Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum:	14-06-2016; versie 1 (definitief)
Opdrachtnummer:	750611

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (CONFORM NEN 5740)

Project:	nieuwbouw van een stolpwoning, Langereis 22 te Hoogwoud
Opdrachtgever:	Familie M. Asper Barnsteen 10 1718 DG Hoogwoud
Architect:	RAAD architecten en ingenieurs De Corantijn 63 1689 AN Zwaag

Uitgevoerd:

Grondonderzoek:	01-06-2016 (dhr. P. Hartman)
Grondwaterbemonstering:	08-06-2016 (dhr. P. Hartman)
Projectleider:	dhr. P.T.C.M. Koomen

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB Protocollen 2001 - 2002

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476245.

INHOUDSOPGAVE

0. SAMENVATTING 3
1. INLEIDING 5
2. VOORONDERZOEK 5
   2.1 Algemeen 5
   2.2 Huidige situatie 6
   2.3 Historische situatie 6
   2.4 Toekomstige situatie 6
   2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 6
   2.6 Conclusie 7
3. VELDONDERZOEK 7
   3.1 Algemeen 7
   3.2 Veldwerkzaamheden 7
   3.3 Bodemopbouw 7
   3.4 Zintuiglijke waarnemingen 7
   3.5 Monstername en veldmetingen 8
4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK 9
   4.1 Mengmonsters 9
   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 Situatietekening (1:500; A3)
1.3 Foto-overzicht
2 Historische informatie
3 Boorbeschrijvingen
4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
5 Analyserapport grond
6 Analyserapport grondwater
7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Langereis 22 te Hoogwoud
Kadastrale aanduiding:	gemeente Opmeer, sectie V, nrs. ged. 203 en ged. 204
Aanleiding:	nieuwbouw stolpwoning en een nieuw te graven watergang
Oppervlakte onderzoekslocatie:	2.795 m^2
Huidige situatie:	perceel 203 (erf) deels bebouwd met een woonhuis en diverse opstallen overig deel betreft tuin, naastgelegen perceel 204 betreft weiland; erf en weiland worden gescheiden door een watergang (valt op verzoek van de opdrachtgever buiten de scoop van het onderzoek)
Historische gegevens:	<u>algemeen (nrs. 203 en 204)</u> over de locatie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodem-verontreiniging <u>plaatselijk</u> aan de voorzijde van perceel 203 (westzijde) heeft in het verleden een ondergrondse olietank (HBO) gelegen (exacte locatie niet bekend), deze is 1995 onder Kiwa-certificaat verwijderd, tijdens het verwijderen zijn geen verontreinigingen aangetroffen, de tank is afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verschrotingsbedrijf
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	8x 0,5 m-mv* 3x 2,0 m-mv* 1x 2,7 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot 1,5 m-mv klei met daaronder tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv zand
Zintuiglijke waarnemingen:	t.p.v. perceel 203 (erf) tot 0,5 m-mv matige tot sterke bijmenging met puin

* ten einde een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw t.p.v. de nieuw te graven watergang is een halve meter boring doorgezet tot 2,0 m-mv

Aantal onderzochte monsters:	1x kleiige toplaag (NEN-pakket) 1x puinhoudende toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag perceel 203 (erf): licht met enkele zware metalen en PAK toplaag perceel 204 (weiland): licht met kwik onderlaag (perceel 203 en 204): niet verontreinigd met de onderzochte parameters
Verontreiniging grondwater:	licht met som dichlooretheen**
Oorzaak verontreiniging(en):	een lichte verontreiniging met één of meerdere zware metalen en PAK in de toplaag laag van de bodem worden vaker in van oudsher bewoonde gebieden vastgesteld en kan als een verhoogd achtergrondgehalte worden beschouwd
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw, de beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening)
Aanbevelingen:	de vrijkomende grond t.p.v. de nieuw te graven watergang aan de oost- en zuidzijde van het plangebied (perceel 204) komt o.b.v. de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik als achtergrondwaarde grond; indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject, voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht m.b.t. tot de voorziene demping van de watergang (perceel 204) wordt geadviseerd het slib in deze watergang te onderzoeken middels een waterbodemonderzoek (conform NEN 5720) onderzoeken

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

1. INLEIDING

In opdracht van RAAD architecten en ingenieurs (d.d. 25-05), namens Familie M. Asper, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft deels het perceel Langereis 22 en deels een naastgelegen weiland. Tussen het perceel (Langereis 22) en het naastgelegen weiland is een watergang aanwezig. Deze valt op verzoek van de opdrachtgever buiten de scoop van het onderzoek.

