



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

Nevenvestiging

Boogerd 4, 1687 VX Wognum
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Datum: 20-11-2012

Opdrachtnummer: 151557

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woning,
Koppoellaan 13 te Rijpwetering

Opdrachtgever: Akerboombouw BV
Veenderveld 14
2371 TV ROELOFARENDSEVEEN



Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 10-10-2012 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 17-10-2012 (dhr. R. Bouma)



Protocollen
2001 - 2002

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover

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

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Deutsche Bank Nederland NV: 61.32.88.602
ING NV: 1025172

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

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (ca. 1:15.000)
- 1.2 Situatietekening (1:250) A4
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Koppoellaan 13 te Rijpwetering
Kadastrale aanduiding:	gemeente Alkemade, sectie D, nr. 3105
Oppervlakte perceel:	1.152 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw woning welke deels onderkelderde zal worden (onderkant keldervloer circa 2,0 m-mv)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	420 m ² (bouwvlak+leefomgeving)
Huidige situatie:	tuin behorende bij de huidige woning
Historische gegevens:	onderhavig perceel: geen bijzonderheden op de belendende percelen Koppoellaan 15, 16 en 17 is een geval van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld met zware metalen en PAK in de toplaag van de bodem, de verontreiniging maakt vermoedelijk deel uit van een groter geval (percelen langs de watergang Rijpwetering)
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, verdacht (VED-HE)
Aantal boringen:	3x 0,5 m-mv 1x 3,0 m-mv 1x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv sterk humeus zand met daaronder veen tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	plaatselijk (boorlocatie 2) een zwakke bijmenging met puin
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: over het algemeen licht met meerdere zware metalen en PAK en plaatselijk (boorlocatie 2) met PCB onderlaag: licht met meerdere zware metalen
Verontreiniging grondwater:	licht met xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: vermoedelijk als gevolg van in het verleden toegepast ophoogmateriaal (vermoedelijk slib uit de nabij gelegen watergang Rijpwetering) en de bijmenging met puin (PCB)
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw

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

20-11-2012	Verkennd bodemonderzoek	151557
Controle/ 	nieuwbouw woning, Koppoellaan 13 te Rijpwetering	Pagina 4

1. INLEIDING

In opdracht van Akerboombouw BV (d.d. 08-10-2012) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Koppoellaan 13 te Rijpwetering. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 114164) en een archeologisch onderzoek waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning met onderkeldering 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 de direct daaraan grenzende percelen.

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

- opdrachtgever (checklist);
- Omgevingsdienst West-Holland (omgevingsrapportage)
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.watwaswaar.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- 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 Alkemade, sectie D, nr. 3105), met een oppervlakte van circa 1.152 m², is gelegen binnen de bebouwde kom van Rijpwetering. Het noordoostelijke deel van het perceel is momenteel bebouwd met een woning met ten zuiden daarvan een verhard terras. Het westelijk en zuidelijk deel van het perceel is ingericht als tuin. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Met uitzondering van het opgehoogde terras (circa 0,5 m) zijn tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie 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, 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

Op het onderhavige perceel staat een ondergrondse brandstoftank geregistreerd. Vermoedelijk bevindt de tank zich onder of direct nabij de huidige woning. Verdere gegevens betreffende de ondergrondse tank zijn niet voorhanden. Voorts zijn over de onderhavige onderzoekslocatie geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op het zuidelijk aangelegen perceel Koppoellaan 12 is in 1996 in het kader van een bouwvergunningaanvraag een verkennend bodemonderzoek (BMV, rapportnr. 96003, 01-04-1996) uitgevoerd. In 2000 is een aanvullend bodemonderzoek (CBB, rapportnr. 204013 JS FTH/FTH, 08-11-2000) verricht. Uit deze onderzoeken blijkt dat de onderzoekslocatie als potentieel ernstig is bestempeld in verband met de mogelijke aanwezigheid van asbest. Verdere gegevens hierover zijn niet voorhanden. Voorts blijkt dat op het onderhavige perceel in het verleden diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en/of nog plaatsvinden:

- motorfietsendetailhandel (onbekend);
- wegfundering/wegverharding met puin;
- smederij (van 1983 tot heden);
- benzineservicestation met ondergrondse brandstoftank(s) (tot 1992).

De verdachte activiteiten en verdachte locaties zijn voldoende onderzocht, daarbij zijn verder geen bijzonderheden vastgesteld.

Op het noordelijk aangelegen perceel Koppoellaan 15 is in 2007 in het kader van een bouwvergunningaanvraag een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geo- en milieutechniek b.v., rapportnr. 150048, 23-04-2007) uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de zandige toplaag van de bodem heterogeen matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in de grond. Het vermoeden bestaat dat de percelen langs de Koppoellaan in het verleden zijn opgehoogd met slib afkomstig uit de nabij gelegen watergang Rijpwetering, derhalve maakt de verontreiniging vermoedelijk deel uit van een groter geval (percelen langs de Rijpwetering). De zandige onderlaag is maximaal licht en het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In 2008 is na sloop van de bebouwing een aanvullend bodemonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat de top- en onderlaag onder de bebouwing maximaal licht verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Voorts blijkt dat op de percelen Koppoellaan 16 en 17, direct ten noorden van Koppoellaan 15, diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op onderhavige percelen tevens een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en PAK in de toplaag van de bodem is vastgesteld. Vermoedelijk onderdeel van een groter geval (percelen langs de Rijpwetering).

