

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: 16-06-2022; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153505

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: bestemmingswijziging
Heikantseweg 30 te Middelaar

Opdrachtgever: dhr. G. Megens
Heikantseweg 30
6587 AN Middelaar

Architect: Peter van Peperstraten Architect
Rijnstraat 234
5215 EP 's-Hertogenbosch

Bouwkundige: Van der Mark Advies
Wieringenmeen 5
3844 NB Harderwijk

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 23-05-2022 (dhr. R. Bouma en T. Matton i.o.)

Grondwaterbemonstering: 01-06-2022 (dhr. E. Brouwer)

Projectleider: dhr. drs. M.R. Hanraads



INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

1.1	Regionale situatie
1.2	Situatietekening (1:500; 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:	Heikantseweg 30 te Middelaar
Kadastrale aanduiding:	gemeente Mook en Middelaar, sectie C, nr. 2205
Oppervlakte perceel:	3.040 m ²
Aanleiding:	bestemmingswijziging
Huidige situatie:	bebouwd met een bedrijfswoning en een kantoor
Historische gegevens:	geen bijzonderheden
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv 3x 2,0 m-mv 1x 5,8 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot de geboorde diepte van 5,8 m-mv voornamelijk zand
Zintuiglijke waarnemingen:	toplaag van de bodem kent plaatselijk een lichte bijmenging met stukjes baksteen
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: licht met PCB* onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met enkele zware metalen, som dichlooretheen* en som xylenen*
Oorzaak verontreiniging(en):	zware metalen in grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingswijziging

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 10, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Peter van Peperstraten Architect (d.d. 29-04-2022), namens dhr. G. Megens, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Heikantseweg 30 te Middelaar.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingswijziging 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):

- provincie Limburg (geen relevante informatie voorhanden);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2020 – 1900);
- 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 Mook en Middelaar, sectie C, nr. 2205), met een oppervlakte van circa 3.040 m², is gelegen in het buitengebied van Middelaar. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een bedrijfswoning en een kantoor. De bodem rond de bebouwing is grotendeels verhard met klinkers; het overige deel bestaat uit onverharde tuindelen. 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.

2.3 Historische situatie

Onderhavige perceel is na 1920 bebouwd en betrof daarvoor akkerland. De huidige bebouwing stamt uit 1952. Over de locatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel zal de bedrijfswoning worden omgebouwd tot burgerwoning en het kantoorpand worden verbouwd tot een tweede burgerwoning. In dat kader zal de voor het perceel geldende bestemming worden gewijzigd.

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 D-D') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv een laag opgebrachte grond . Onder deze deklaag start het eerste watervoerend pakket dat tot circa 10,0 m-mv uit middel tot uiterst fijn zand bestaat. Lokale afwijkingen hiervan zijn 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 is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 '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 23-05-2022 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en T. Matton i.o, waarna het grondwater op 01-06-2022 is bemonsterd door dhr. E. Brouwer. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

In verband met de inpandige betonvloer/bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal dertien boringen (nrs. 1 t/m 13) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 5,6 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2, 3 en 4 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. 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 de geboorde diepte van 5,6 m-mv voornamelijk uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld op 4,3 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.). Uitgezonderd een lichte bijmenging met stukjes baksteen in de toplaag van de bodem zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

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 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 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	4,8-5,8	4,18	6,77	1,02	12,2	78,5

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

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. 01-06-2022 (grond) en 03-06-2022 (grondwater) gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028.. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 4 en 9 t/m 13 (code MM1.1) en de boringen 2, 3, 5, 6, 7 en 8 (code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 t/m 4 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 4.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.2	
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 3.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.2	
MM.2	0,5-2,0	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4 + 3.2 + 3.3 + 4.2 + 4.3	

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.

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 3.4) 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.