Op de onderhavige percelen is de nieuwbouw van een stolpwoning voorzien. Daarnaast is aan de oost- en zuidzijde een nieuwe te graven watergang voorzien. Ten behoeve van de bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd. Op basis van de resultaten dient tevens een indicatie te worden gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond ter plaatse van de te graven watergang.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):
- opdrachtgever (ingevulde checklist milieu);
- Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUDNHN);
- www.bodemloket.nl;
- www.toptijdreis.nl;
- www.bagviewer.nl;
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

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

De onderzoekslocatie betreft deels een erf (Langereis 22) en deels een naastgelegen weiland (gemeente Opmeer, sectie V, nrs. ged. 203 {Langereis 22} en ged. 204 {weiland}). Perceel 203 heeft een oppervlakte van circa 2.790 m^2 en perceel 204 heeft een oppervlakte van circa 26.100 m^2. De percelen zijn gelegen in het buiten gebied aan de westzijde van Opmeer. Perceel 203 (erf) is momenteel deels bebouwd met een woning en diverse opstallen; het overig deel betreft tuin. De percelen worden gescheiden door een watergang. 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 (nr. 22) of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Perceel 203 (erf) was tot 1897 in gebruik zal weiland. Vanaf 1880 zijn de eerste contouren van bebouwing zichtbaar. Het huidige woonhuis is in 1958 gebouwd en de opstallen in 1973. Aan de voorzijde van perceel 203 (westzijde; exacte locatie niet bekend) heeft in het verleden een ondergrondse olietank (HBO; 3.000 l) gelegen. De tank is d.d. 13-09-1995 door Marees & Kistenmaker b.v. verwijderd (Kiwa-certificaat REIS 98/55 A017910). Op het certificaat staat vermeld dat tijdens het verwijderen van de tank geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De tank is afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verschrotingsbedrijf. Het Kiwa-certificaat is als bijlage 2 toegevoegd. Verder zijn over de locatie zijn geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

Op de onderhavige percelen is de nieuwbouw van een stolpwoning voorzien. De stolpwoning zal deels op perceel 203 en deels op perceel 204 worden gebouwd. Aan de oost- en zuidzijde van perceel 204 is een nieuwe te graven watergang voorzien. De bouwlocatie en de nieuw te graven watergang staan aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten behoeve van het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Medemblik 9D, 14 west/oost, 15C, boring 62 (14D), uitgave 1979 gehanteerd.

De bodem ter plaatse bestaat tot een diepte van circa 5,0 m-mv een kleilaag, waaronder zich tot ten minste een diepte van 50 m-mv (eerste watervoerende laag) een matig grof tot fijn zandpakket bevindt.

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (plangebied; circa 2.795 m^2), waarbij het onderzoek zich zal richten op de zuidwestelijke helft van perceel 203, de noordwesthoek van perceel 204 en de nieuwe te graven watergang (oost- en zuidzijde plangebied).

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging Nibbixwoud, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 01-06-2016 uitgevoerd waarna het grondwater op 08-06-2016 bemonsterd is; beide door dhr. P. Hartman. De voornoemde veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal twaalf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 12). De boringen 1 t/m 3 en 7 t/m 12 zijn uitgevoerd op perceel 204, de boringen 4 t/m 5 zijn verricht op perceel 203. Boring 1 is tot een diepte van 2,7 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 t/m 4 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. Ten einde een beter beeld te krijgen van de van de bodemopbouw ter plaatse van de nieuw te graven watergang (perceel 204) is een boring van een halve meter doorgezet tot 2,0 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen zijn tot einddiepte uitgevoerd met de edelmanboor. Na monstername 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 1,5 m-mv uit een klei met daaronder zand dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,2 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte m-mv	opmerkingen
4	0,0-0,5	sterk puinhoudend (< 50%)
5	0,0-0,5	matig puinhoudend
6	0,0-0,5	matig puinhoudend

Uit de tabel blijkt dat de bijmenging met puin in de toplaag van de bodem alleen op perceel 203 (erf) is vastgesteld.

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

3.5 Monstername en veldmetingen

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

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

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

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

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,7-2,7	1,2	7	1,1	10,7	57

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 01-06-2016 (grond) en 08-06-2016 (grondwater) 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 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 t/m 3 en 7 t/m 12 (zuidzijde; code MM1.1) en de boringen 4 t/m 6 (noordzijde; code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv van de boringen 1 t/m 4 (noord- en zuidzijde; code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1	klei
MM2.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 6.1	klei, puinhoudend
MM2.2	0,5-1,5	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.2 + 4.3	klei

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 de tabellen 4.1 t/m 4.4 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.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,1	**10**				
lutum (%)	16,3	**25**				
barium+	36	**50**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,18**	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,4	**7,4**	15	102,5	190	-
koper	15	**20**	40	115	190	-
kwik	0,24	**0,28**	0,15	18,075	36	*
lood	41	**50**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	16	**21**	35	67,5	100	-
zink	70	**93**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 60**	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	0,67	**0,67**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,012**	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,5	**10**				
lutum (%)	10,7	**25**				
barium+	140	**260**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,19**	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,5	**6,3**	15	102,5	190	-
koper	18	**27**	40	115	190	-
kwik	0,48	**0,59**	0,15	18,075	36	*
lood	68	**89**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	9	**15**	35	67,5	100	-
zink	88	**140**	140	430	720	-
minerale olie	47	**100**	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	5,4	**5,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**< 0,011**	0,02	0,51	1	-