2.4 Toekomstige situatie

Aan de zuidzijde (tuin) van het onderhavige perceel is de nieuwbouw (oppervlakte circa 100 m²) van een woning voorzien, welke deels onderkelderd (onderkant keldervloer circa 2,0 m-mv) zal worden. De nieuwbouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 100 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming zal niet worden gewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel D-D') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv á 4 m-mv een veenpakket bevindt. Dit veenpakket ligt op een (zandig) kleipakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Plaatselijk kan een ophooglaag zijn aangebracht, lokale afwijkingen van de bodemopbouw zijn niet uit te sluiten.

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 verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'. Hierbij is de toplaag (ophooglaag) verdacht voor de parameters zware metalen en PAK. In verband met de voorziene aanvraag omgevingsvergunning wordt het aantal boringen en analyses aangevuld tot deze voldoet aan de strategie onverdacht (ONV).

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 10-10-2012 uitgevoerd, waarna het grondwater op 17-10-2012 is bemonsterd; beide werkzaamheden zijn door dhr. R. Bouma uitgevoerd.

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

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vijf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 5). De boringen 1 en 2 zijn tot een diepte van 3,0 m-mv verricht, waarbij boring 1 is afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater; de overige boringen zijn tot 0,5 m-mv uitgevoerd.

20-11-2012	Verkennd bodemonderzoek	151557
Controle/ 	nieuwbouw woning, Koppoellaan 13 te Rijpwetering	Pagina 7

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor en de zuigerboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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 2,0 m-mv voornamelijk uit sterk humeus zand met daaronder veen dat zich minimaal uitstrekt tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,60 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Uitgezonderd een lichte bijmenging met puin in de toplaag ter plaatse van boorlocatie 2 zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

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

3.5 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) toelopen filter. Het filterdeel stond nog volledig vol met water, derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering in meer dan 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	1,10-2,10	0,60	6,41	1,19	12,9	279

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De vastgestelde troebelheid is boven de norm van 10 NTU vastgesteld, derhalve kunnen de analyseresultaten mogelijk negatief worden beïnvloed.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de zandige toplaag (tot 0,5 m-mv) een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de boringen 1 en 3 t/m 5 zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere zandlaag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,5 m-mv tot 1,6 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	Grondslag
MM.1	0,0-0,5	1.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1	zand
MM.2	0,5-1,6	1.2 + 1.3 + 2.3 + 2.4	zand

4.2 Analysepakket

De twee 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.

Grondmonster 2.1 is, in verband met het zintuiglijk waargenomen puin, individueel geanalyseerd op bovenstaande parameters.

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 2009 van het Ministerie van VROM.

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 grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondbmengmonster MM.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,3				
lutum (%)	4,3				
barium ⁺	44			306	
cadmium	<0,35	0,49	5,6	11	-
kobalt	3,7	5,3	36	68	-
koper	25	26	76	125	-
kwik	0,20	0,12	14	28	*
lood	69	38	220	403	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	10	14	28	41	-
zink	95	78	241	403	*
PAK-totaal (10 van VROM)	1,7	1,5	21	41	*
som PCB (µg/kgds)	14	21	525	1030	-
minerale olie	20	196	2673	5150	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmonster 2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,3				
lutum (%)	2,5				
barium ⁺	41			252	-
cadmium	<0,35	0,45	5,1	9,8	-
kobalt	<3	4,5	31	57	-
koper	32	24	69	113	*
kwik	0,17	0,11	13	27	*
lood	81	36	207	379	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	7,7	12	24	36	-
zink	95	70	215	360	*
PAK-totaal (10 van VROM)	1,5	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	54	17	423	830	*
minerale olie	30	158	2154	4150	-

Legenda:

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

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,0				
lutum (%)	<1				
barium ⁺	22			237	
cadmium	<0,35	0,40	4,5	8,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	43	21	61	101	*
kwik	0,28	0,11	13	26	*
lood	38	34	194	355	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	6,2	12	23	34	-
zink	36	64	195	327	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,32	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	10	255	500	-
minerale olie	<20	95	1298	2500	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	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	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	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	0,53	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	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<100	50	325	600	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

Uit de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de zintuiglijk schone toplaag (grondmengmonster MM.1) nagenoeg niet afwijkt ten opzichte van de zintuiglijk puinhoudende toplaag (grondmonster 2.1). Uitzondering hierop betreft de lichte verontreiniging met PCB welke alleen is vastgesteld in het puinhoudende grondmonster.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van peilfilter 1 geen noemenswaardige verhogingen zijn vastgesteld, derhalve kan geconcludeerd worden de hoge troebelheid (279,0 NTU) geen negatieve invloed heeft op de resultaten.

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 zandige toplaag van de bodem ter plaatse van de voorziene bouwlocatie over het algemeen licht verontreinigd is met meerdere zware metalen en PAK en plaatselijk (boorlocatie 2) met PCB. De zandige onderlaag is licht verontreinigd met meerdere zware metalen. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal (vermoedelijk slib uit de nabij gelegen watergang Rijpwetering) en de bijmenging met puin (PCB).

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

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).

De eventueel tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik, gemiddeld genomen als industriegrond (0,0-2,0 m-mv). In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt op het eigen terrein.