Legenda bij de tabellen 3.1 t/m 3.4:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel als duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	2,3	10				
lutum (%)	3,7	25				
barium ⁺	23	73,5			920	-
cadmium	0,21	0,348	0,6	6,8	13	-
kobalt	1,9	5,63	15	102	190	-
koper	13	25,2	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0488	0,15	18,075	36	-
lood	21	31,9	50	290	530	-
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	5,0	12,8	35	67,5	100	-
zink	51	111	140	430	720	-
PAK-totaal	0,454	0,454	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0213	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	60,9	190	2595	5000	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	1,5	10				
lutum (%)	3,7	25				
barium ⁺	29	92,7			920	-
cadmium	<0,2	0,235	0,6	6,8	13	-
kobalt	2,3	6,82	15	102	190	-
koper	9,1	17,8	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0489	0,15	18,075	36	-
lood	21	32	50	290	530	-
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	5,7	14,6	35	67,5	100	-
zink	40	87,4	140	430	720	-
PAK-totaal	0,267	0,267	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0245	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	1,0	10				
lutum (%)	3,0	25				
barium ⁺	<20	48,2			920	-
cadmium	<0,2	0,237	0,6	6,8	13	-
kobalt	2,3	7,29	15	102	190	-
koper	12	24	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0495	0,15	18,075	36	-
lood	14	21,6	50	290	530	-
molybdeen	0,86	0,86	1,5	95,75	190	-
nikkel	9,2	24,8	35	67,5	100	-
Zink	33	74,5	140	430	720	-
PAK-totaal	0,444	0,444	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0052	0,026	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Barium	24	50	338	625	-
cadmium	0,98	0,4	3,2	6	*
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	9,6	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	<2	15	45	75	-
molybdeen	<2	5	152	300	-
nikkel	28	15	45	75	*
zink	180	65	432	800	*

Vervolg tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
som xylenen	0,21	0,2	35,1	70	*
styreen	<0,2	6	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35,005	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,005	10	-
som 1,2-dichloorethenen	0,14	0,01	10,005	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,8	40,4	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,505	5	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

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 en de somparameter dichlooretheen en som xylenen 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 bodem ter plaatse van het perceel slechts als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd is 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 enkele zware metalen. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen en som xylenen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte 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 bestemmingswijziging. De uiteindelijke beslissing hieromtrent ligt bij het bevoegd gezag).

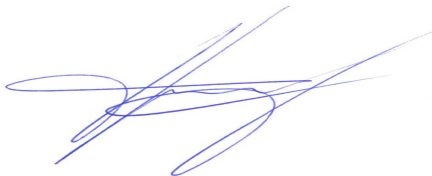
6. SLOTOPMERKINGEN

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
(algemeen directeur)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktch.nl
3454 PM De Meern

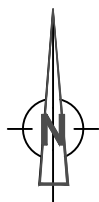
Project: bestemmingswijziging,
Heikantseweg 30

Plaats: Middelaar
Opdrachtnr.: 153505
Schaal: niet op schaal
Datum: juni 2022



Legenda:

- onderzoekslocatie
➤ foto



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: Heikantseweg 30 te Middelaar

Opdrachtnr.: 153505

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 03-05-2022

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 24-05-2022 AD

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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: Bestemmingswijziging,
Heikantseweg 30

Plaats: Middelaar
Opdrachtnr.: 153505
Datum: Juni 2022
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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: Bestemmingswijziging,
Heikantseweg 30

Plaats: Middelaar
Opdrachtnr.: 153505
Datum: Juni 2022
Volnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens

Topografische kaart 2020



Topografische kaart 2000



Topografische kaart 1980



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920



○ = onderzoekslocatie

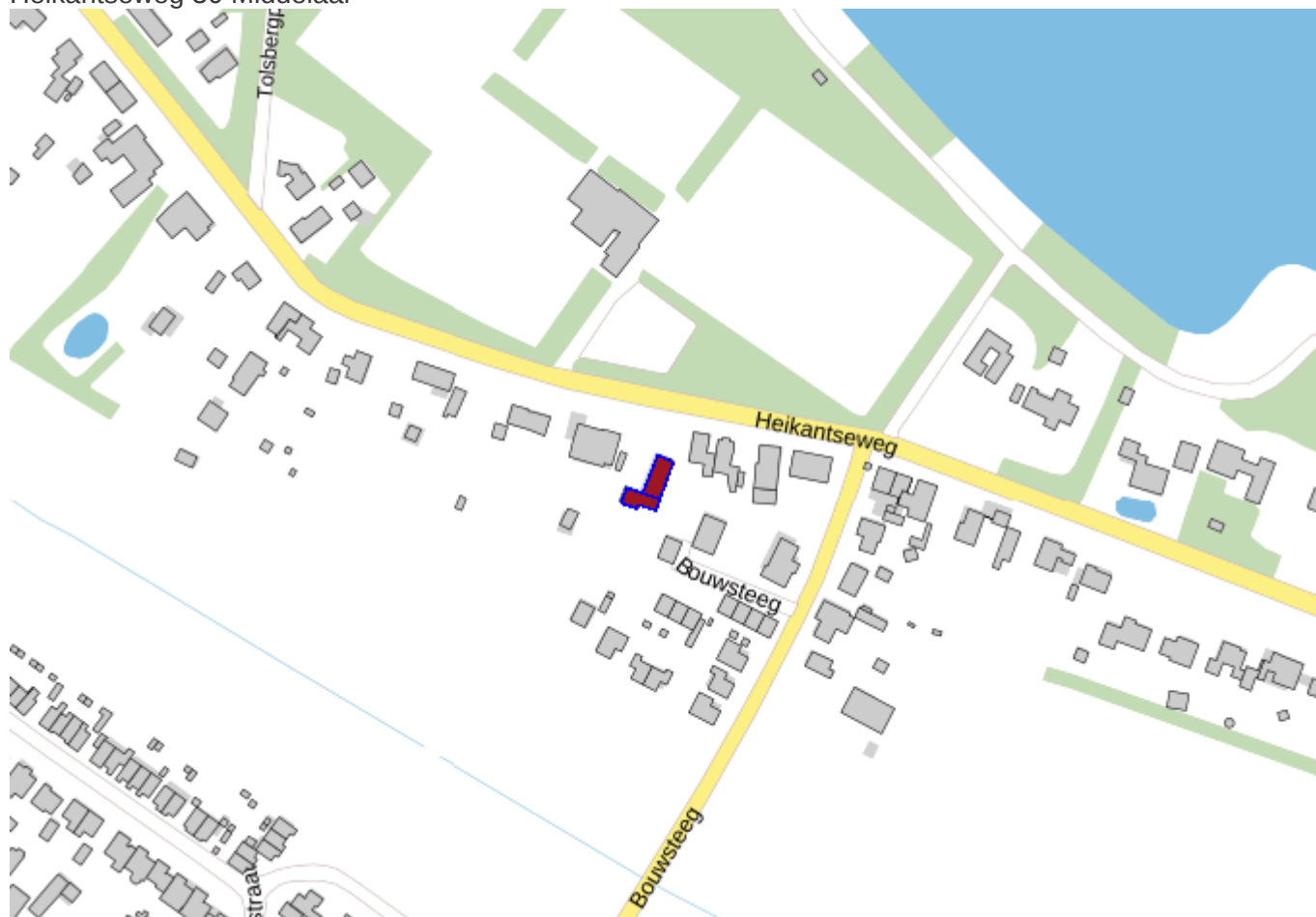
Topografische kaart 1900



○ = onderzoekslocatie



Heikantseweg 30 Middelaar



Pand

ID	0944100000200203
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1952
Geconstateerd	Nee
Begindatum	20-01-2009
Documentdatum	20-01-2009
Documentnummer	20050143
Mutatiedatum	08-09-2010

Pand

ID	0944100000204500
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	2009
Geconstateerd	Nee
Begindatum	20-01-2009
Documentdatum	20-01-2009
Documentnummer	20050143
Mutatiedatum	08-09-2010

