

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

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

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

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

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 14-01-2016; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152150

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw twee woningen,
Tolakkerweg 218-222 te Maartensdijk

Opdrachtgever: ARTON Advies b.v.
Industrieweg 10-D
3738 JX Maartensdijk

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 23-12-2015 (dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 04-01-2016 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.



Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:250; A3)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Tolakkerweg 218-222 te Maartensdijk
Kadastrale aanduiding:	gemeente Maartensdijk, sectie N, nr. 2083
Aanleiding:	nieuwbouw twee woningen
Oppervlakte onderzoekslocatie:	2.278 m ²
Huidige situatie:	de onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een dubbel woonhuis (in gebruik als kantoor); het overige deel van het terrein is onverhard (tuin)
Historische gegevens:	de locatie is van oudsher weiland/akkerland; van noordoost naar zuidwest heeft centraal over de planlocatie een sloot gelopen die vóór de jaren '90 is gedempt; in navolging zijn op de locatie drie aaneengesloten woningen gebouwd, die later zijn samengetrokken tot één kantoorpand; van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht waarbij extra aandacht wordt besteed aan een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van een slootdemping
Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv 6x 2,0 m-mv (waarvan 4 in raai t.p.v. gedempte sloot) 1x 2,6 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	voornamelijk zand
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	top- en onderlaag: licht met enkele zware metalen en PAK
Verontreiniging grondwater:	licht met som xylenen* en som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

van oudsher gebruik van het terrein

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene
nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 11, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van ARTON Advies b.v. (d.d. 10-12-2015) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Tolakkerweg 218-222 te Maartensdijk.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van twee woningen voorzien. Ten behoeve van de voorziene aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en 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 (relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- Omgevingsdienst Regio Utrecht;
- Regionale Uitvoeringsdienst;
- Gemeente De Bilt;
- www.bodemloket.nl;
- www.watwaswaar.nl (historisch kaartmateriaal);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

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

Het onderhavige perceel (gemeente Maartensdijk, sectie N, nr. 0283), met een oppervlakte van circa 2.300 m², is gelegen in het buitengebied van Maartensdijk. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een dubbel woonhuis (in gebruik als kantoor door ARTON Advies b.v.) en een vrijstaande schuur.

Het overige deel van het terrein is onverhard (tuin). 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 onderzoekslocatie is van oudsher weiland/akkerland. Van noordoost naar zuidwest loopt centraal over de planlocatie een sloot die vóór de jaren '90 is gedempt; herkomst van het dempingsmateriaal is onbekend. In navolging van de slootdemping is de grond ter plaatse bouwrijp gemaakt en zijn drie aaneengesloten woonhuizen gebouwd. Begin 21^e eeuw zijn de drie panden samengetrokken tot twee delen; beide in gebruik als kantoor behorende tot ARTON Advies b.v.

Over de locatie zijn, met uitzondering van genoemde gedempte sloot, geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Van onderhavige locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is na sloop van de bestaande bebouwing de nieuwbouw van twee vrijstaande woningen voorzien.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

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

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel C-C') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld een zandpakket bevindt dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij extra aandacht wordt besteed aan een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van een slootdemping.

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. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 23-12-2015 uitgevoerd waarna het grondwater op 04-01-2016 is bemonsterd; beide door dhr. R. Bouma. In verband met de bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

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

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zestien boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 12 en 1B t/m 1E). Boring 1 is tot een diepte van 2,6 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot 2,0 m-mv verricht; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boringen 1 en 1B t/m 1E zijn uitgezet in een raai op de vooraf bepaalde locatie van de slootdemping. 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 2,6 m-mv voornamelijk uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,1 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.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Expliciet wordt opgemerkt dat ter plaatse van de gedempte sloot geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen. Aangenomen kan worden dat de sloot met gebiedseigen grond is gedempt.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens 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)
1	1,6-2,6	1,00	6,13	0,59	10,6	1,13

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (< 10 NTU) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 04-01-2016 (grond) uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. en d.d. 06-01-2016 (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 0,55 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 5, 6, 7, 9 en 11 (noordzijde; code MM1.1) en de boringen 2, 3, 4, 8, 10 en 12 (zuidzijde; 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 3 (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	0,00-0,55	1.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 9.1 + 11.1	zand
MM2.1	0,00-0,50	2.1 + 3.1 + 4.1 + 8.1 + 10.1 + 12.1	zand
MM2.2	0,50-1,50	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3	zand

