 m-mv uitstrekt.

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

11-05-2020; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152978
Controle/ 	toekomstige overdracht, Havenstraat 11 te Woerden	Pagina 6

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 25-03-2020 uitgevoerd door dhr. T. Vermeer, waarna het grondwater op 01-04-2020 is bemonsterd door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden en bemonstering van het grondwater zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

In verband met de inpandige betonvloer ter plaatse van het zuidelijke deel van de woning is één boring uitpandig verricht direct langs de zuidelijke gevel. Deze boring wordt representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

3.2 Veldwerkzaamheden

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

Alle 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 circa 0,5 m-mv uit een zandige ophooglaag met daaronder veenlaag tot circa 2,0 m-mv opgevolgd door een kleipakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 3,1 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,6 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.). Verspreid over de onderzoekslocatie is een zwakke tot sterke bijmenging met puin en baksteen aangetroffen in de bodemlaag tot 0,9 m-mv. Gezien het bouwjaar van de woning wordt de bodemlaag met de bijmenging met puin niet asbestverdacht geacht.

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. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een slecht (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 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	2,1-3,1	1,5	7,13	0,76	9,2	34,6

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

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 03-04-2020 (grond), 08-04-2020 (grondwater) en 20-04-2020 (uitsplitsing grond) 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 circa 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 en 3 (puinhoudend zand; code MM1.1) en de boringen 2 en 4 (code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,7 m-mv tot 1,9 m-mv van de boringen 1 en 2 (code MM2.2) samengevoegd. Grondmengmonster MM1.1 wordt vanwege het aangetroffen bijmenging met puin representatief gesteld voor deelmonster 1.2. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,7	1.1 + 3.1	puinhoudend zand zand veen
MM2.1	0,05-0,5	2.1 + 4.1	
MM.2	0,7-1,9	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4	

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters 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.

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 MM1.1, de deelmonsters (1.1 en 3.1) van het mengmonster individueel onderzocht op lood. Daarnaast is het grondmonster 1.2 individueel onderzocht op lood ter controle van de aanname dat grondmengmonster MM1.1 vanwege de bijmenging met puin representatief is voor het genoemde grondmonster. Naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood en zink in het mengmonster MM2.1 zijn de deelmonsters 2.1 en 4.1 individueel onderzocht op lood en zink. Voorts is van alle genoemde grondmonsters het gehalte aan droge stof, organische stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

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

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.6) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,9	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	46	180			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	12	25	40	115	190	-
kwik	0,83	1,2	0,15	18,075	36	*
lood	340	540	50	290	530	***
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	8	23	35	67,5	100	-
zink	34	81	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,4	1,4	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,024	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.2: uitsplitsing grondmengmonster MM1.1 en analyse 3.1 op lood

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I- waarde	overschrijding
deelmonster 1.1 (0,0-0,4 m-mv)	430	680	50	290	530	***
deelmonster 1.2 (0,4-0,9 m-mv)	430	680	50	290	530	***
deelmonster 3.1 (0,2-0,7 m-mv)	90	140	50	290	530	*

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,6	10				
lutum (%)	1,8	25				
barium ⁺	170	660			920	
cadmium	1,3	2,2	0,6	6,8	13	*
kobalt	3	11	15	102,5	190	-
koper	44	89	40	115	190	*
kwik	0,91	1,3	0,15	18,075	36	*
lood	230	360	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	9	26	35	67,5	100	-
zink	640	1500	140	430	720	***
minerale olie	82	320	190	2595	5000	*
PAK-totaal	4	4,0	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,013	0,049	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.4: uitsplitsing grondmengmonster MM2.1 op lood en zink

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I- waarde	overschrijding
deelmonster 2.1 (0,05-0,3 m-mv)						
lood	63	98	50	290	530	*
zink	58	130	140	430	720	-
deelmonster 4.1 (0,1-0,5 m-mv)						
lood	500	740	50	290	530	***
zink	1400	2800	140	430	720	***

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,1	10				
lutum (%)	13,6	25				
barium ⁺	77	120			920	
cadmium	0,22	0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,5	7,0	15	102,5	190	-
koper	44	54	40	115	190	*
kwik	0,18	0,21	0,15	18,075	36	*
lood	30	35	50	290	530	-
molybdeen	1,9	1,9	1,5	95,75	190	*
nikkel	15	22	35	67,5	100	-
zink	86	110	140	430	720	-
minerale olie	150	150	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,87	0,86	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,0049	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	62	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	4,1	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	6,2	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	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	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromofom)	< 0,2			630	-

Legenda:

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

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM1.1 is een verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Voorts is in grondmengmonster MM2.1 een verhoogd gehalte aan lood en zink vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat de grondmonsters 1.1 (0,0-0,4 m-mv), 1.2 (0,4-0,9 m-mv) en 4.1 (0,1-0,5 m-mv) verantwoordelijk zijn voor de sterk verhoogde gehalten aan lood; grondmonster 4.1 is daarnaast tevens verantwoordelijk voor het sterk verhoogde gehalte aan zink. Grondmonsters 2.1 en 3.1 zijn hooguit licht verontreinigd met lood. Ter plaatse van het onderhavige perceel is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat onderdeel uitmaakt van een groter geval (oud-stedelijke ophooglaag).

In grondmengmonster MM2.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit het bijbehorende oliechromatogram en oliefractieverdelingen (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen.

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 (MM1.1) en de somparameter 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

In het kader van de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat onderdeel uitmaakt van een groter geval (oud-stedelijke ophooglaag). Voorts is de toplaag over het algemeen hooguit licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie (PAK-verbindingen) en PAK. De onderlaag is hooguit licht verontreinigd met zware metalen. Daarnaast is de grond 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 ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Aangezien er geen sprake is van onaanvaardbare risico's geeft de huidige situatie geen noodzaak tot saneren. Wel zullen eventuele graafwerkzaamheden en/of nieuwbouw ter plaatse gezien worden als een saneringshandeling, waarvoor een saneringsmaatregel noodzakelijk is. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een saneringsplan (BUS-melding) bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning). De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

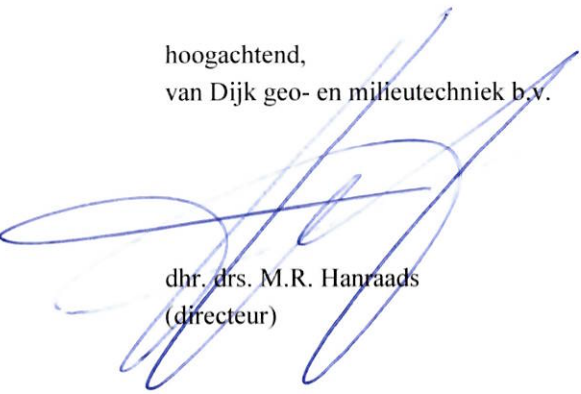
6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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