Legenda:
- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrondwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0	**10**				
lutum (%)	10,9	**25**				
barium*	34	**62**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,21**	0,6	6,8	13	-
kobalt	4	**7,1**	15	102,5	190	-
koper	< 5	**< 5,5**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,04**	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	**< 9**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	12	**20**	35	67,5	100	-
zink	26	**42**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	0,35	**< 0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,024**	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	32	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	3,9	15	45	75	-
zink	24	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
vinylchloride	< 0,2	0,01	2,505	5	*
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In het grondmengmonster van de puinhoudende toplaag liggen de gehalten aan enkele zware metalen en PAK marginaal hoger dan de gehalten in het niet puinhoudende grondmengmonster. Derhalve is de bijmenging met puin niet direct maatgevend voor de verontreinigingstoestand ter plaatse.

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

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige puinhoudende toplaag aan de noordzijde van het plangebied (perceel 203; erf) licht verontreinigd met is enkele zware metalen en PAK. De kleiige toplaag (tot 0,5 m-mv) van de bodem aan de zuidzijde van het plangebied (perceel 204; weiland) is licht verontreinigd is met kwik. Lichte verontreinigingen met één of meerdere zware metalen in de toplaag van de bodem worden wel vaker in van oudsher bewoonde gebieden vastgesteld en kunnen als verhoogd achtergrondgehalte worden beschouwd. De onderlaag (van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

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

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De vrijkomende grond ter plaatse van de nieuw te graven watergang aan de oost- en zuidzijde van het plangebied (perceel 204) komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik als achtergrondwaarde grond.
In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt op het eigen terrein. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit kunt u contact opnemen met de betrokken projectleider.

Met betrekking tot de voorziene demping van de watergang wordt geadviseerd het slib in deze watergang te onderzoeken middels een waterbodemonderzoek conform NEN 5720.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters 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.

drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dhr. P.T.C.M. Koomen
(projectleider)

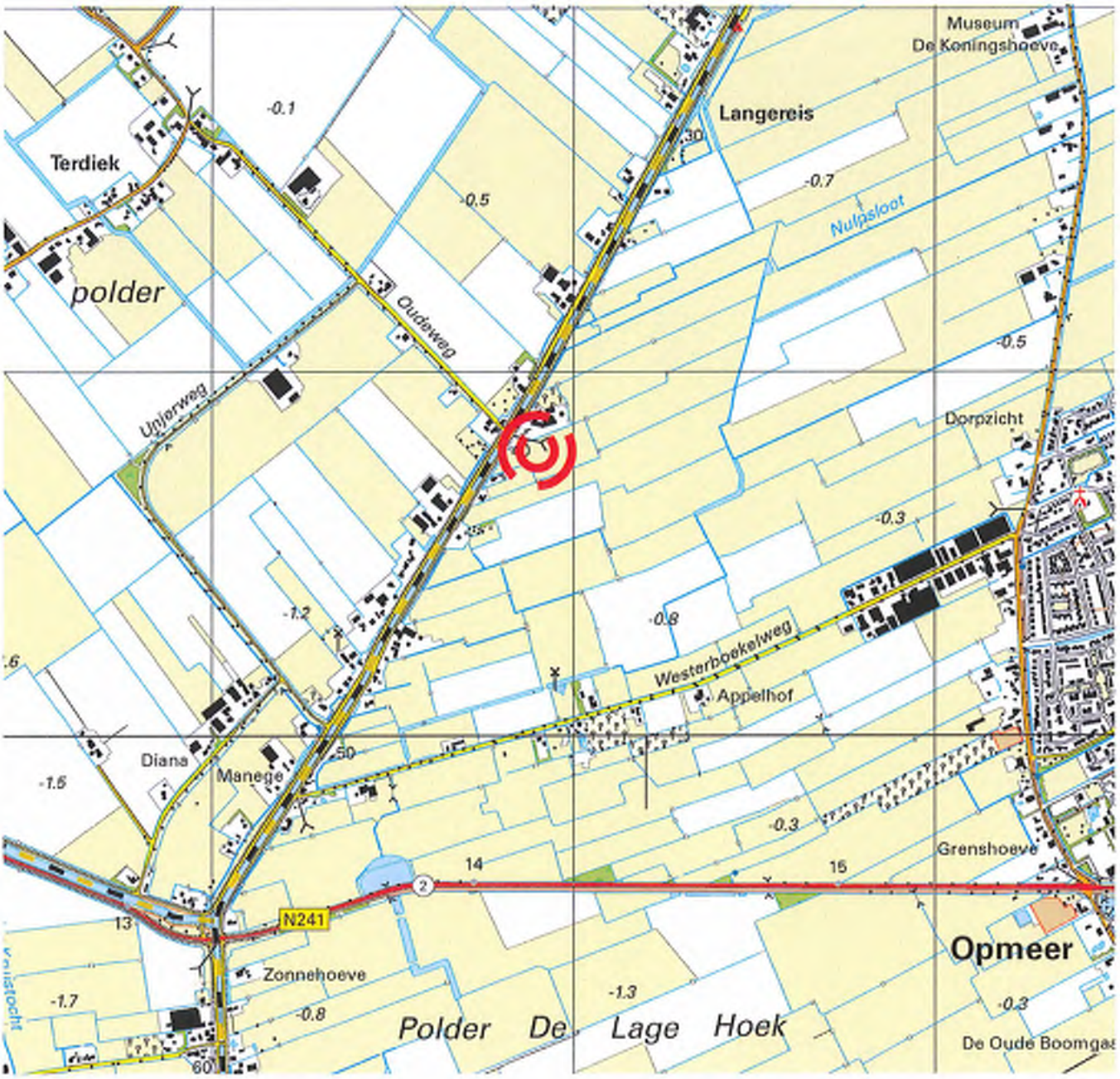
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Legenda