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 analyse-certificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,1				
lutum (%)	2,0				
barium ⁺	26			237	-
cadmium	<0,2	0,37	4,2	7,9	-
kobalt	3,3	4,3	29	54	-
koper	22	20	58	95	*
kwik	0,12	0,11	13	25	*
lood	53	32	188	344	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	9,8	12	23	34	-
zink	59	61	186	312	-
PAK-totaal (10 van VROM)	1,227	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	6,2	158	310	-
minerale olie	<20	59	804	1550	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,0				
lutum (%)	2,7				
barium ⁺	27			258	-
cadmium	<0,2	0,38	4,4	8,3	-
kobalt	1,8	4,6	31	58	-
koper	16	21	61	100	-
kwik	0,15	0,11	13	26	*
lood	60	33	193	354	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,7	13	24	36	-
zink	72	64	197	330	*
PAK-totaal (10 van VROM)	4,58	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	8,0	204	400	-
minerale olie	<20	76	1038	2000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,5				
lutum (%)	1,8				
barium ⁺	25			237	-
cadmium	<0,2	0,39	4,4	8,4	-
kobalt	<1,5	4,3	29	54	-
koper	16	21	60	100	-
kwik	0,13	0,11	13	26	*
lood	41	33	193	352	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	3,4	12	23	34	-
zink	34	63	193	323	-
PAK-totaal (10 van VROM)	2,037	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	9,0	230	450	-
minerale olie	<20	86	1168	2250	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	34	50	338	625	-
cadmium	< 0,2	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5,0	152	300	-
nikkel	14	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	< 0,2	0,20	15	30	-
tolueen	< 0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	< 0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	< 0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,4	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
chloroform	< 0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	< 0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-

Legenda:

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

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

Voor de somparameters xylenen en 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 top- en onderlaag van de bodem ter plaatse van het perceel hooguit licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK.

De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan van oudsher gebruik van het terrein.

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

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

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

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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

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



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

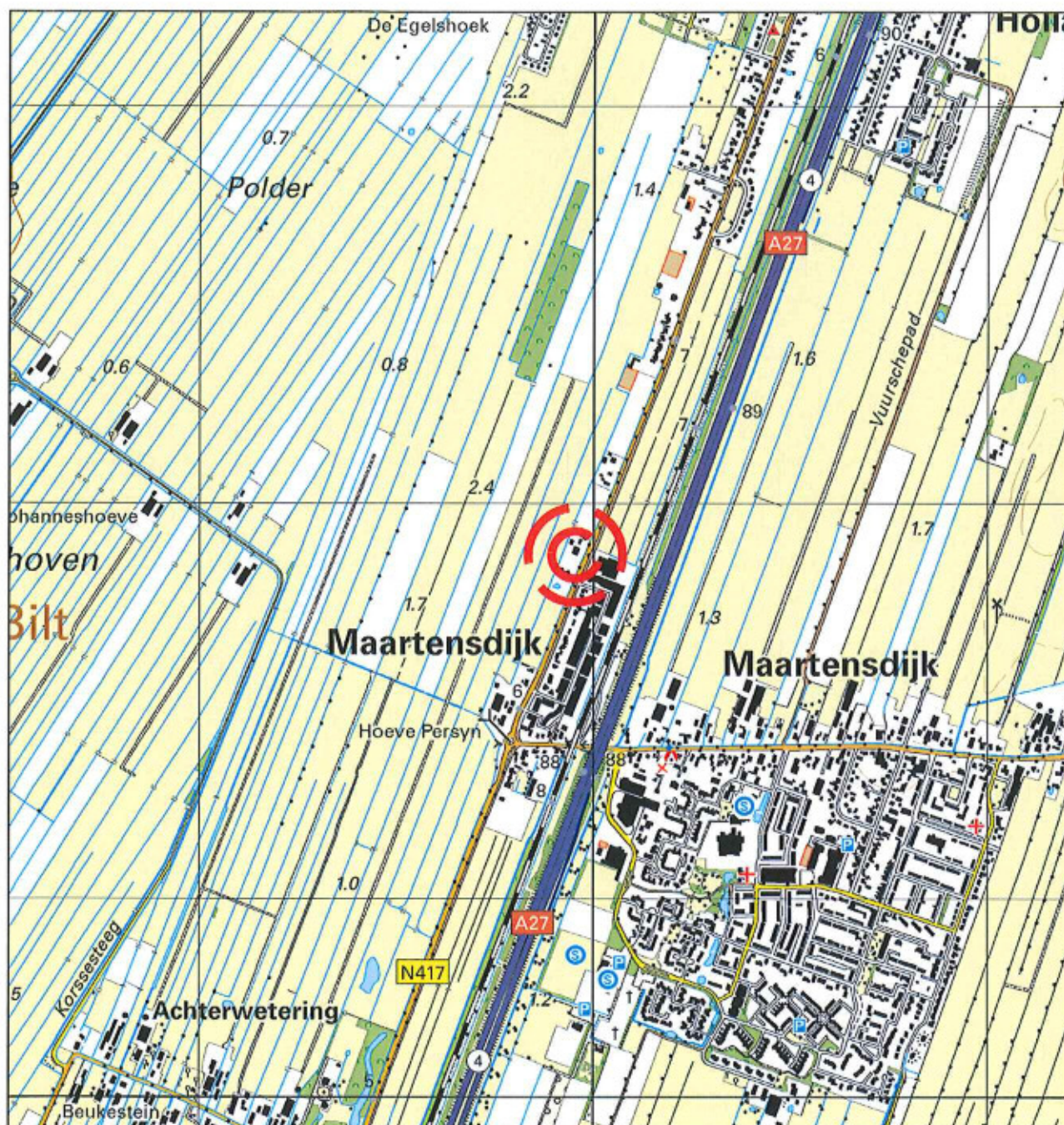
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoeklocatie



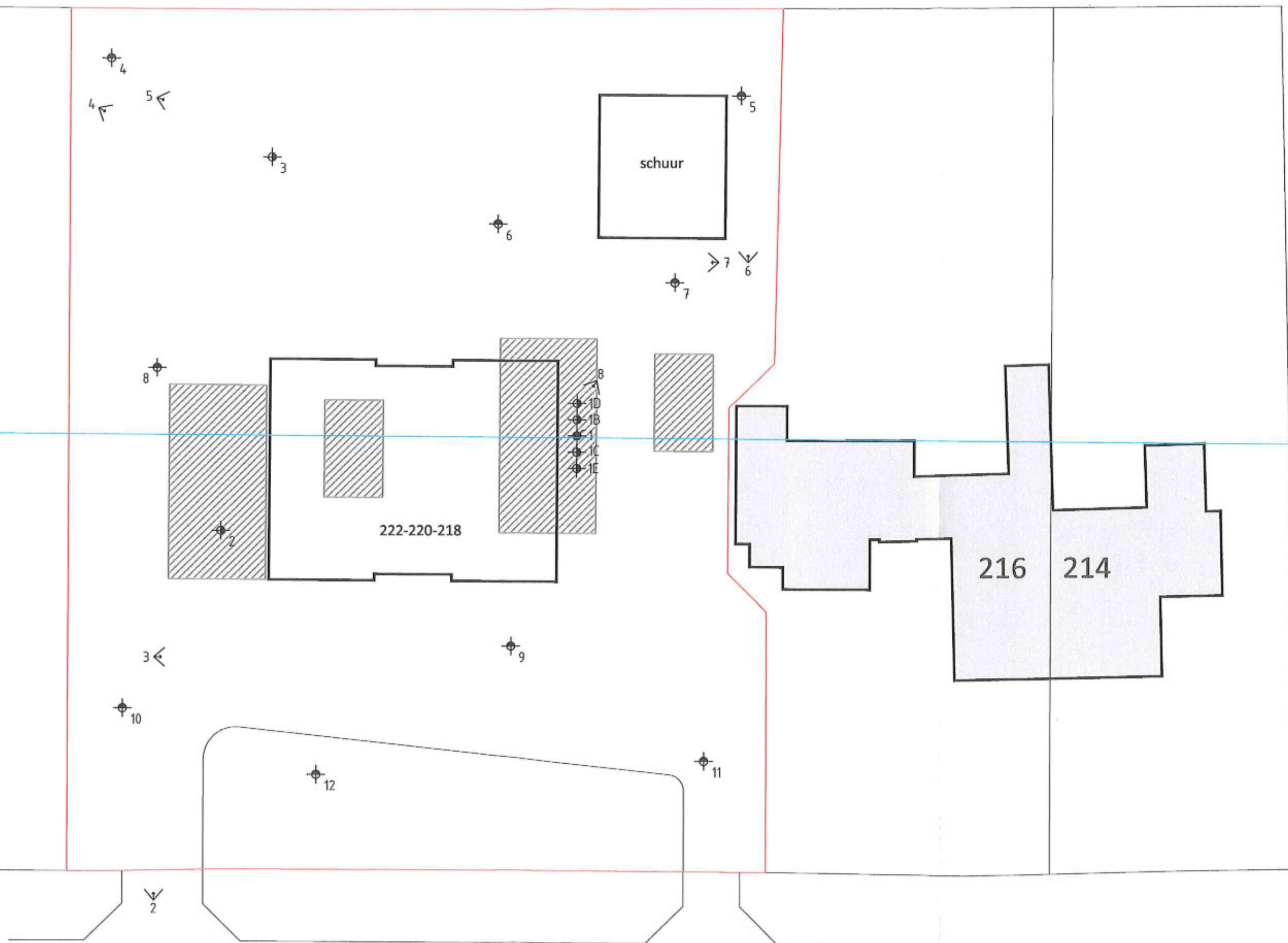
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

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

Project: Tolakkerweg 218

Plaats: Maartensdijk
Opdrachtnr.: 152150
Schaal: niet op schaal
Datum: januari 2016



TOLAKKERWEG

1

Legenda

- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- toekomstige nieuwbouw



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 2,5 5 7,5 10 12,5 15

geo- en milieutechnisch adviesbureau
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN
Tel.: 030 - 656 17 46
Fax.: 030 - 656 48 54
E-mail: teken@vandijktech.nl

Project: Tolakkerweg 218

Plaats: Maartensdijk	Gewijzigd: 04-01-2016 AD
Opdrachtnr.: 152150	Gewijzigd:
Schaal: 1:250 (A3)	Gewijzigd:
Datum: 22-12-2015	Gefek: A.Demir

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Sirijkvliet 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

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

Project: Tolakkerweg 218

Plaats: Maartensdijk
Opdrachtnr.: 152150
Datum: januari 2016
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