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



mevr. I. van Bommel Msc.
(projectleider milieu)

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 Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: toekomstige overdracht,
Havenstraat 11

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 152978
Schaal: niet op schaal
Datum: April 2020



Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- verontreiniging met lood en zink (bij benadering)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Havenstraat 11 te Woerden

Opdrachtnr.: 152978

Schaal: 1:250 (A4)

Datum: 16-03-2020

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 23-04-2020 M.R

Gewijzigd: 01-05-2020 M.R

Gewijzigd:

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



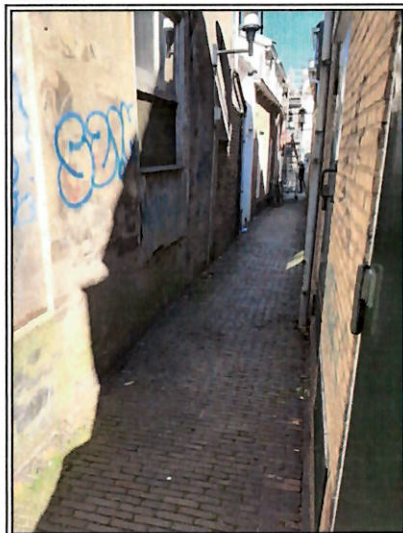
Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

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

Project: toekomstige overdracht,
Havenstraat 11

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 152978
Datum: April 2020

Bijlage 2

Historische gegevens



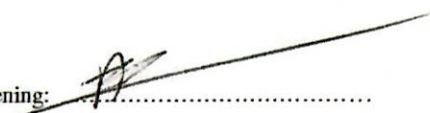
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

CHECKLIST MILIEU

Opdrachtgever		Tenaamstelling factuur	
Naam	Branden Interbouw v.o.f.		
Adres	Rijnstraat 32-34		
Pc + plaats	3441 BV Woerden		
Telefoon	0340-412845 / 06-38824500		
Fax	/		
E-mail	info@branden-keukens.nl		
Adres onderzoekslocatie		Havenstraat 11	
Plaats		Woerden	
Oppervlakte perceel	113	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: Woerden	sectie: C	nr(s): 2353 + 2354
Reden onderzoek	toekomstige verkoop		
Voormalige bestemming	wonen + werkplaats		
Huidige bestemming	leegstaand bestemd als Winkel + Bovenwoning		
Toekomstige bestemming	Wonen		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	O ja ☒ nee		
Is bebouwing aanwezig?	☒ ja O nee		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☒ ja O nee	Soort: betonvloer	
Is het mogelijk inpandig (kruipruik) boringen uit te voeren?	O ja ☒ nee		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja O nee	Onbekend	
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja O nee	Onbekend	
Is er sprake van gedempte sloten?	O ja O nee	Onb	
Is er sprake van ophooglagen?	O ja O nee	Onb	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☒ nee		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja O nee	Onb	
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja O nee	Onb	
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja ☒ nee		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja O nee	wel verlengsnoer nodig	
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja O nee		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☒ nee		
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	O ja ☒ nee		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja O nee	Naam: zie Tel: opdrachtgever	

Naam : Ajm Branden

Datum : 12-3-2020

Handtekening: 

Sten van de Langenberg

From: Johnny Vogel <J.Vogel@odru.nl>
Sent: donderdag 19 maart 2020 14:25
To: s.vdlangenberg@vandijktech.nl
Subject: RE: OdrU Formulieren "Bodem Informatieverzoek"
Attachments: 20112_3735_WOERDEN KERKSTRAAT T.H.V. NR. 6 VERVANGING RIOLERING_.pdf

Follow Up Flag: Follow up
Flag Status: Flagged

Beste heer/mevrouw van de Langenberg,

Voor het adres Kerkstraat 1-8 kunt u het rapport vinden in de bijlage. Voor de andere 2 locaties heb ik de onderzoeken op dit moment niet ter beschikking.

*± 55 m ten zuidoosten
hooguit licht*
Ik kan de onderzoeken voor u laten opvragen bij het archief. Door de uitbraak van het coronavirus is de levertermijn momenteel niet duidelijk, maar vermoedelijk lang.

Voor het adres Groenendaal 2-3

Grond: *± 42 m ten noordwesten*
Ondergrond: Cu, Hg, Pb, Zn, PAK's, olie > S
Grondwater: As > S *hooguit licht*
Conclusie Milieudienst: onbekend
Asbest: onbekend

Voor het adres Havenstraat 2A *± 15 m ten westen*
Grond: Kwik, Lood, PAK > S *hooguit licht*
Grondwater: Arseen > S
Conclusie Milieudienst: Geschikt voor beoogd doel
Asbest: Onbekend

Ik hoop dat je hiermee verder kunt,

Met vriendelijke groet,

Johnny Vogel
Omgevingsdienst regio Utrecht

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: S Langenberg <info@odru.nl>
Verzonden: maandag 16 maart 2020 11:04
Aan: Info <Info@odru.nl>
Onderwerp: OdrU Formulieren "Bodem Informatieverzoek"

Email verzonden vanaf: Gemeente Woerden verzoek bodeminformatie

Persoonlijke Gegevens

Voorletters: S
Tussenvoegsel: van de
Achternaam: Langenberg
Adres: Strijkviertel
Huisnummer: 30
Woonplaats: De Meern
Postcode: 3454 PM
Telefoon 1: 0302073684
Telefoon 2:

E-mail adres: s.vdlangenberg@vandijktech.nl
Bedrijfsnaam: Van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v.

Gegevens Adreslocatie 1

Straatnaam: Kerkstraat
Huisnummer: trace 1-8
Plaatsnaam: Woerden
Kadastraal Adres: Woerden, C, 2396

Gegevens Adreslocatie 2

Straatnaam: Groeniendaal
Huisnummer: tussen 2-3
Plaatsnaam: Woerden
Kadastraal Adres: Woerden, C, 3059

Gegevens Adreslocatie 3

Straatnaam: Havenstraat
Huisnummer: 2a
Plaatsnaam: Woerden
Kadastraal Adres: Woerden, C, 3058

--

This e-mail was sent from a contact form on OdrU Formulieren

GRONDSLAG

INGEVOERD CSO
 DATUM 25/08/04

GRONDSLAG
 MILIEUKUNDIG
 ADVIESBUREAU BV

Gemeente Woerden
 afdeling Nieuwe Werken
 T.a.v. mevrouw C.W. Blacqui re
 Postbus 45
 3440 AA Woerden

Nijverheidsweg 7
 3471 GZ Kamerik
 (Gemeente Woerden)