onderzoekslocatie

Bijlage 1.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Overspoor 9
1686 JG Nibbixwoud
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : nibbixwoud@vandijktech.nl

Project: Nieuwbouw stolpwoning
Langereis 22

Plaats: Hoogwoud
Opdrachtnr.: 750611
Datum: Juni 2016
Schaal: n.v.t.

FOTOREPORTAGE

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4:

Legenda

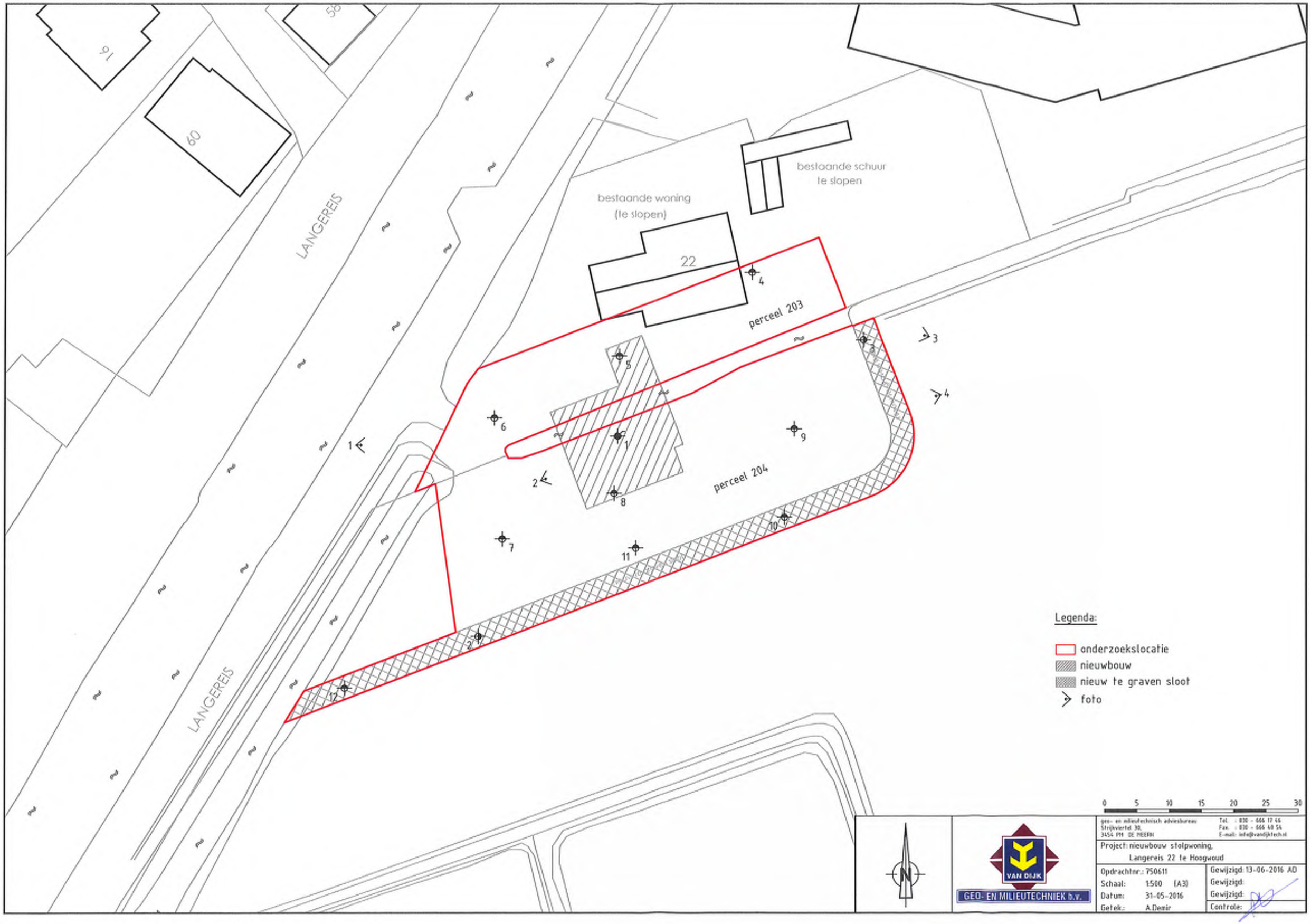
Bijlage 1.3

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Overspoor 9
1686 JG Nibbixwoud
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Nieuwbouw stolpwoning, Langereis 22