Verblijfsobject	
ID	0944010000209116
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	232 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	20-08-2021
Documentdatum	20-08-2021
Documentnummer	SGN20210820
Mutatiedatum	20-08-2021
Gerelateerd hoofdadres	0944200000209115
Gerelateerd pand	0944100000200203
Locatie	x:191648.873, y:415492.504
Nummeraanduiding	
ID	0944200000209115
Postcode	6587AN
Huisnummer	30
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Begindatum	23-02-2010
Documentdatum	23-02-2010
Documentnummer	NRA2010001
Mutatiedatum	08-09-2010
Gerelateerde openbareruimte	0944300000200167
Openbare Ruimte	
ID	0944300000200167
Naam	Heikantseweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Begindatum	16-02-1961
Documentdatum	16-02-1961
Documentnummer	OPR1961002
Mutatiedatum	08-09-2010
Gerelateerde woonplaats	2801
Woonplaats	
ID	2801
Naam	Middelaar
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Begindatum	19-05-2009
Documentdatum	19-05-2009
Documentnummer	WPL2009001
Mutatiedatum	08-09-2010

Bronhouder

ID	0944
Naam	Mook en Middelaar

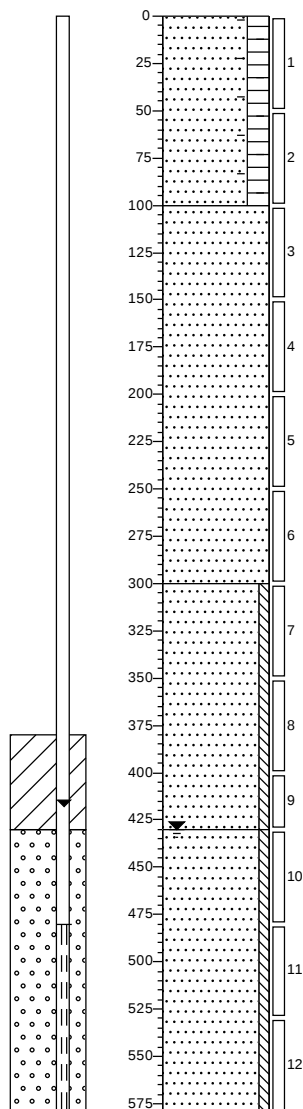
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1



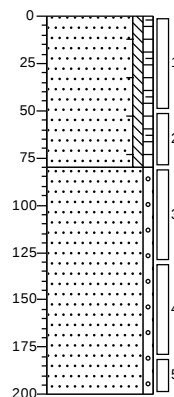
Gras, Zand, fijn 150-200, sterk organisch, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor

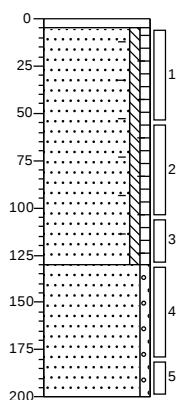
Boring: 2



Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 300-420, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 3

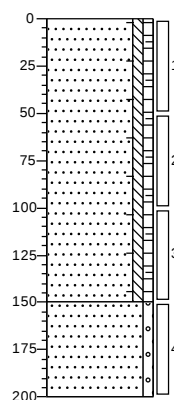


Klinker

Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 300-420, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

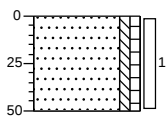
Boring: 4



Tuin, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

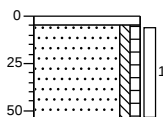
Zand, middelgrof 300-420, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 5



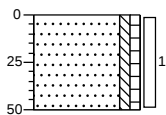
Tuin, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



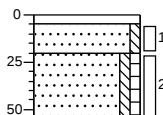
Klinker
Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, Edelmanboor

Boring: 7



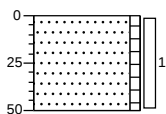
Tuin, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



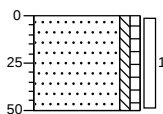
Klinker
Zand, middelgrof 300-420, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