20-11-2012	Verkennd bodemonderzoek	151557
Controle/ 	nieuwbouw woning, Koppoellaan 13 te Rijpwetering	Pagina 12

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 te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek en het vinden van een juiste en gunstige herbestemming kunt u contact opnemen met de betrokken projectleider.

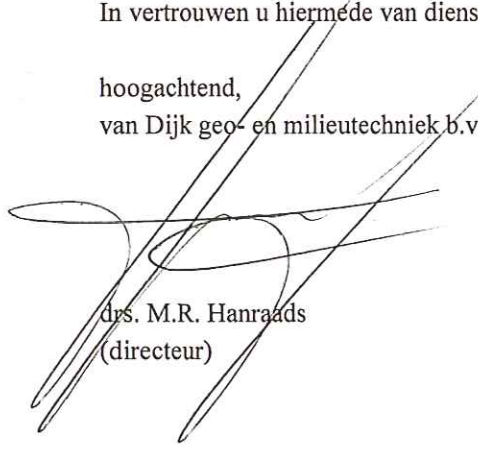
6. SLOTOPMERKINGEN

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.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



ing. R.I. Satinover
(projectleider)

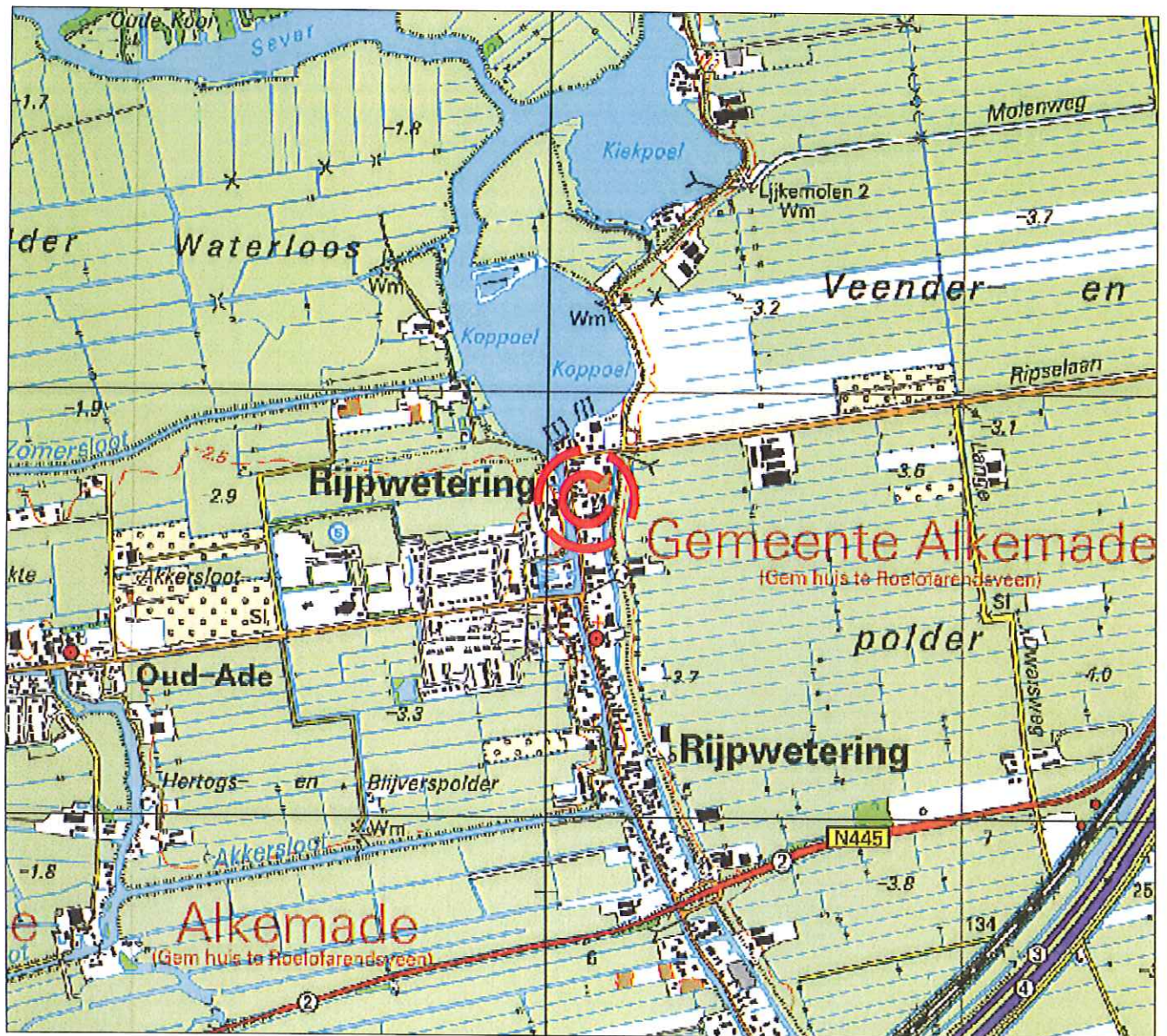
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

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

Project: Nieuwbouw aan de
Koppoellaan 13

Plaats: RIJPSWETERING
Opdrachtnr.: 151557
Schaal: ca. 1: 15.000
Datum: Oktober 2012



Legenda

- onderzoekslocatie
- nieuwbouw
- foto



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Tel. : 030 - 666 17 45
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktechn.nl

Project: Nieuwbouw aan de
Koppoellaan 13

Plaats: RIJPWETERING
Opdrachtnr.: 151557 / 114164
Schaal: 1:250 (A4)
Datum: 09-10-2012