Tel [0348] 40 21 03
 Fax [0348] 40 27 03

Kamerik, 16 april 2004

Broeker Werf 8
 1721 PC
 Broek op Langedijk

Tel [0226] 32 04 40
 Fax [0226] 31 83 94

project: 8822, Kerkstraat te Woerden
betreft: resultaten indicatief grondonderzoek

www.grondslag.nl
 E-mail: info@grondslag.nl

Geachte mevrouw Blacqui re,

Habobank: 15.83.14.670
 K.v.K. Utrecht: 30.10.10.55
 BTW: NL8027.70.484.B01

Hierbij berichten wij u omtrent de resultaten van het indicatief onderzoek dat wij hebben uitgevoerd op het gedeelte van de Kerkstraat wat gelegen is tussen de Havenstraat en de Rijnstraat. Tevens is de factuur bijgevoegd.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I. Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond welke vrijkomt bij het vervangen van een stuk rioering. De vrijkomende partij grond heeft een omvang van circa 185 m³. In overleg met de opdrachtgever is   n representatief mengmonster samengesteld van de partij grond. Een beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Bodemopbouw

traject (m-mv)	bodemsoort	waarnemingen
0,00-0,08	klinkerverharding	-
0,08-0,50	zand	-
0,50-1,00	zand, matig kleilig, zwak humeus	pulnsporen
1,00-1,80	klei, zwak zandig, matig siltig, zwak humeus	pulnsporen
1,80-3,00	klei, zwak zandig, matig siltig	-

In overleg met de opdrachtgever is voor het onderzoek afgeweken van het Bouwstoffenbesluit. Dit onderzoek vormt derhalve geen wettig bewijsmiddel. De resultaten geven een indicatie van de kwaliteit, zoals deze zou worden vastgesteld middels een partijkeuring conform het Bouwstoffenbesluit.



GRONDSLAG

**Veldwerk**

Op 7 april 2004 zijn op de onderzoekslocatie 3 boringen tot 3,0 m-mv verricht. De opgeboorde grond van 0,5 tot 3,0 m-mv is ter plaatse opgemengd tot één mengmonster. In de grond zijn enkele puindeeltjes waargenomen.

Het samengestelde mengmonster (MM1) is geanalyseerd op het NEN pakket plus lutum/organische stof en de zuurgraad (pH).

De gemeten gehalten zijn per stof getoetst aan het Bouwstoffenbesluit en Ministeriële Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden (MVR). Er is uitgegaan van een zekerheidsfactor van 1.

Resultaten

Twecmaal wordt de samenstellingswaarde voor schone grond overschreden. De gehalten aan minerale olie en koper zijn licht verhoogd aangetoond.

Conclusie

Op basis van dit indicatieve onderzoek zal de vrijkomende partij grond naar verwachting kunnen worden hergebruikt als categorie I grond.

Het toepassen van categorie 1 grond is meldingsplichtig. Voor het transport zijn geleidebonnen en een afvalstroomnummer benodigd.

Aanbevolen wordt om de grond aan te bieden bij een groundbank voor verdere keuring en verwerking.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

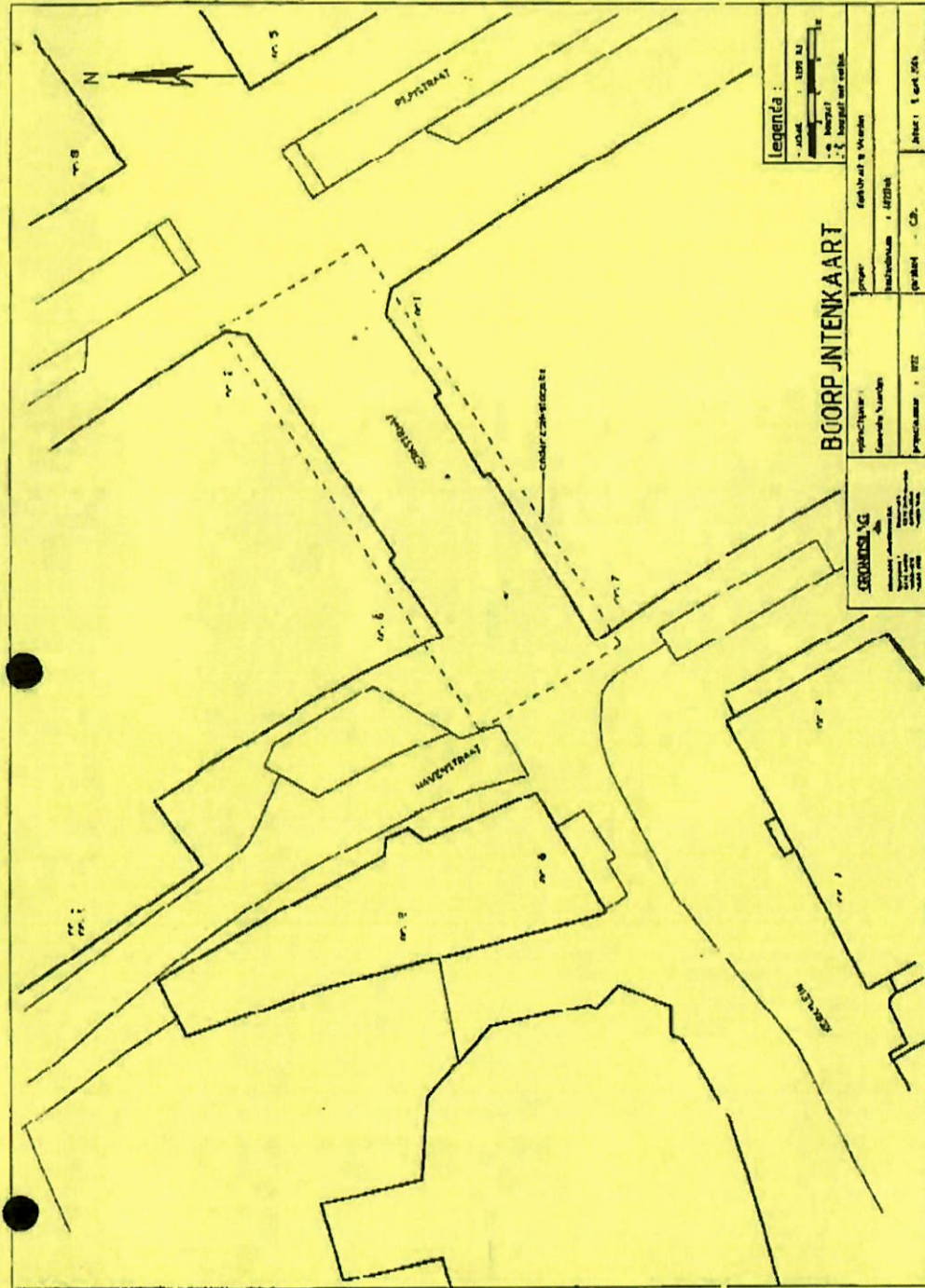
Met vriendelijke groet,
Grondslag Milieukundig Adviesbureau BV