Topografische kaart 1992



 = Onderzoekslocatie

Bodemloket rapport

geprint op Dec 14, 2015 12:55 PM

Rapport A0310013461

Locatie

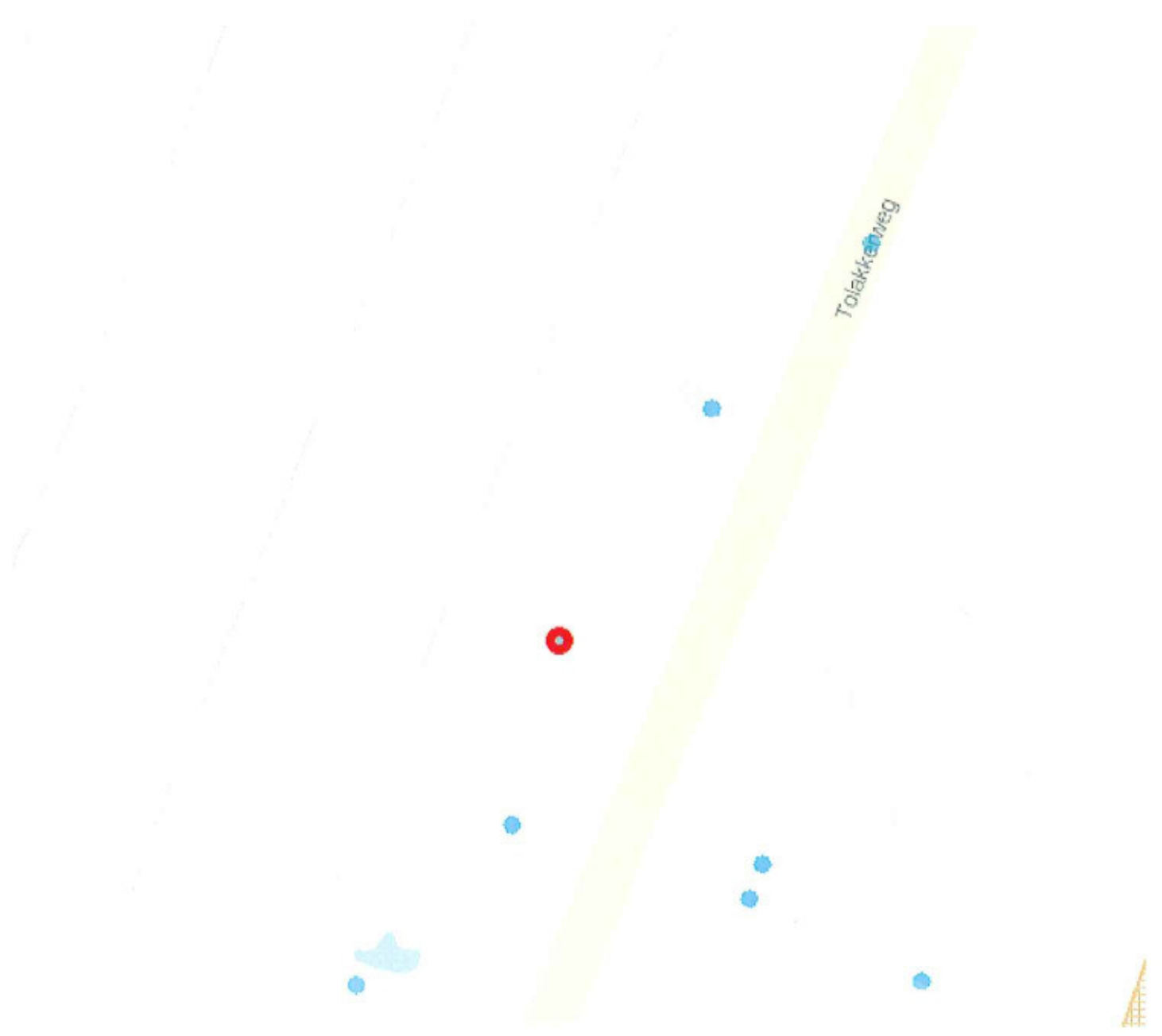
Adres Tolakkerweg -1721, MAARTENSDIJK. De Bilt
Gegevensbeheerder Provincie Utrecht

Activiteiten

demping (niet gespecificeerd) (900060)

Contact

Gegevensbeheerder RUD Utrecht
Team Bodem en Water
bodemloket@rudutrecht.nl



Legenda

Locatie



Beleid

-  Generiek beleid
-  Gebiedspecifiek beleid (nota)
-  Overgangsbeleid
-  Onbekend beleid
-  Geen beleid

Zones



-  Industrie
-  Lokale Maximale Waarde
-  Landbouw-Natuur
-  Wonen
-  Overig

-  Industrie
-  Lokale Maximale Waarde
-  Landbouw-Natuur
-  Wonen
-  Overig

Beschikbaarheid gegevens

-  Eigen website beschikbaar
-  Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek

-  Gesaneerd
-  Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
-  Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
-  Historische activiteit bekend

Mijnsteengebieden



Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Ezra Beekman

Van: Maarten Jansen <M.Jansen@odru.nl>
Verzonden: dinsdag 22 december 2015 15:31
Aan: 'Ezra Beekman'
Onderwerp: Tolakkerweg 218

Beste Ezra,

Ik heb uiteindelijk geen concrete bodemgegevens kunnen vinden van/rond de Tolakkerweg 218.