Gewijzigd: 12-10-2012 AD
Gewijzigd:
Gewijzigd:
Getek.: R. Kool

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:

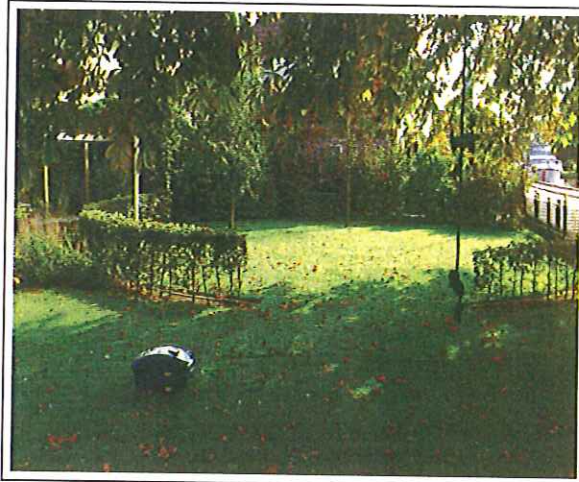


Foto 3:



Foto 4:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

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

Project: Nieuwbouw aan de
Koppoellaan 13

Plaats: RIJPWETERING
Opdrachtnr.: 151557
Datum: Oktober 2012
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST GEO / COMBI

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur	
Naam	Akerboombouw BV		
Adres	Veenderveld 14		
Pc + plaats	2371 TV Roelofarendsveen		
Telefoon	071-5018477		
Fax	071-5012778		
E-mail	info@akerboombouw.nl		
Adres onderzoekslocatie			
Plaats	Koppoellaan 13/14 Rijpwetering		
Oppervlakte perceel	1152 m2 /420 m2	Oppervlakte te bebouwen	100m2
Kadastrale gegevens	gemeente: Alkemade	sectie:D	nr(s):3105
Reden onderzoek	Geplande nieuwbouw		
Voormalige bestemmingen	Boerenerf		
Huidige bestemming	tuin		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐	tuin	
Is bebouwing aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Is het mogelijk inpandig (kruipruik) boringen uit te voeren?	O ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐	nvt	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Is er sprake van gedempte sloten?	☒ ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐		
Is er sprake van ophooglagen?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☒ nee ☐ O onbekend ☐		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja ☐ nee ☐ O onbekend ☐	Naam: v/d Ploeg Tel: 06-29034735	



Bodemrapportage

Koppoellaan 13 te RIJPWETERING



Legenda

	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 100089 Y 467733 meter
Buffer: 25 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Koppoellaan 12	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
Koppoellaan 15	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	7
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	7
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	7
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Overzicht bodemlocaties	8
Gegevens bodemlocaties	8
Achterdijk 2	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	8
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
Koppoellaan 12	9
- Statusoverzicht bodemlocatie	9
- Rapportinformatie	9
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	9
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
koppoellaan 16	9
- Statusoverzicht bodemlocatie	10
- Rapportinformatie	10
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	10
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	10
Koppoellaan 17	10
- Statusoverzicht bodemlocatie	10
- Rapportinformatie	11
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	11
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	11
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	11
Topografie	12
GBKN	13



Kadaster	14
Disclaimer	19



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem Informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt.
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoeksgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA188400398	Koppoellaan 12	KOPPOELLAAN	12	2375AB	RIJPWETERING
AA048300540	Koppoellaan 15	Koppoellaan	15	2375AB	RIJPWETERING

Gegevens bodemlocaties

Koppoellaan 12

Locatie code	AA188400398
Naam onderzoeksterrein	Koppoellaan 12
Straat	KOPPOELLAAN
Nummer	12
Postcode	2375AB
Plaats	RIJPWETERING

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren NO
Besluit status	Vervolg op termijn
Datum besluit	26-11-2007
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/ander

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
08-11-2000	avr (aanvullend rapport)		CBB	204013 JS FTH/FTH

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
motorfietsendetailhandel (geen reparatie)	Onbekend	Onbekend	Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	Nee
wegfundering/wegverharding met puin	Onbekend	Onbekend	Ja
smederij	1983	Heden	Ja



benzine-service-station	1933	1992	Ja
brandstoftank (ondergronds)	1928	1992	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
benzine-service-station	ACETYLENA/WAASDORP	GA ALKEMADE	Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING
brandstoftank (ondergronds)	AUTOMAAT DE	GA ALKEMADE	Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING
benzine-service-station	BATAAFSCHE IMPORT/G.P.WAASDORP	GA ALKEMADE	Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING
onverdachte activiteit	Konstruktiebedrijf J. Straatho		Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING
smederij	Konstruktiebedrijf J. Straatho		Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING
motorfietsendetailhandel (geen reparatie)	Konstruktiebedrijf J. Straatho		Koppoellaan	12-0	RIJPWETERING

Koppoellaan 15

Locatie code	AA048300540
Naam onderzoeksterrein	Koppoellaan 15
Straat	Koppoellaan
Nummer	15
Postcode	2375AB
Plaats	RIJPWETERING

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	opstellen SP
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
30-10-2008	avr (aanvullend rapport)	Voorgaand	Van Dijk	2008/097
23-04-2007	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Van Dijk	2008/097