10

Corné Brunt

bijlage - onderzoekslocatie met boorpunten
- analysecertificaten
- toetsingstabel

BIJLAGE I





Rapport Bodemloket

Datum: 16-03-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

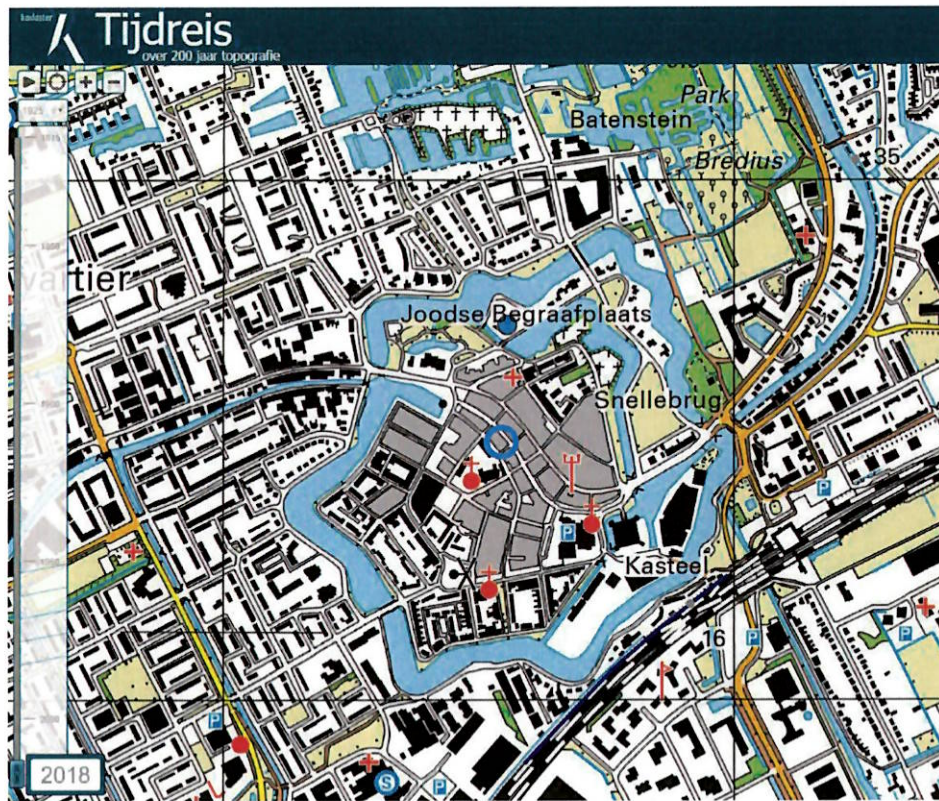
2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

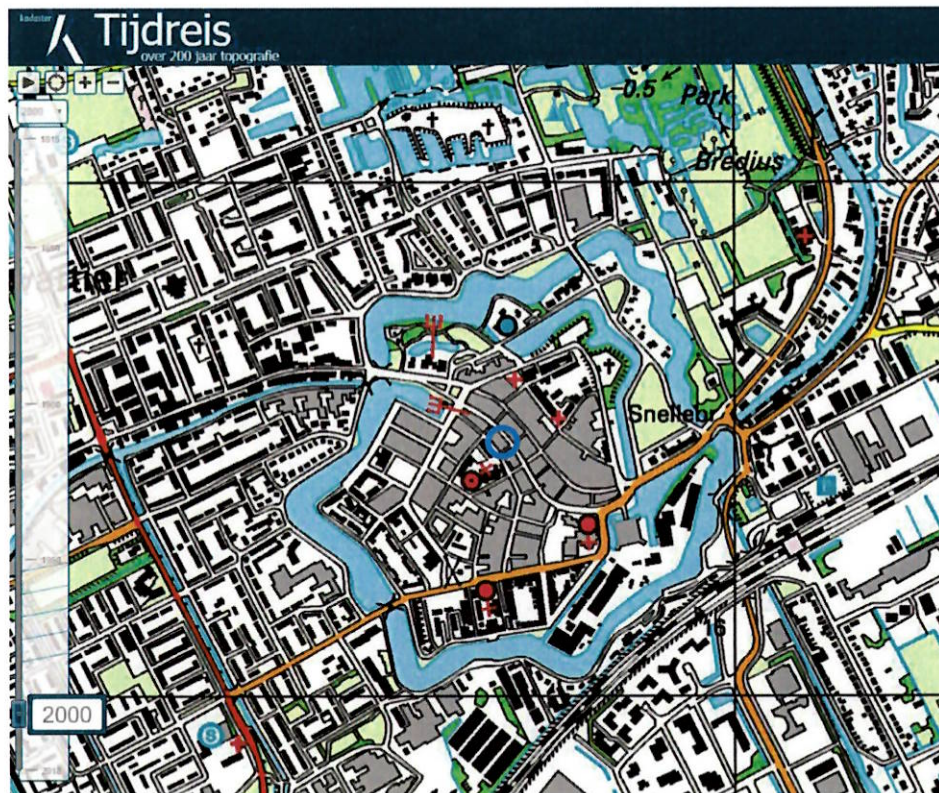
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Topografische kaart 2018