Er zijn geen bodemonderzoeken/Wbb-locaties bekend.

De tanksymbolen die je ziet op Tolakkerweg 218 en omliggende percelen: van al deze adressen is geen informatie mbt een eventuele tank bekend. Er is ws destijds door de gemeente De Bilt een record aangemaakt voor elk adres waarnaar een enquête voor de Aktie Tankslag is gestuurd. Echter, voor deze adressen kan ik zelfs geen enquête vinden of ze zijn niet ingevuld.

Op dezelfde percelen staat ook een groen vierkantje ingetekend op het Geoloket: dit verwijst naar historische onderzoeken vanuit de gemeente mbt ondergrondse tanks. Echter, deze zijn allen niet ingevuld/uitgevoerd (ws omdat ook geen gegevens bekend zijn).

Kortom, het enige dat dus speelt, is de slootdemping die mogelijk dwars over de percelen loopt.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Fijne dagen alvast!

Met vriendelijke groet,

Maarten Jansen
Adviseur Bodem

Werkdagen: *ma- vr*

Omgevingsdienst regio Utrecht | Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
T: 088 – 022 5109 | Postbus 13101 | 3507 LC Utrecht | www.odru.nl

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2016.0.7294 / Virusdatabase: 4489/11231 - datum van uitgifte: 12/22/15

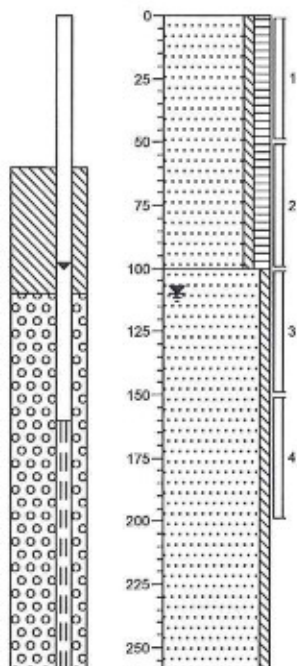




Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

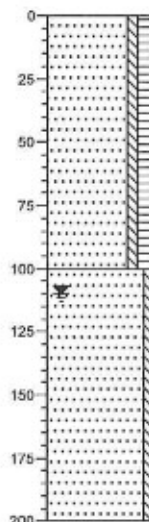
Boring: 1



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Zuigerboor

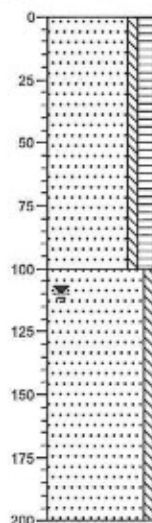
Boring: 1B



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

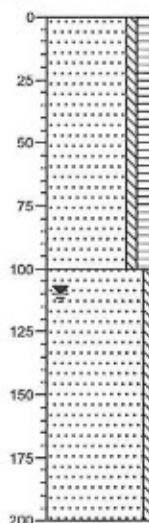
Boring: 1C



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

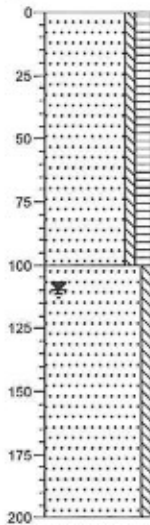
Boring: 1D



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

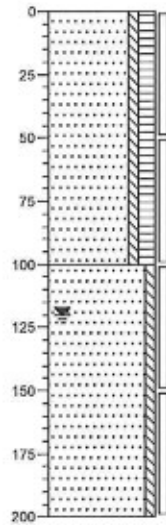
Boring: 1E



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

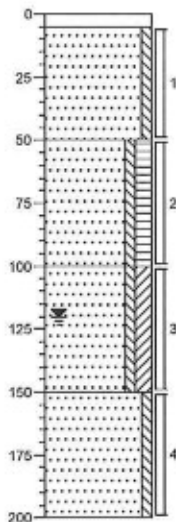
Boring: 2



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 3



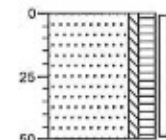
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

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

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, zwak veerhoudend, resten planten, resten hout, donkerbruin, Edelmanboor

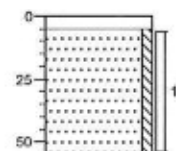
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 4



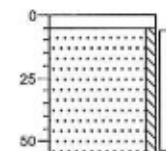
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



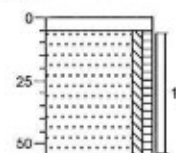
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



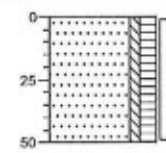
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



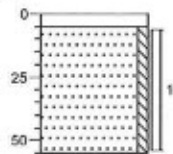
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



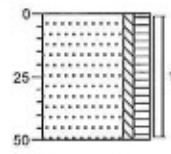
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



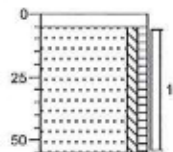
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige,
Edelmanboor

Boring: 10



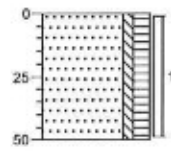
Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, resten wortels, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 11



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

Boring: 12



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

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Tolakkerweg 218-222 te Maartensdijk

Projectnummer:

152150 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Arton b.v.