Plaats: Hoogwoud
Opdrachtnr.: 750611
Datum: juni 2016
Volgnummer: 1/1


91
60
58
LANGEREIS
bestaande woning
(te slopen)
bestaande schuur
te slopen
22
perceel 203
perceel 204
LANGEREIS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Legenda:
onderzoekslocatie
nieuwbouw
nieuw te graven sloot
foto
0 5 10 15 20 25 30
N
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
geo- en milieutechnisch adviesbureau
Strijkviertel 39,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 66
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: info@vandijktech.nl
Project: nieuwbouw stolpwoning,
Langereis 22 te Hoogwoud
Opdrachtnr.: 750611
Schaal: 1:500 (A3)
Datum: 31-05-2016
Getek.: A.Dessir
Gewijzigd: 13-06-2016 AD
Gewijzigd:
Gewijzigd:
Controle:

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur
Naam	M. Asper	zie opdrachtgever
Adres	Barnsteen 10	
Pc + plaats	1718 DG Hoogwoud	
Telefoon	06-46720718	
E-mail	marcelasper@gmail.com	

Adres onderzoekslocatie	Langeveis 22		
Plaats	Hoogwoud.		
Oppervlakte perceel	250	Oppervlakte te bebouwen	275
Kadastrale gegevens	gemeente: Opmeer	sectie: V	nr(s): 203/204
Reden onderzoek	bouwen / aanpassen bestemmings plan.		
Voormalige bestemmingen	grasland. / agrarisch.		
Huidige bestemming	agrarisch.		
Toekomstige bestemming	wonen		

Vraag	Antwoord	Opmerking
Is het terrein brakliggend?	X ja O nee O onbekend	
Is bebouwing aanwezig?	O ja X nee O onbekend	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	O ja X nee O onbekend	
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	O ja O nee X onbekend	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja O nee X onbekend	
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja O nee X onbekend	
Is er sprake van gedempte sloten?	O ja O nee X onbekend	
Is er sprake van ophooglagen?	O ja O nee X onbekend	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja O nee X onbekend	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja X nee O onbekend	
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja X nee O onbekend	
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja O nee X onbekend	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	X ja O nee O onbekend	
Is de locatie goed toegankelijk?	X ja O nee O onbekend	
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja X nee O onbekend	
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig zijn?	O ja O nee X onbekend	
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	X ja O nee O onbekend	Naam: M. Asper Tel: 0646720718