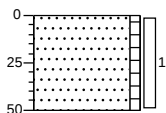
Gras, Zand, fijn 150-200, zwak organisch, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10



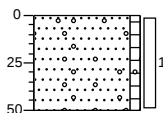
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



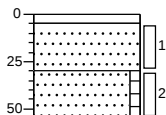
Gras, Zand, fijn 150-200, zwak organisch, Edelmanboor

Boring: 12



Gras, Zand, fijn 150-200, zwak organisch, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13



Klinker, Edelmanboor, Klinker
Zand, middelgrof 200-300, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, middelgrof 200-300, zwak organisch, donkergrijs, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Heikantseweg 30 te Middelaar

Projectnummer:

153505 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

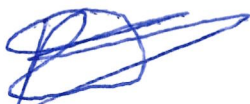
VANDERMARKADVIES

Tel: 06-22977717

Contactpersoon: dhr. J. van der Mark

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. R. Bouma * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ *dhr. E. Brouwer * ~~mevr. S. Stoop i.o.~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heikantseweg 30, Middelaar
Uw projectnummer : 153505
SGS rapportnummer : 13677435, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153505. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-55)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 2 (0-50) 3 (5-55) 5 (0-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (20-55)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (80-130) 2 (130-180) 3 (55-105) 3 (105-130) 4 (50-100) 4 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.4	93.2	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	3.7	3.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	23	29	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	2.3	2.3
koper	mg/kgds	S	13	9.1	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	21	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.86
nikkel	mg/kgds	S	5.0	5.7	9.2
zink	mg/kgds	S	51	40	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.06
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.454 ¹⁾	0.267 ¹⁾	0.444 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-55)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 2 (0-50) 3 (5-55) 5 (0-50) 6 (5-55) 7 (0-50) 8 (20-55)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (80-130) 2 (130-180) 3 (55-105) 3 (105-130) 4 (50-100) 4 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9679227	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
001	Y9679665	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
001	Y9798342	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
001	Y9679654	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
001	Y9678939	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
001	Y9679662	23-05-2022	23-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9679655	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9678947	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9679668	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9798333	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9679292	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9679661	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
002	Y9679285	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9678948	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9678944	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9678946	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9679670	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9679277	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9678935	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9679667	23-05-2022	23-05-2022	ALC201
003	Y9679651	23-05-2022	23-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13677435 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (80-130) 2 (130-180) 3 (55-105) 3 (105-130) 4 (50-100) 4 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