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
brandstoftank (ondergronds)	AM.PETR.CIE./JAC. MEIJER	GA ALKEMADE	Koppoellaan	13-0	RIJPWETERING
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	ESSO/TH.C. OTTO	GA ALKEMADE	Koppoellaan	14-0	RIJPWETERING
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	ESSO/TH.C. OTTO	GA ALKEMADE	Koppoellaan	14-0	RIJPWETERING
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	OTTO TH C	ARA : KVK LEIDEN	Koppoellaan	14 A-0	RIJPWETERING
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	OTTO TH C	ARA : KVK LEIDEN	Koppoellaan	14 A-0	RIJPWETERING



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

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA048300413	Achterdijk 2	Achterdijk	2	2375XJ	RIJPWETERING
AA048300113	Koppoellaan 12	Koppoellaan	12	2375AB	RIJPWETERING
AA048300529	koppoellaan 16	Koppoellaan	16	2375AB	RIJPWETERING
AA048300102	Koppoellaan 17	KOPPOELLAAN	17	2375AB	Rijpwetering

Gegevens bodemlocaties

Achterdijk 2

Locatie code	AA048300413
Naam onderzoeksterrein	Achterdijk 2
Straat	Achterdijk
Nummer	2
Postcode	2375XJ
Plaats	RIJPWETERING

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie (Wbb)	
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
18-02-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Witteveen en Bos	2008/046
17-05-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Van Dijk	5117.05

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Koppoellaan 12

Locatie code	AA048300113
Naam onderzoeksterrein	Koppoellaan 12
Straat	Koppoellaan
Nummer	12
Postcode	2375AB
Plaats	RIJPWETERING

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren NO
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-04-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	BMV	96003

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

koppoellaan 16

Locatie code	AA048300529
Naam onderzoeksterrein	koppoellaan 16
Straat	Koppoellaan



Nummer	16
Postcode	2375AB
Plaats	RIJPWETERING

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek omvang/EUT
Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie (Wbb)	
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
16-05-2008	Nader onderzoek	Bouwvergunning	IDDS	2007/330
14-12-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	IDDS	2007/329

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Koppoellaan 17

Locatie code	AA048300102
Naam onderzoeksterrein	Koppoellaan 17
Straat	KOPPOELLAAN
Nummer	17
Postcode	2375AB
Plaats	Rijpwetering

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	SE gereed
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent



Vervolgactie (Wbb)	voldoende gesaneerd
Besluit status	Instemmen uitgevoerde sanering
Datum besluit	03-08-2002
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
29-05-2002	Sanerings evaluatie	Voorgaand	Van Dijk	02043558/KB/rap1
19-02-2001	Saneringsplan	Voorgaand	Van Dijk	5294.00
31-12-2000	Oriënterend bodemonderzoek		Van Dijk	
20-12-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Van Dijk	5294.00

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
ophooglaag met baggerspecie	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
bloemenkwekerij	OUDSHOORN	KVK: LEIDEN	Koppoellaan	16-0	RIJPWETERING
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	OUDSHOORN	KVK: LEIDEN	Koppoellaan	16-0	RIJPWETERING

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie



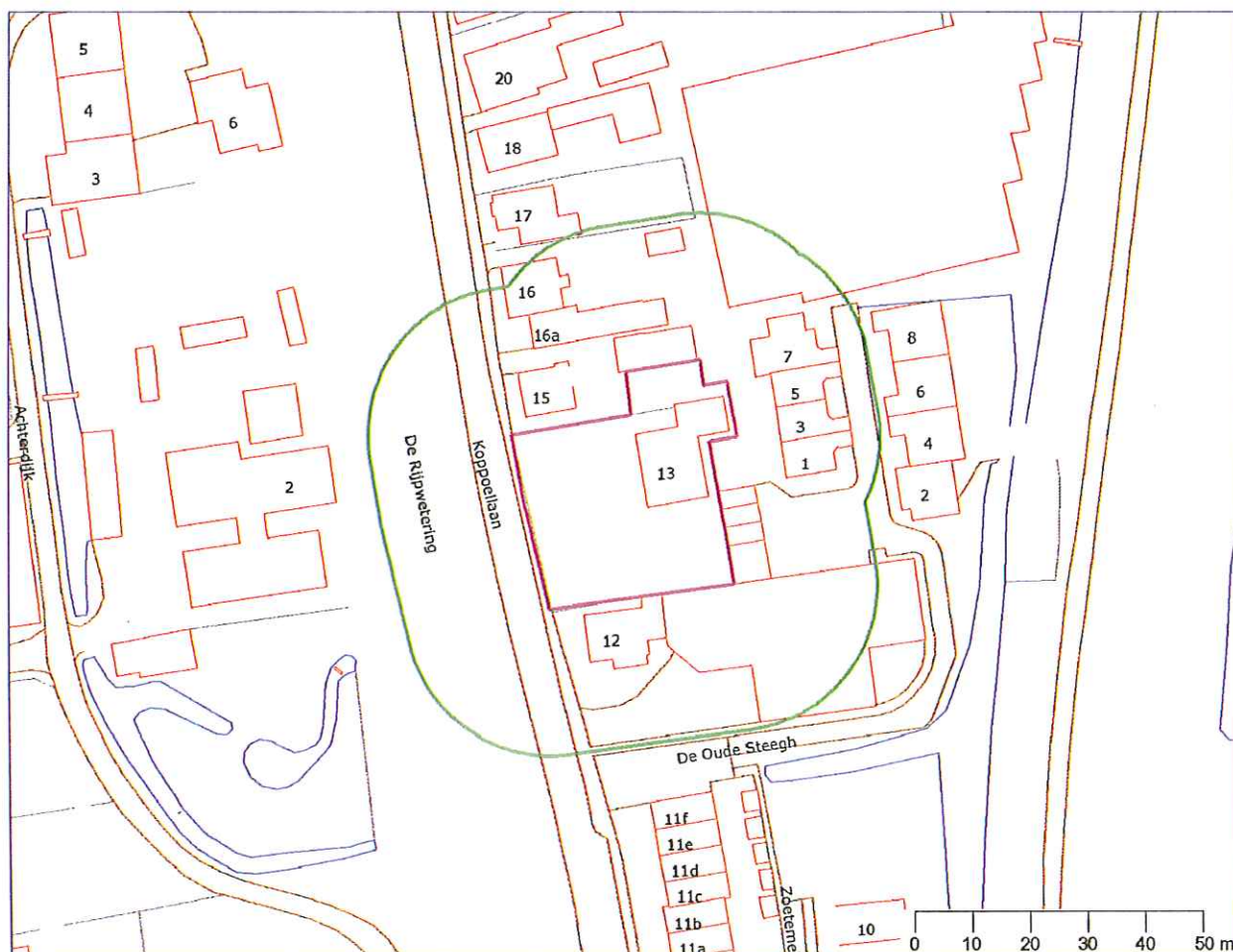
~ Bebauwing
~ Wegen
~ Water
~ Afscheiding