Industrieweg 10-D

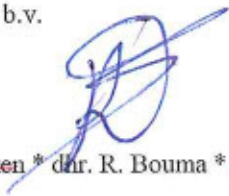
3738 JX MAARTENSDIJK

Tel: 0346-210310

Contactpersoon: dhr. F. Heesen

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



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

Bijlage 5

Analyserapport grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Mevr. E. Beekman MSc.

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Uw projectnummer : 152150
ALcontrol rapportnummer : 12228966, versienummer: 1

Rotterdam, 04-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152150. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
 Projectnummer 152150
 Rapportnummer 12228966 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 11 (5-55) 5 (5-55) 6 (5-55) 7 (5-55) 9 (5-55)				
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 8 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	86.4	85.7	76.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	4.0	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.7	1.8	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	27	25	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.3	1.8	<1.5	
koper	mg/kgds	S	22	16	16	
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.15	0.13	
lood	mg/kgds	S	53	60	41	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.8	5.7	3.4	
zink	mg/kgds	S	59	72	34	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.69	0.19	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	1.1	0.53	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.55	0.28	
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.57	0.24	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.30	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.53	0.25	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.30	0.14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.34	0.16	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.227 ¹⁾	4.58 ¹⁾	2.037 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	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
Mevr. E. Beekman MSc.

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Projectnummer 152150
Rapportnummer 12228966 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 11 (5-55) 5 (5-55) 6 (5-55) 7 (5-55) 9 (5-55)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 8 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (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	7	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8 ²⁾	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 :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
Mevr. E. Beekman MSc.

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Projectnummer 152150
Rapportnummer 12228966 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

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 verrekking van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
 Projectnummer 152150
 Rapportnummer 12228966 - 1

Orderdatum 23-12-2015
 Startdatum 23-12-2015
 Rapportagedatum 04-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiervlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y5540862	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5540895	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5540959	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5540894	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5540889	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
001	Y5540897	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5540810	23-12-2015	23-12-2015	ALC201

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
Mevr. E. Beekman MSc.

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Projectnummer 152150
Rapportnummer 12228966 - 1

Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5540868	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5540910	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5540880	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5540907	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
002	Y5540888	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540904	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540898	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540906	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540887	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540913	23-12-2015	23-12-2015	ALC201
003	Y5540905	23-12-2015	23-12-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Projectnummer 152150
Rapportnummer 12228966 - 1

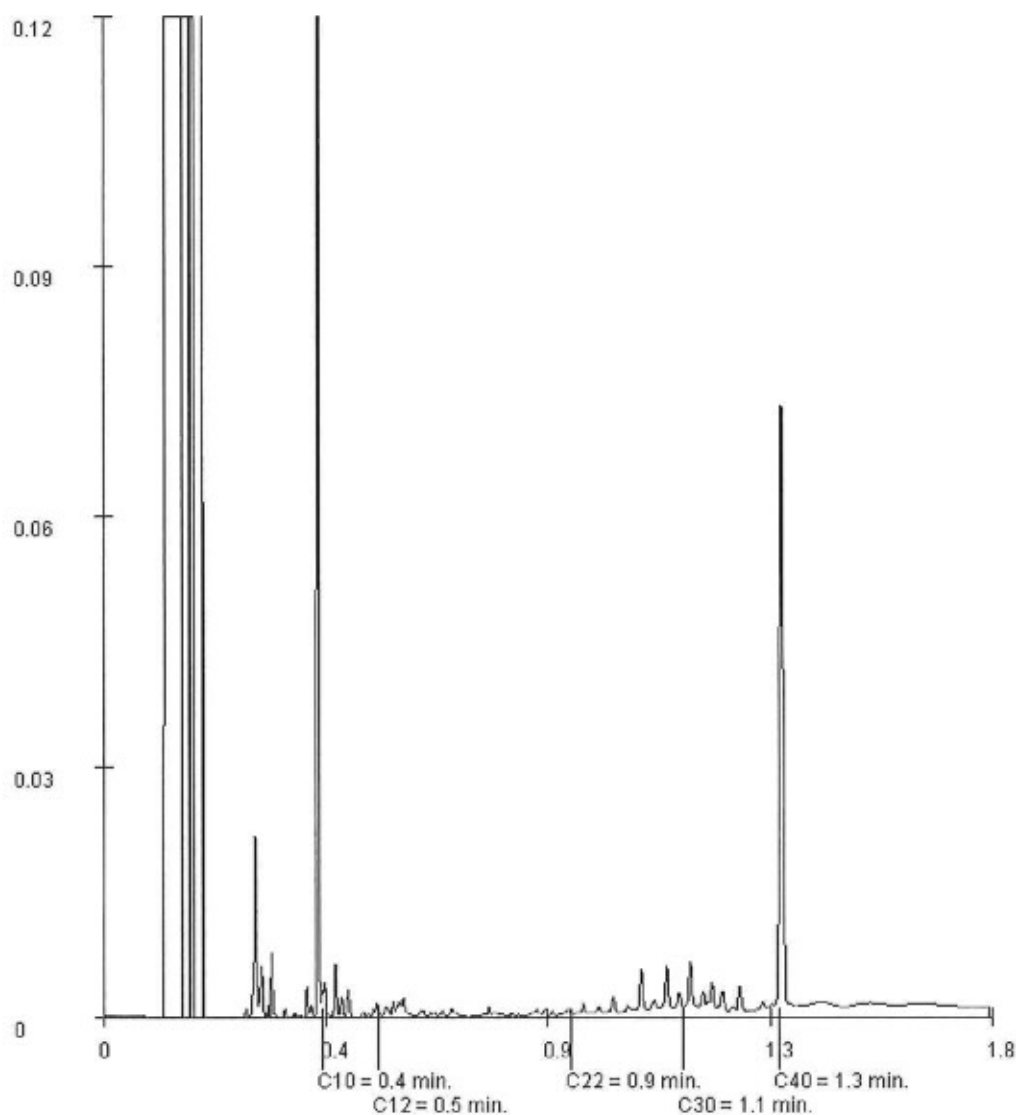
Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2.110 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 8 (0-50)