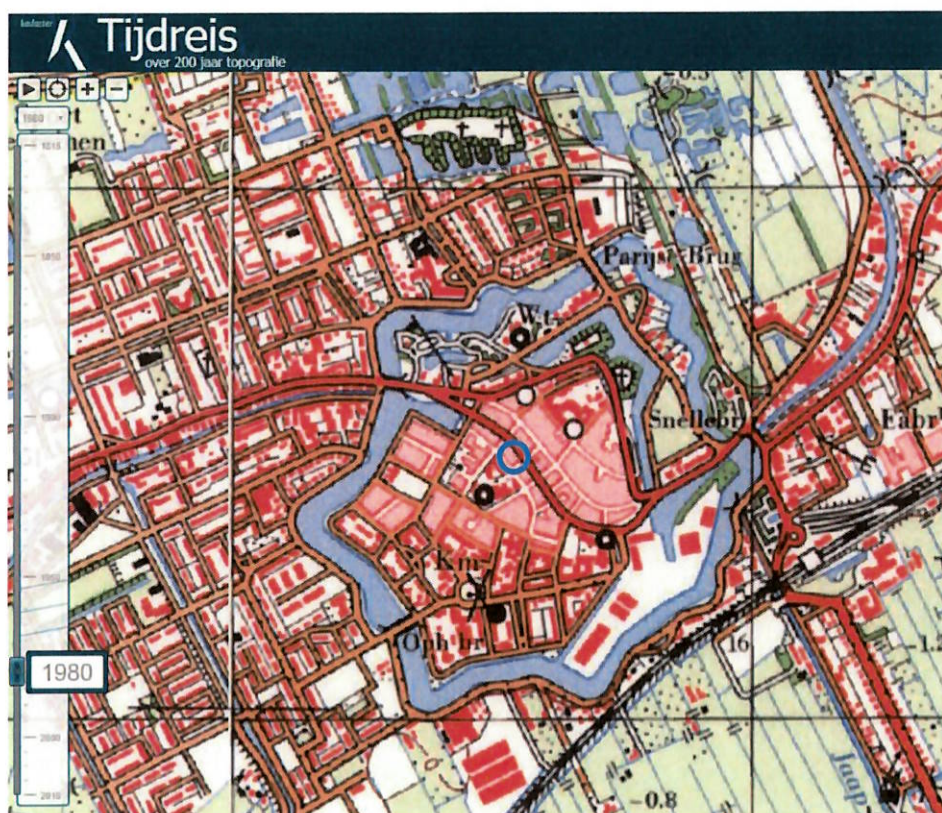


Topografische kaart 2000

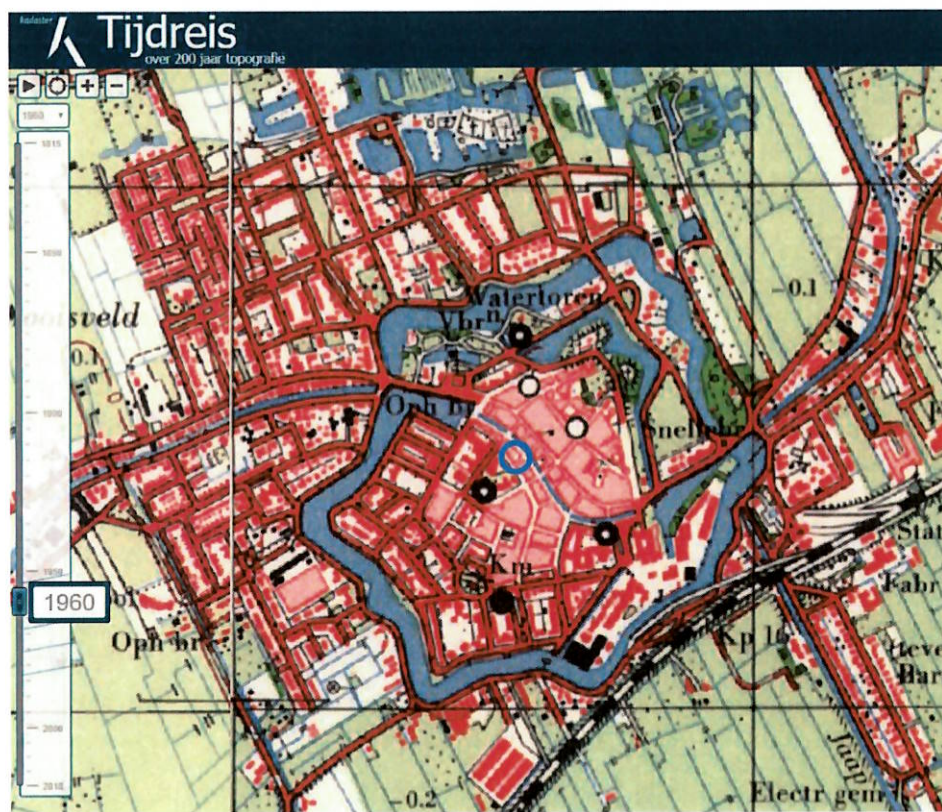


 = onderzoekslocatie

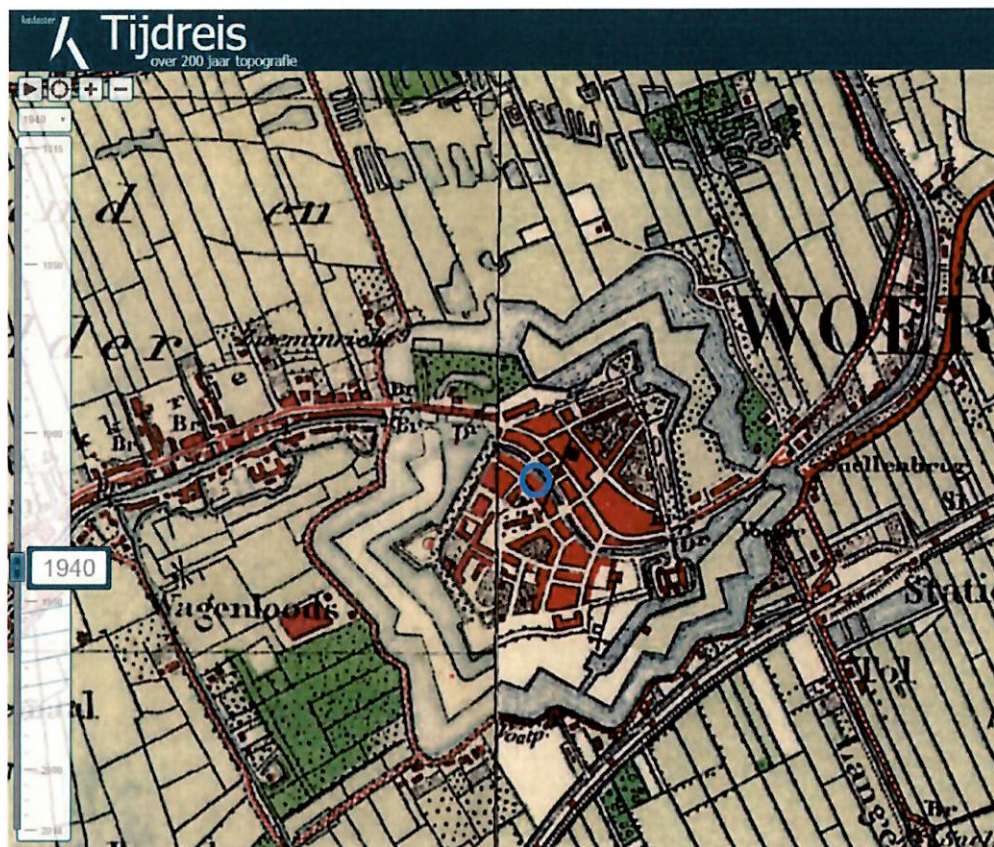
Topografische kaart 1980



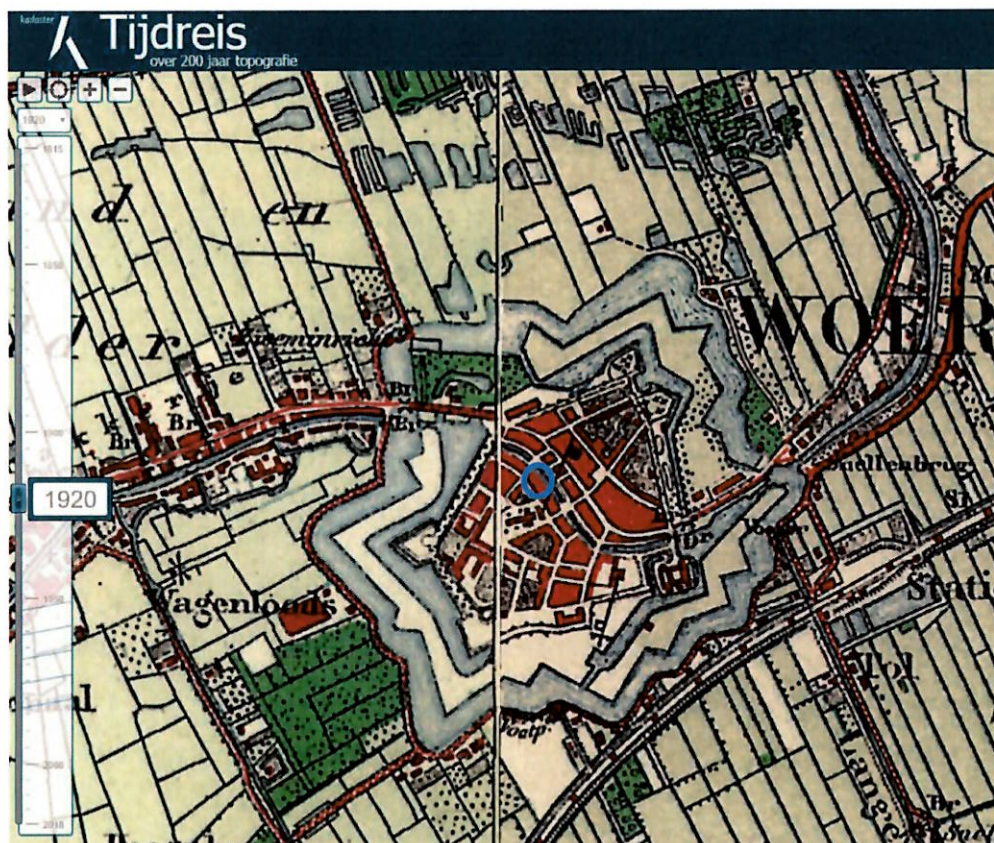
Topografische kaart 1960



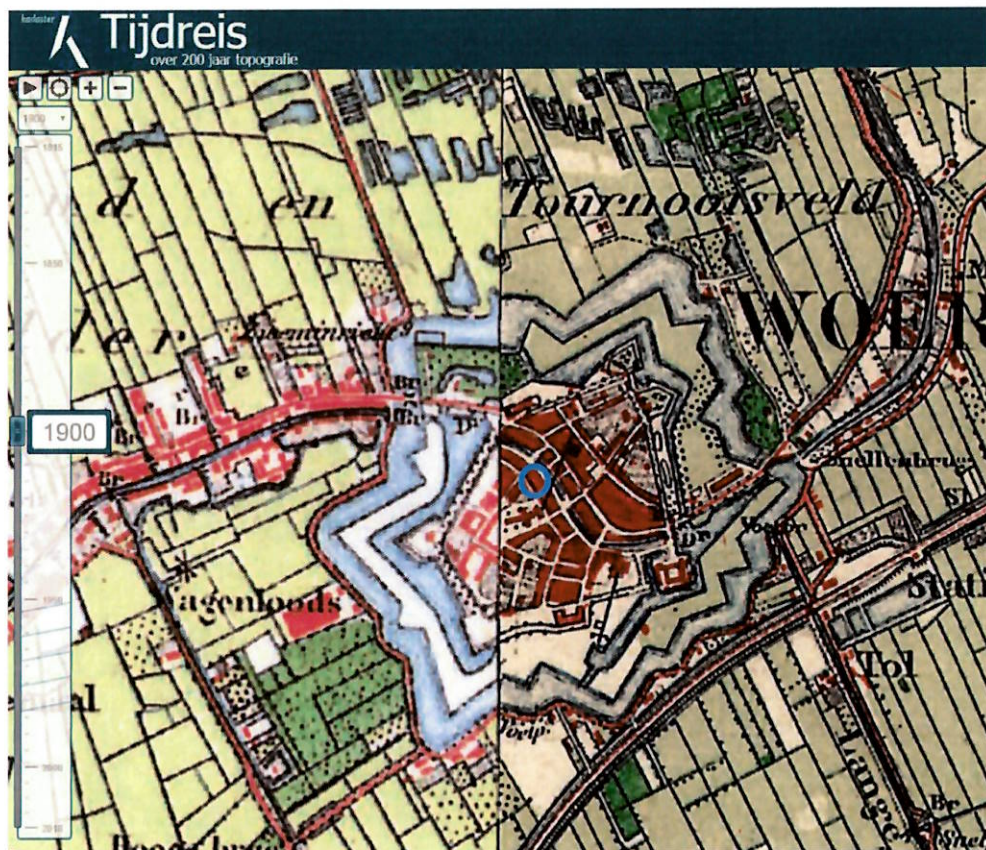
Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920



Topografische kaart 1900





Havenstraat 11 Woerden



Pand

ID	0632100000013595
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1980
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	24-08-2010
Documentdatum	24-08-2010
Documentnummer	10u.00628
Mutatiedatum	04-11-2010

Pand

ID	0632100000013518
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1980
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	24-08-2010
Documentdatum	24-08-2010

Documentnummer	10u.00627
Mutatiedatum	04-11-2010
Verblijfsobject	
ID	0632010000000446
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, industriefunctie
Oppervlakte	87 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	24-08-2010
Documentdatum	24-08-2010
Documentnummer	10u.00628
Mutatiedatum	30-07-2013
Gerelateerd hoofdadres	0632200000000446
Gerelateerd pand	0632100000013595
Locatie	x:120533.500, y:455480.390

Nummeraanduiding

ID	0632200000000446
Postcode	3441BH
Huisnummer	11
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	11-05-2010
Documentdatum	11-05-2010
Documentnummer	10i.01162
Mutatiedatum	04-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0632300000000277

Openbare Ruimte

ID	0632300000000277
Naam	Havenstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	08-09-1994
Documentdatum	08-09-1994
Documentnummer	A145
Mutatiedatum	04-11-2010
Gerelateerde woonplaats	1071

Woonplaats

ID	1071
Naam	Woerden
Status	Woonplaats aangewezen

Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	03-09-2014
Documentdatum	03-09-2014
Documentnummer	14i.03671
Mutatiedatum	03-09-2014