Naam : D. Dekker

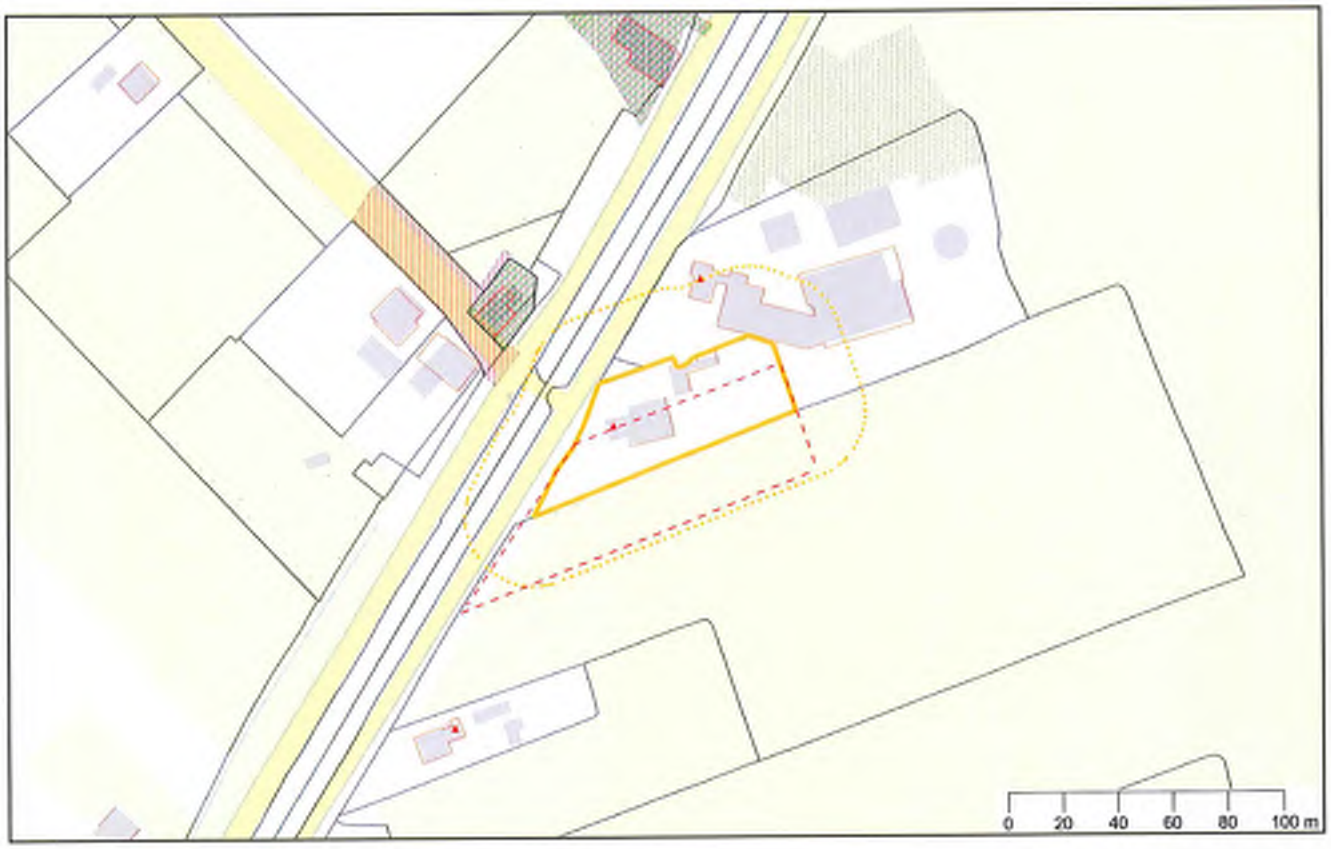
Datum : 03/06/2016

Handtekening: .....

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord

Bodemrapportage

Langereis 22 te Hoogwoud



Legenda

- Geselecteerd gebied
- 25-meter buffer
- Bodemlocaties
- Bodemonderzoeken
- Historisch Bodembestand (HBB)
- Onderzoekslocatie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 122844 Y 525819 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	4
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	5
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	6
Toelichting op de velden - bodemlokatie	7
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	8
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	9
Disclaimer	9
Contactinformatie	9

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

rud
Regionale Uitvoeringsdienst
Noord-Holland Noord

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0432000275

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Langereis 22	*1718MC Hoogwoud*	*Opmeer (0432)*

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0432000284	*Langereis 22 1718MC Hoogwoud*

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	*B0432000568*
Soort bron	*Tankenbestand (TA)*
Bedrijfsnaam	*Onbekend*
Adres	*Langereis 22 1718MC Hoogwoud*
Oud adres	
Periode (van-tot)	*Onbekend-1995*
Opmerking	*Ondergrondse tank 3000 liter/ Product : hbo/ Status : buiten gebruik/ Kiwacertificaat : BC316/ Saneringsdatum : 26-9-1995/ Saneringswijze : gereinigd en verwijderd/ Saneerder :*
Activiteit/oordeel	*hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)*

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlokatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
  Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
  - HO: historisch onderzoek
  - OO: oriënterend onderzoek
  - NO: nader onderzoek
  - SO: saneringsonderzoek
  - SP: saneringsplan

- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Saneringsevaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Saneringsonderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
  - S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
  - >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
  - >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
  - Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
  - Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
  - Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).
- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@rudnhn.nl
2. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@rudnhn.nl

614

TANKSANERINGSCERTIFICAAT
BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

- Gaudsblom.
Oranjelaan 30
t Veld.

wenken voor de afnemer
indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

datum van melding: 7-9-95
datum van tanksanering: 13-9-95

plaats van de installatie (adres)
Schouten
hangerei's 22
1718 MC Hoogwoud

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/ aangetroffen vulmassa: HBO
inhoud in liters: 3000

opmerkingen

ingangscontrole bodem
rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.
☒ verontreiniging is niet aangetroffen
☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering
☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.
op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf
het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)	verantwoordelijke uitvoerder	handtekening	datum
MAREES & KISTEMAKER B.V. Postbus 7 1775 ZG MIDDENMEER	Jwit.	Jwit	13-9-95

certificaatnummer:
datum:

exemplaar certificaat	bestemd voor
geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	Kiwa N.V.
blauw	provincie

kiwa®
REIS 87 / 55

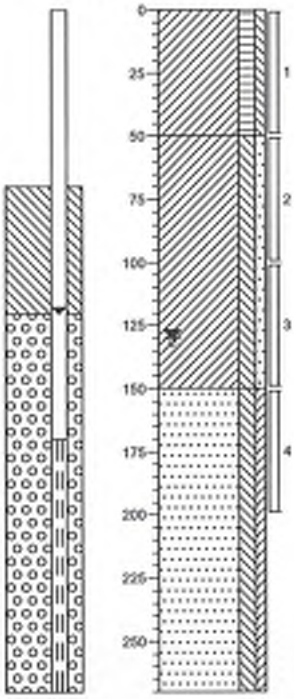
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1