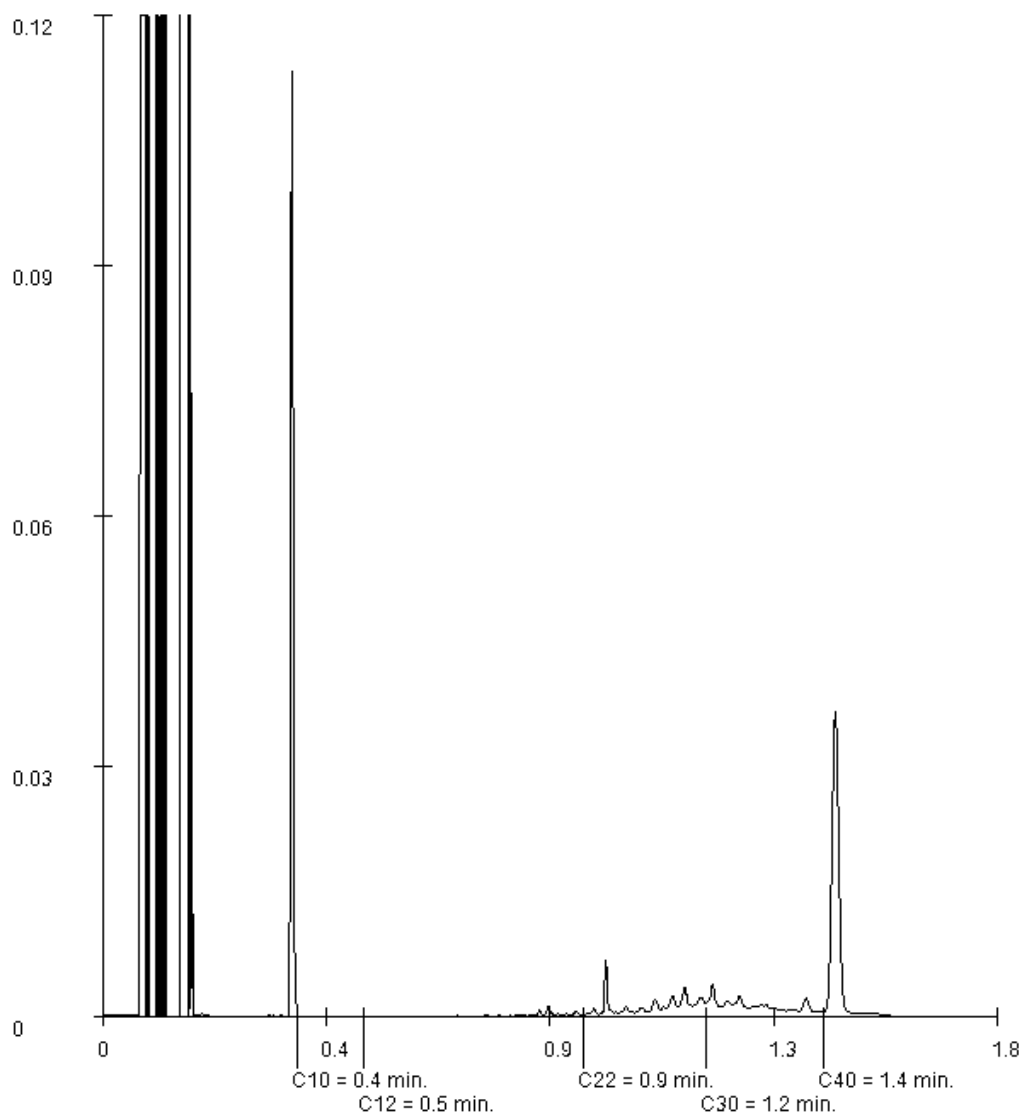
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Heikantseweg 30, Middelaar
Uw projectnummer : 153505
SGS rapportnummer : 13681497, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153505. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13681497 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 03-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (480-580)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	24	
cadmium	µg/l	S	0.98	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	9.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	28	
zink	µg/l	S	180	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13681497 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 03-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (480-580)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13681497 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 03-06-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Heikantseweg 30, Middelaar

Projectnummer 153505

Rapportnummer 13681497 - 1

Orderdatum 01-06-2022

Startdatum 02-06-2022

Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2056171	02-06-2022	01-06-2022	ALC204
001	G7053451	02-06-2022	01-06-2022	ALC236

Paraaf :