~ Perceelgrenzen
~ Geselecteerd gebied
~ 25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 100089 Y 467733
Buffer: 25 meter



GBKN

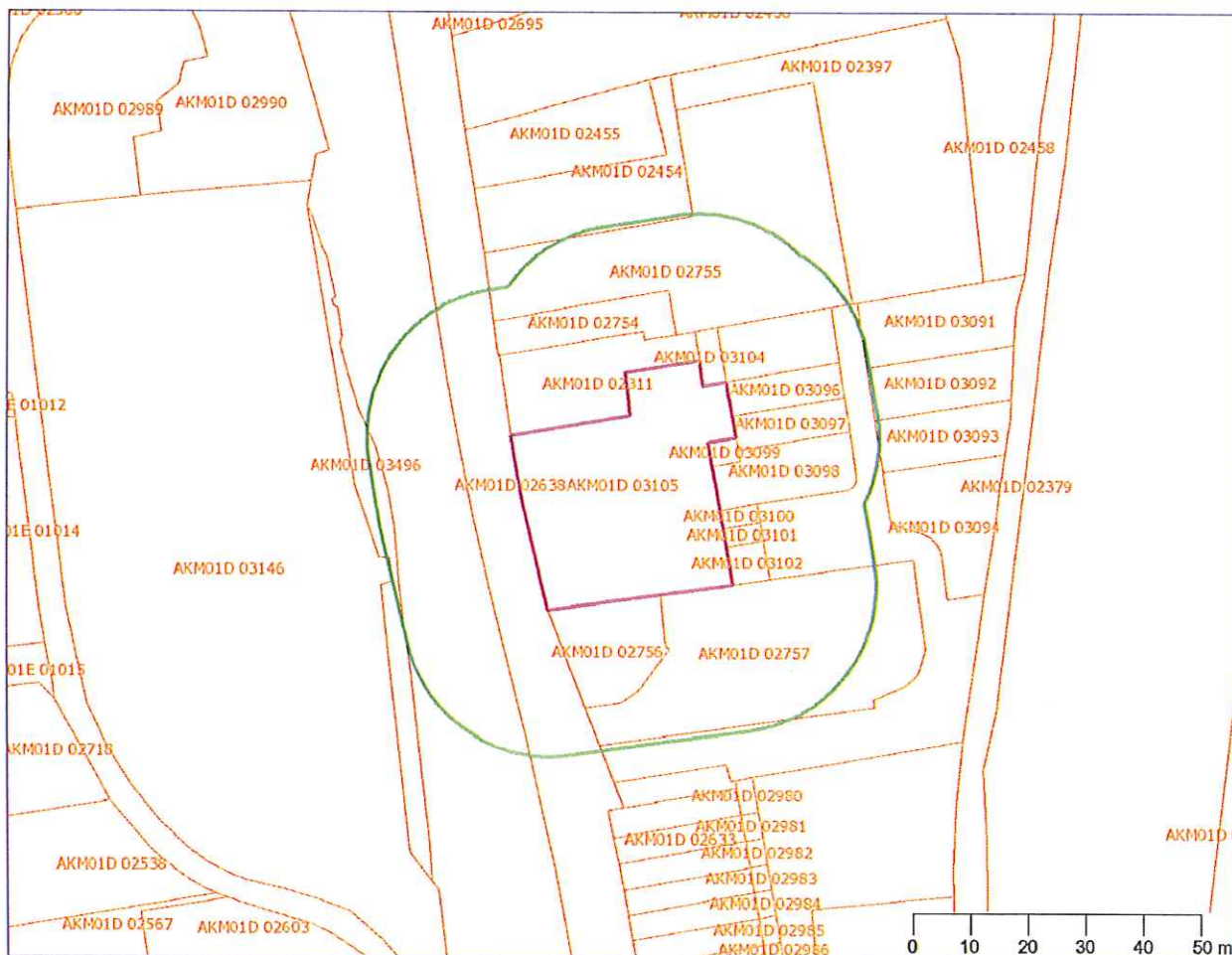


	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 100089 Y 467733
Buffer: 25 meter