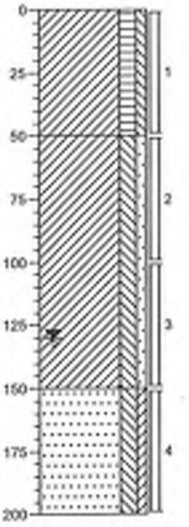


Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2

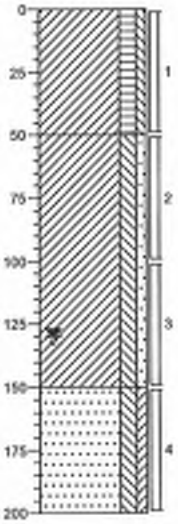


Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 3

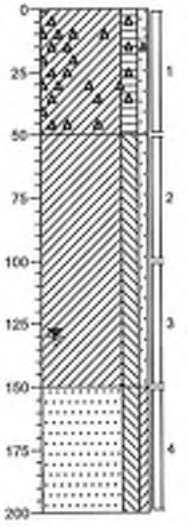


Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 4

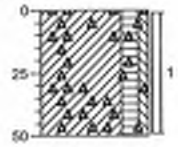


Gras, Klei, matig humeus, zwak zandig, sterk puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, < 50% Puin

Klei, matig siltig, zwak zandig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

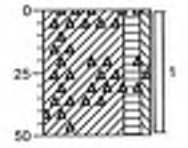
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 5



Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, matig puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

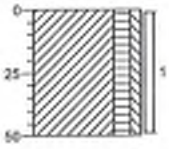
Boring: 6



Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, matig puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

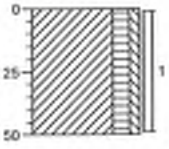
Projectnaam: Langereis 22, Hoogwoud
Projectcode: 750611

Boring: 7



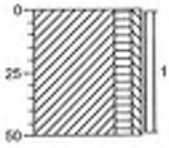
Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 8



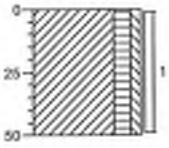
Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 9



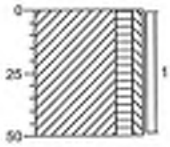
Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 10



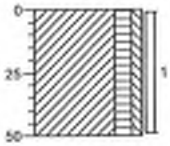
Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 11



Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 12



Gras, Klei, matig humeus, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie
Langereis 22 te Hoogwoud

Projectnummer:
750611 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Familie M. Asper
Barnsteen 10
1718 DG Hoogwoud
Tel: 06-46720718
Contactpersoon: dhr. M. Asper

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. P. Hartman
(monsternemer)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 5

Analyserapport grond

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk	: 750611-Langereis 22 Hoogwoud
Ons kenmerk	: Project 596366
Validatieref.	: 596366_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YTVA-JECG-KJJE-HBQW
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**596366**
Project omschrijving	:	**750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
2267116 = MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (100-150)
2267117 = MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
2267118 = MM2.1 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	01/06/2016	01/06/2016	01/06/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	01/06/2016	01/06/2016	01/06/2016
Startdatum	:	01/06/2016	01/06/2016	01/06/2016
Monstercode	:	2267116	2267117	2267118
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	74,8	77,9	74,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	4,1	4,5
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,9	16,3	10,7
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	34	36	140
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	5,4	3,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	15	18
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,24	0,48
S	lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	41	68
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16	9
S	zink (Zn)	mg/kg ds	26	70	88
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	47
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,54
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,35
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	1,2
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,63
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,72
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,42
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,59
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,43
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,47
S	som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,67	5,4
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	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	596366
Project omschrijving	:	750611-Langereis 22 Hoogwoud
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