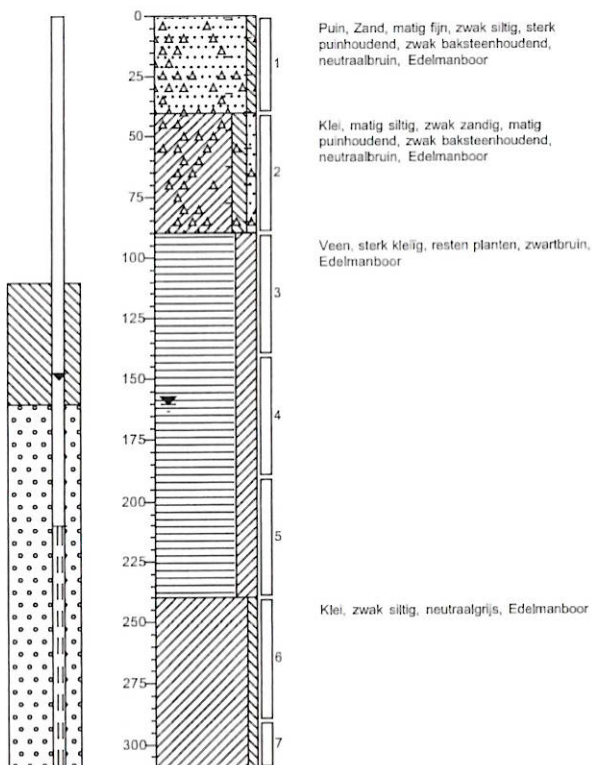
Bronhouder

ID	0632
Naam	Woerden

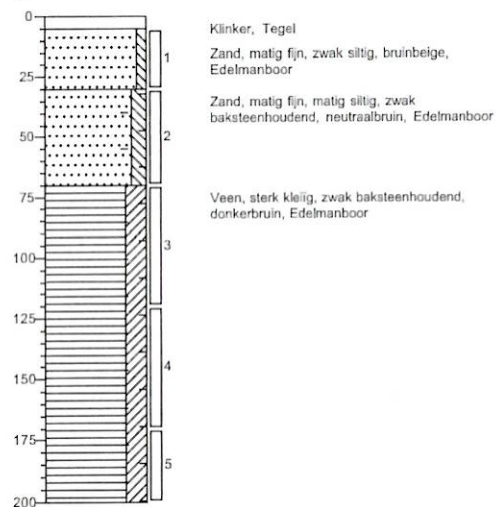
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

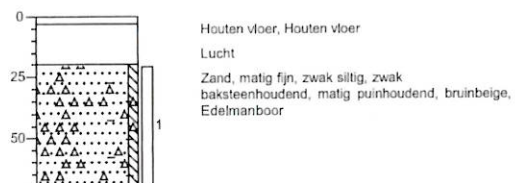
Boring: 1



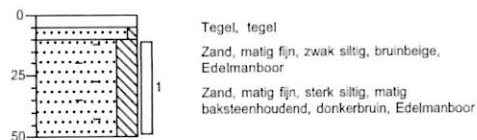
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Havenstraat 11 te Woerden

Projectnummer:

152978 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

dhr. A.J.M. Brandsen en dhr. B.H. Brandsen

Rijnstraat 32

3441 BV Woerden

Tel:

Contactpersoon: dhr. A.J.M. Brandsen

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. V. Dorrestein * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen *dhr. T. Vermeer~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. I. van Bommel
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152978-Havenstraat 11 Woerden
Ons kenmerk : Project 1019910
Validatieref. : 1019910_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZGLJ-GKMO-YBNX-WWLK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 april 2020

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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019910
 Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6286887 = MM1.1 1 (0-40) 3 (20-70)
 6286888 = MM2.1 2 (5-30) 4 (10-50)
 6286889 = MM.2 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (70-120) 2 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode	6286887	6286888	6286889
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
	zeven (< 2 mm)		uitgevoerd		

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	89,9	79,3	61,1
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	2,6	10,1
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,8	13,6

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	46	170	77
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	1,3	0,22
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,0	4,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	12	44	44
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,83	0,91	0,18
S	lood (Pb)	mg/kg ds	340	230	30
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,9
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	9	15
S	zink (Zn)	mg/kg ds	34	640	86

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	82	150
---	-----------------------------------	----------	------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,46	0,09
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,05
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,35	0,79	0,15
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,22	0,48	0,07
S	chryseen	mg/kg ds	0,22	0,55	0,12
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,35	0,11
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,49	0,07
S	benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,12	0,33	0,09
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,31	0,10
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	4,0	0,87

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,013	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZGLJ-GKMO-YBNX-WWLK

Ref.: 1019910_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1019910
Uw Project omschrijving	:	152978-Havenstraat 11 Woerden
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	:	MM2.1 2 (5-30) 4 (10-50)
Monstercode	:	6286888

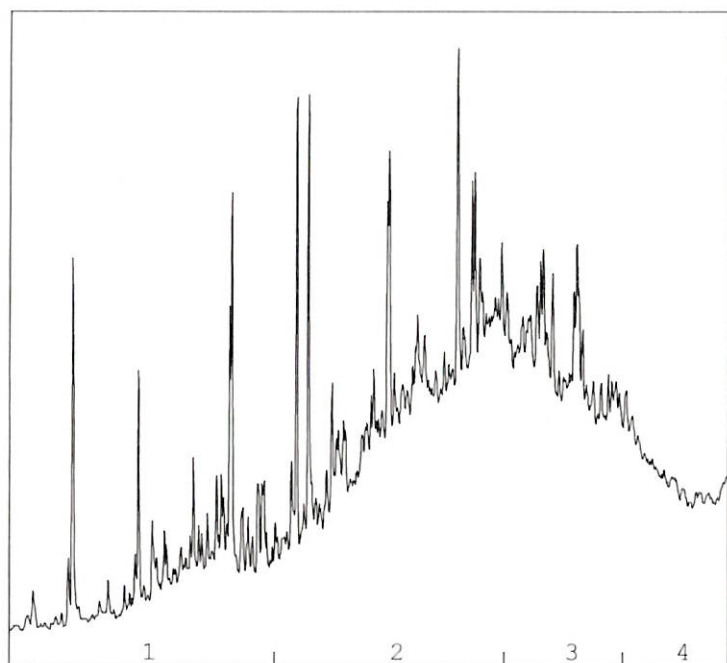
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6286888
Uw Project : 152978-Havenstraat 11 Woerden
omschrijving
Uw referentie : MM2.1 2 (5-30) 4 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 82 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.