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:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Mevr. E. Beekman MSc.

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Maartensdijk, Tolakkerweg 218-222
Projectnummer 152150
Rapportnummer 12228966 - 1

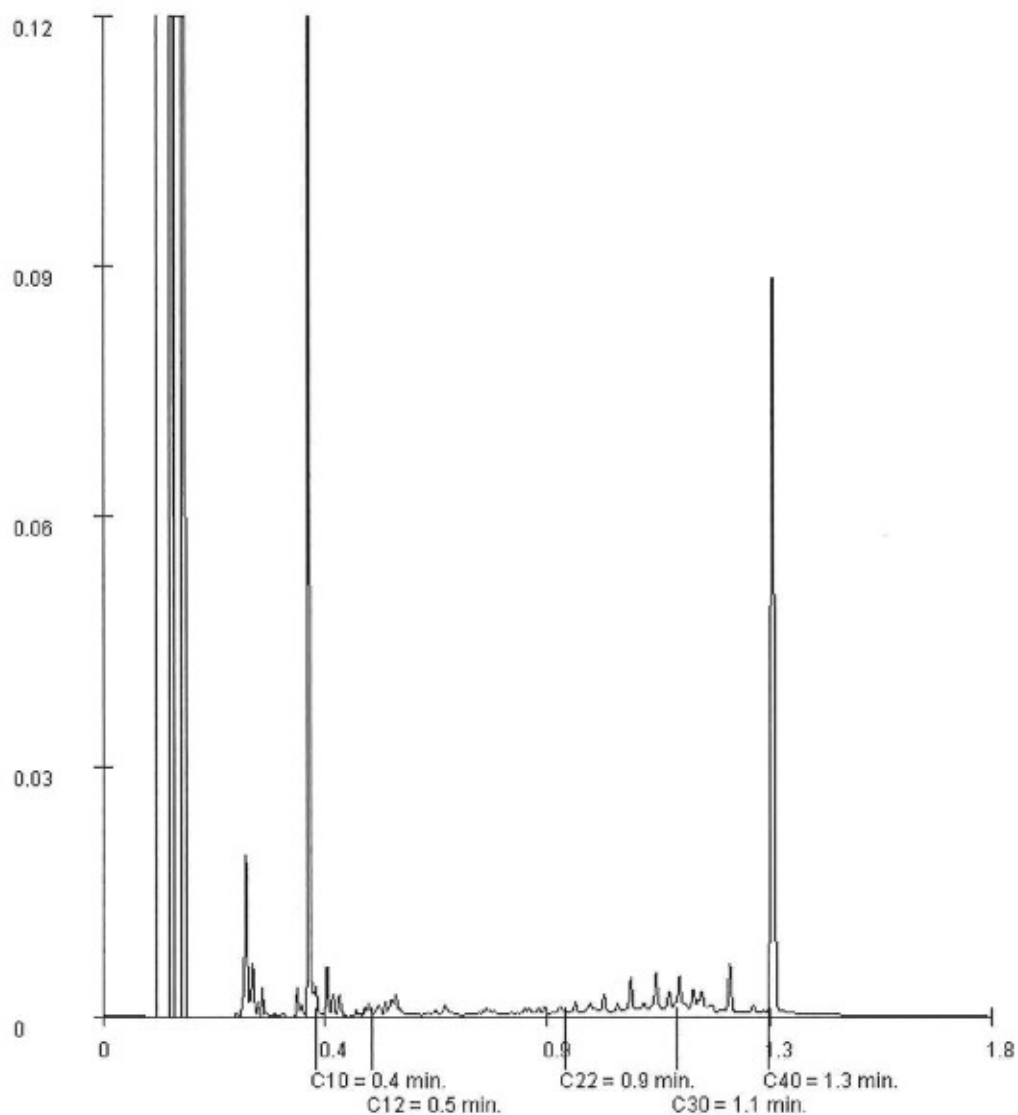
Orderdatum 23-12-2015
Startdatum 23-12-2015
Rapportagedatum 04-01-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM.21 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (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:

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

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

Uw kenmerk : OPID 12594#152150-Maartensdijk Tolakkerweg 218-22
Ons kenmerk : Project 568002
Validatieref. : 568002_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : YSJZ-XHQ-C-XXQ-JTJB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 januari 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
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568002
 Project omschrijving : OPID 12594#152150-Maartensdijk Tolakkerweg 218-22
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 0165077 = 1 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 04/01/2016
 Startdatum : 04/01/2016
 Monstercode : 0165077
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	34
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	14
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylene	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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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: YSJZ-XHQC-XXQ-QTJB

Ref.: 568002_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 568002
Project omschrijving	: OPID 12594#152150-Maartensdijk Tolakkerweg 218-22
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568002
 Project omschrijving : OPID 12594#152150-Maartensdijk Tolakkerweg 218-22
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0165077	1 (160-260)	1	1.6-2.6	0255683YA
		1	1.6-2.6	0175959MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 568002
Project omschrijving	: OPID 12594#152150-Maartensdijk Tolakkerweg 218-22
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; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

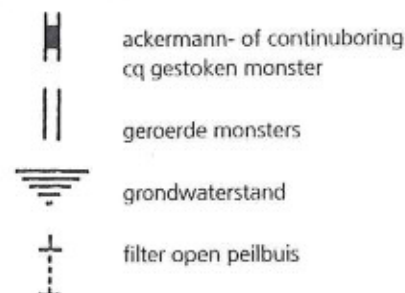
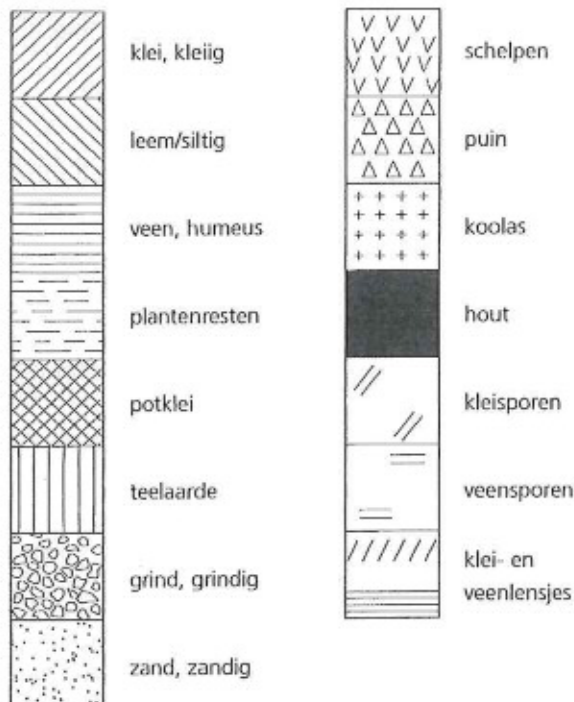
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

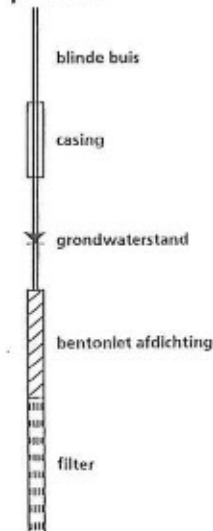


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



geur

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

olie

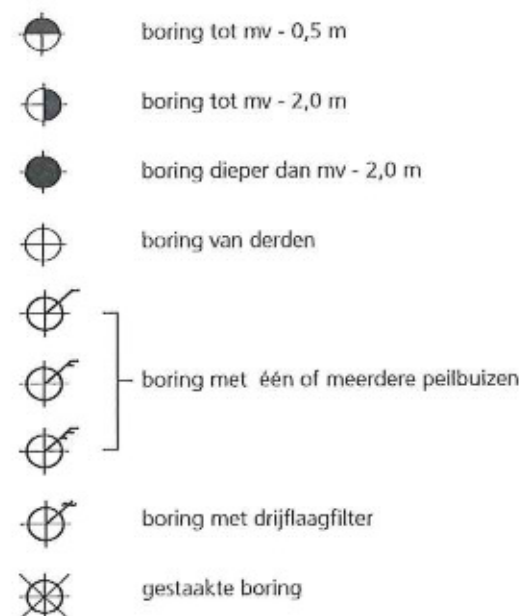
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

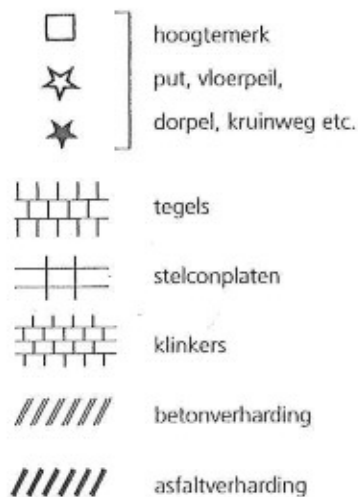
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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