Kadaster



Perceelgrenzen



25-meter contour



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100089 Y 467733

Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbeperkingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of

meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennend onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

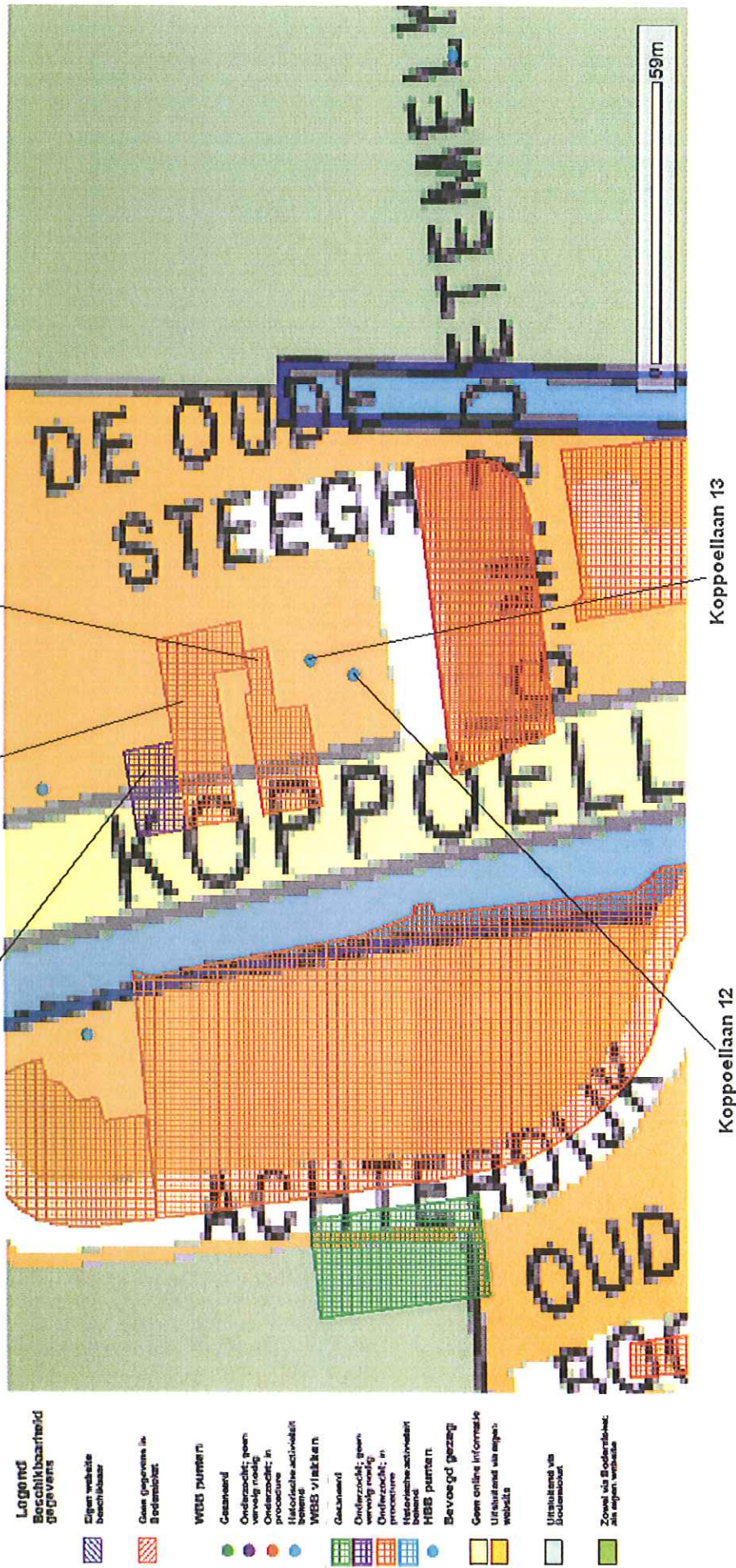
De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

Kaart Bodemloket



Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 09-10-2012 15:00

Algemene informatie

Locatielid: A0483045111
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Provincie Zuid-Holland

Cluster informatie

ClusterId: C0483031785
Adres: Koppoellaan 13 RIJPWETERING
Gemeente: Kaag en Braassem

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
brandstoftank (ondergronds)	geen invoer	geen invoer

Status informatie

Vervolg statuscode: Pot. Verontreinigd (geen vervolg)

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2010-02-03
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Contactgegevens: Provincie Zuid-Holland
Afdeling Bodemsanering
mevr. Boll
telefoon: 070-4416613
e-mail: bodem-info@pzh.nl

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 09-10-2012 15:01

Algemene informatie

Locatied: A0483045114
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Provincie Zuid-Holland

Cluster informatie

ClusterId: C0483031788
Adres: Koppoellaan 14 RIJPWETERING
Gemeente: Kaag en Braassem

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	geen invoer	geen invoer
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	geen invoer	geen invoer

Status informatie

Vervolg statuscode: Pot. urgent

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2010-02-03
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Contactgegevens: Provincie Zuid-Holland
Afdeling Bodemsanering
mevr. Boll
telefoon: 070-4416613
e-mail: bodem-info@pzh.nl