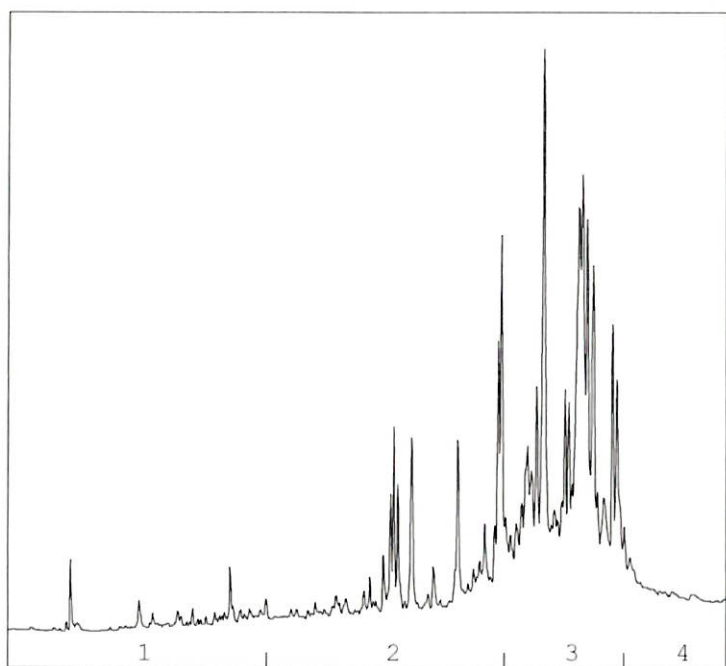
Opdrachtverificatiecode: ZGLJ-GKMO-YBNX-WWLK

Ref.: 1019910_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6286889
Uw Project : 152978-Havenstraat 11 Woerden
omschrijving
Uw referentie : MM.2 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (70-120) 2 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 150 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: ZGLJ-GKMO-YBNX-WWLK

Ref.: 1019910_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019910
 Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6286887	MM1.1 1 (0-40) 3 (20-70)	1	0-0.4	3518498AA
		3	0.2-0.7	3518485AA
6286888	MM2.1 2 (5-30) 4 (10-50)	2	0.05-0.3	3518490AA
		4	0.1-0.5	3518497AA
6286889	MM.2 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (70-120) 2 (120-170)	1	0.9-1.4	3518482AA
		1	1.4-1.9	3518496AA
		2	0.7-1.2	3518493AA
		2	1.2-1.7	3518488AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019910
Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
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.

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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. I. van Bommel
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152978-Havenstraat 11 Woerden
Ons kenmerk : Project 1024495
Validatieref. : 1024495_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NDHA-SSHW-MMOH-OVDV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2020

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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1024495
 Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6298949 = 1.1 1 (0-40)
 6298950 = 1.2 1 (40-90)
 6298951 = 3.1 3 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2020	09/04/2020	09/04/2020
Startdatum :	09/04/2020	09/04/2020	09/04/2020
Monstercode :	6298949	6298950	6298951
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	85,9	81,8	88,5
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	1,5	1,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	1,4	1,1

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb) mg/kg ds	430	430	90
----------------------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1024495
 Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6298952 = 2.1 2 (5-30)

6298953 = 4.1 4 (10-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/03/2020	25/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2020	09/04/2020
Startdatum :	09/04/2020	09/04/2020
Monstercode :	6298952	6298953
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,0	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,7	5,1

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	63	500
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	1400

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1024495
Uw Project omschrijving	: 152978-Havenstraat 11 Woerden
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1024495
Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6298949	1.1 1 (0-40)	1	0-0.4	3518498AA
6298950	1.2 1 (40-90)	1	0.4-0.9	3518471AA
6298951	3.1 3 (20-70)	3	0.2-0.7	3518485AA
6298952	2.1 2 (5-30)	2	0.05-0.3	3518490AA
6298953	4.1 4 (10-50)	4	0.1-0.5	3518497AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1024495
Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Bijlage 6

Analysrapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. I. van Bommel
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152978-Havenstraat 11 Woerden
Ons kenmerk : Project 1022556
Validatieref. : 1022556_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BPEW-VTCD-HBTW-FBKM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2020

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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

Ref.: 1022556 certificaat v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1022556
Uw Project omschrijving	: 152978-Havenstraat 11 Woerden
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022556
Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6294170	1A 1 (210-310)	1	2.1-3.1	0358525YA
		1	2.1-3.1	0239318MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022556
 Uw Project omschrijving : 152978-Havenstraat 11 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Bijlage 7

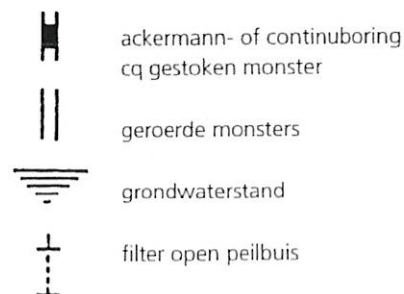
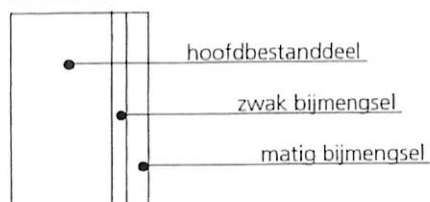
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis
casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

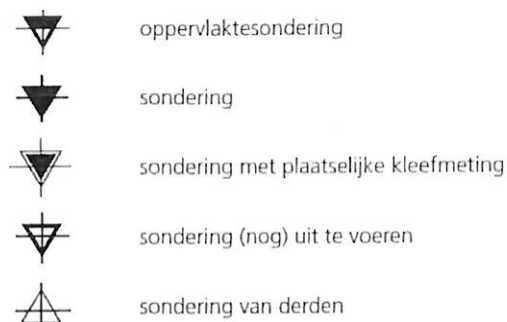
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

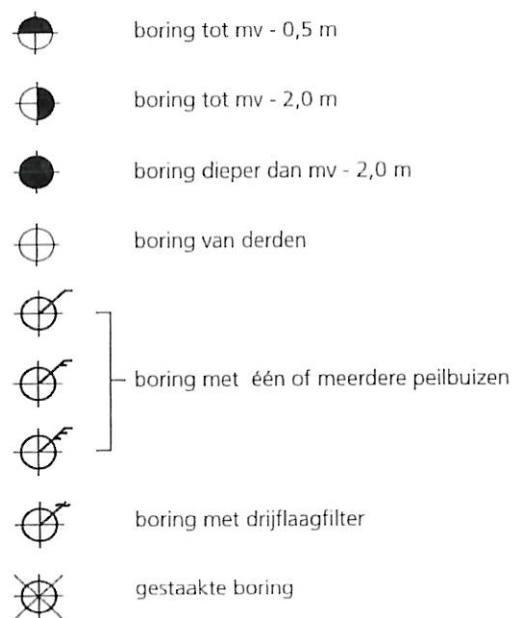
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

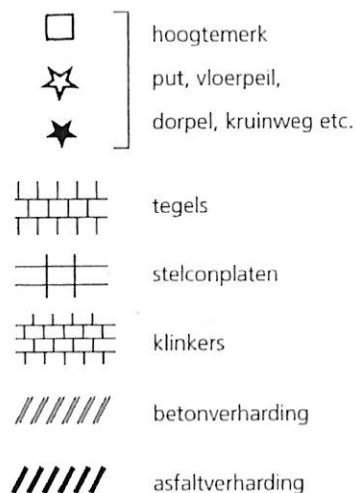
sonderingen



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