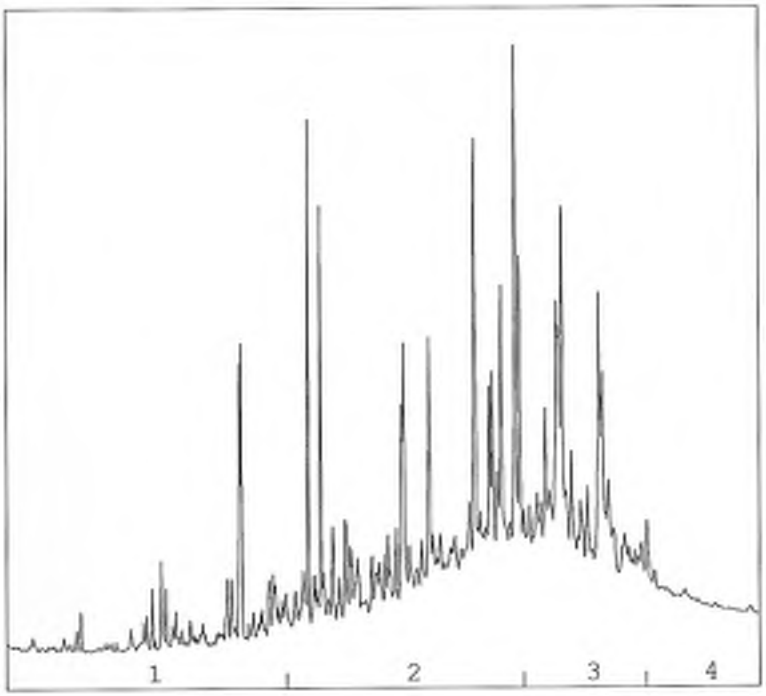
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2267118**
Project omschrijving : **750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Uw referentie : **MM2.1 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	596366
Project omschrijving	:	750611-Langereis 22 Hoogwoud
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
2267116	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (100-150)	1	0.5-1	2182330AA
		2	0.5-1	2182331AA
		3	0.5-1	2182332AA
		4	0.5-1	2182311AA
		1	1-1.5	2182328AA
		2	1-1.5	2182329AA
		3	1-1.5	2182322AA
		4	1-1.5	2182312AA
2267117	MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	1	0-0.5	2182333AA
		10	0-0.5	2182319AA
		11	0-0.5	2182321AA
		12	0-0.5	2182323AA
		2	0-0.5	2182334AA
		3	0-0.5	2182327AA
		7	0-0.5	2182316AA
		8	0-0.5	2182318AA
		9	0-0.5	2182320AA
2267118	MM2.1 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	4	0-0.5	2182313AA
		5	0-0.5	2182314AA
		6	0-0.5	2182317AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**596366**
Project omschrijving	:	**750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk	: 750611-Langereis 22 Hoogwoud
Ons kenmerk	: Project 597868
Validatieref.	: 597868_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: PKIF-DRRN-UEKS-WBAZ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**597868**
Project omschrijving	:	**750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
2366730 = 1A 1 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/06/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/06/2016**
Startdatum	:	**08/06/2016**
Monstercode	:	**2366730**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**32**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**3,9**
S	zink (Zn)	µg/l	**24**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (ortho)	µg/l	**< 0,1**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	vinylchloride	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: PKIF-ORRN-UEKS-WBAZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	597868
Project omschrijving	:	750611-Langereis 22 Hoogwoud
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**597868**
Project omschrijving	:	**750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
2366730	1A 1 (170-270)	1	1.7-2.7	0253194YA
		1	1.7-2.7	0171361MM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**597868**
Project omschrijving	:	**750611-Langereis 22 Hoogwoud**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

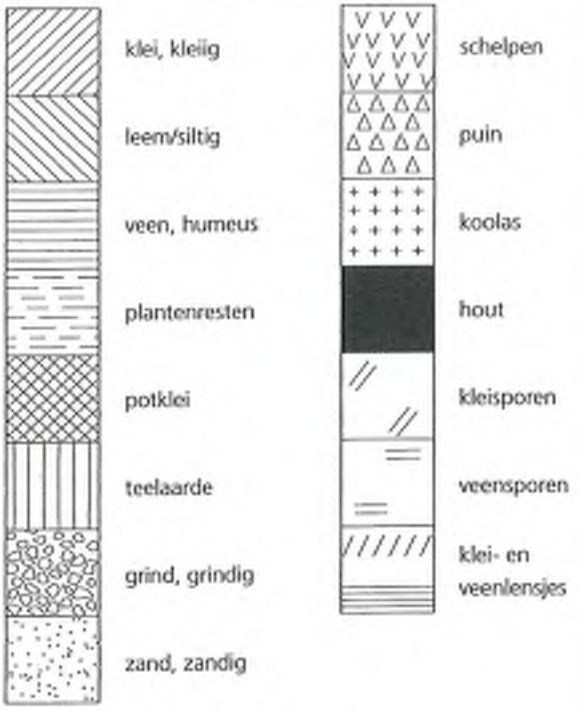
Bijlage 7

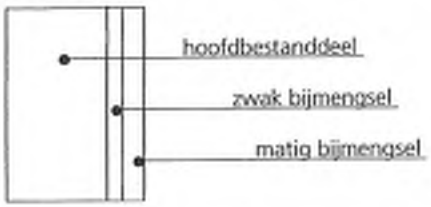
Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT





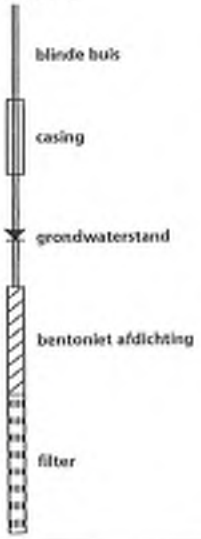
ackermann- of continuboring cq gestoken monster

geroerde monsters

grondwaterstand

filter open peilbuis

peilbuis



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

- oppervlaktesondering
- sondering
- sondering met plaatselijke kleefmeting
- sondering (nog) uit te voeren
- sondering van derden

boringen - peilbuizen

- boring tot mv - 0,5 m
- boring tot mv - 2,0 m
- boring dieper dan mv - 2,0 m
- boring van derden
- boring met één of meerdere peilbuizen
- boring met drijflaagfilter
- gestaakte boring

diversen

- hoogtemerk
- put, vloerpeil,
- dorpel, kruinweg etc.
- tegels
- stelconplaten
- klinkers
- betonverharding
- asfaltverharding

VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen 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, tolueen, 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
m^2	vierkante meter
m^3	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 waarderen 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