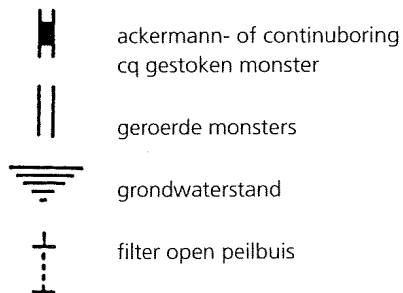
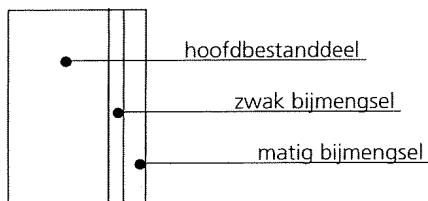
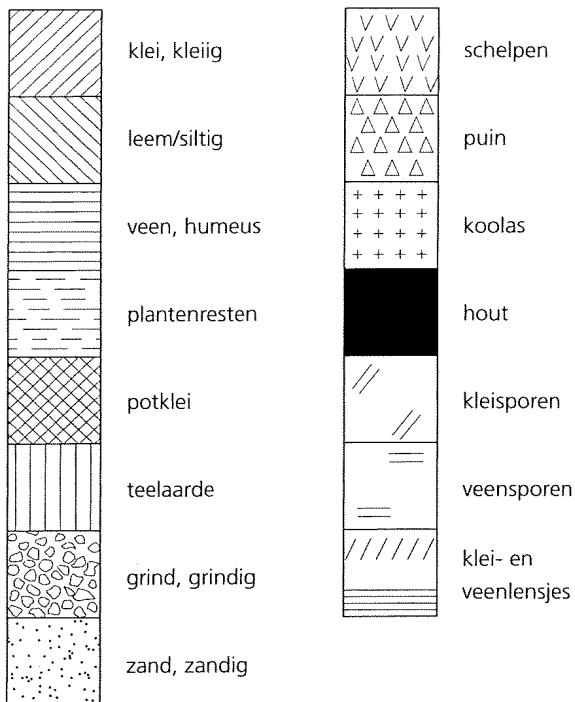


Bijlage 7

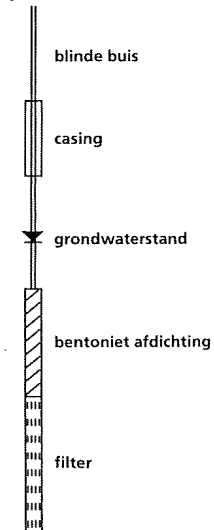
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



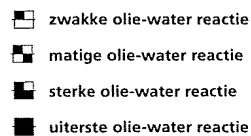
peilbuis



geur

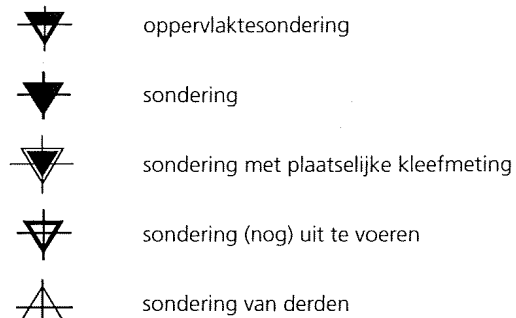


olie

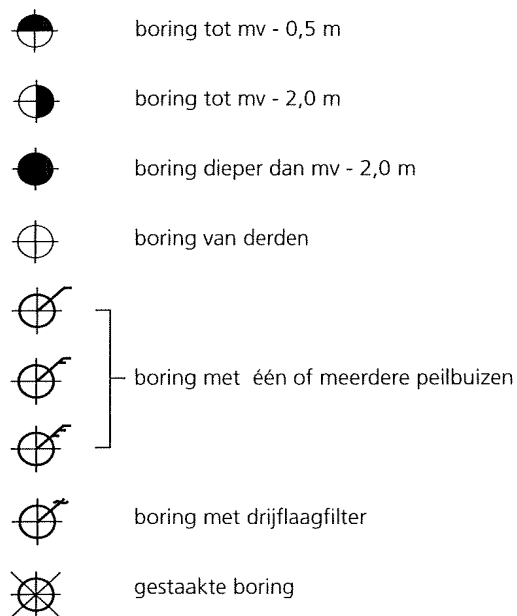


SITUATIETEKENING

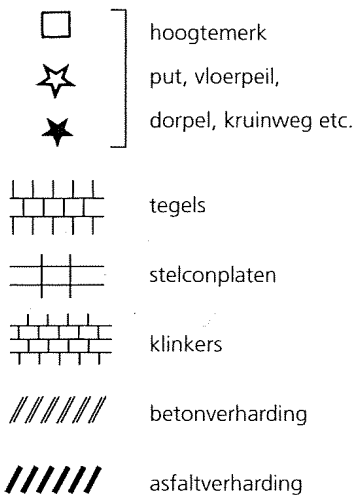
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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