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 09-10-2012 14:56

Algemene informatie

Locatieid: ZH188400467
Locatiecode BIS: AA048300540
Locatienaam: Koppoellaan 15
Adres: Koppoellaan 15 RIJPWETERING
Gemeente: Kaag en Braassem
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Milieudienst West-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: opstellen SP

Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
--------------	------------------	------------------

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Van Dijk	2008/097	2007-04-23
avr (aanvullend rapport)	Van Dijk	2008/097	2008-10-30

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-07-12

Informatiesysteem: StraBis/Squit Bodem

Contactgegevens

Contactgegevens: Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP)
Contactpersoon: de heer van Valen
Telefoonnummer: 071-4083276
E-mail: BIP@odwh.nl
Bodeminformatiemodule ODWH

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 09-10-2012 14:58

Algemene informatie

Locatied: ZH188400457
Locatiecode BIS: AA048300529
Locatienaam: koppoellaan 16
Adres: Koppoellaan 16 RIJPWETERING
Gemeente: Kaag en Braassem
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Milieudienst West-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg:

Saneringsinformatie

Type sanering:

Datum start sanering:

Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
--------------	------------------	------------------

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	IDDS BV	2007/329	2007-12-14
Nader onderzoek	IDDS BV	2007/330	2008-05-16

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-07-12

Informatiesysteem: StraBis/Squit Bodem

Contactgegevens

Contactgegevens: Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP)
Contactpersoon: de heer van Valen
Telefoonnummer: 071-4083276
E-mail: BIP@odwh.nl
Bodeminformatiemodule ODWH

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 09-10-2012 14:59

Algemene informatie

Locatielid: ZH048300063
Locatiecode BIS: AA048300102
Locatienaam: Koppoellaan 17
Adres: KOPPOELLAAN 17 Rijpwetering
Gemeente: Kaag en Braassem
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Milieudienst West-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling: ernstig, niet urgent
Vervolg: voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering: Deelsanering (gedeelte locatie)
Datum start sanering:
Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
ophooglaag met baggerspecie	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Van Dijk	5294	2000-12-20
Oriënterend bodemonderzoek	Van Dijk		2000-12-31
Saneringsplan	Van Dijk	5294	2001-02-19
Sanerings evaluatie	Van Dijk	02043558/KB/rap1	2002-05-29

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen met SP	2001-05-18	DWM/2001/3364
besch. ernstig, niet urgent	2001-05-18	DWM/2001/3364
Instemmen uitgevoerde sanering	2002-08-03	2002/4081

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
D	2454	AKM01

Technische informatie

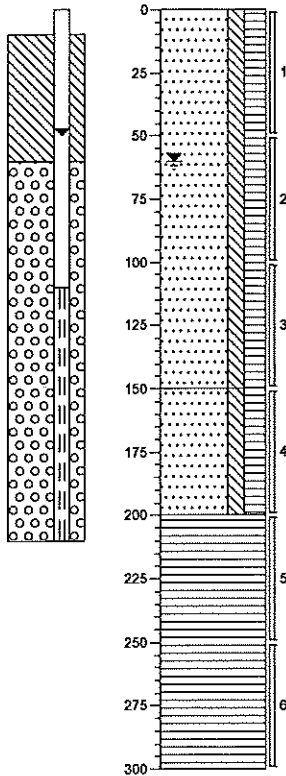
Bijgewerkt tot: 2012-07-12
Informatiesysteem: StraBis/Squit Bodem

Contactgegevens

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Boring: 1

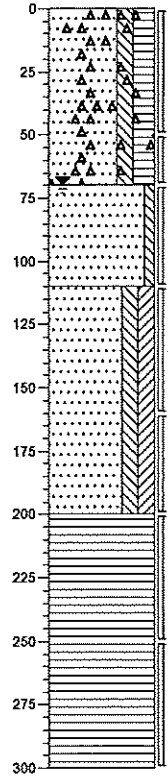


Tuin, Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, resten planten, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2



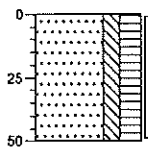
Gras, Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleiig, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

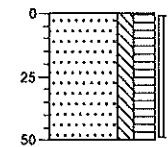
Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 3



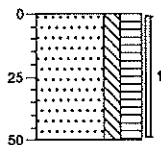
Tuin, Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 4



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

Boring: 5



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

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Koppoellaan 13 te Rijpwetering

**Projectnummer:**

151557 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Akerboombouw BV

Veenderveld 14

2371 TV Roelofarendsveen

Tel: 071-5018477

Contactpersoon: dhr. E.J. Vrieler

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

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rijpwetering, Koppoellaan 13

Uw projectnummer : 151557

ALcontrol rapportnummer : 11827228, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151557. 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.

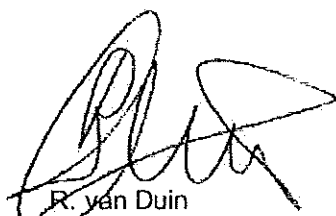
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
 Projectnummer 151557
 Rapportnummer 11827228 - 1

Orderdatum 11-10-2012
 Startdatum 11-10-2012
 Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	68.2	70.3	70.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	plastic
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.3	5.0	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	<1	2.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	44	22	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.7	<3	<3
koper	mg/kgds	S	25	43	32
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.28	0.17
lood	mg/kgds	S	69	38	81
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	10	6.2	7.7
zink	mg/kgds	S	95	36	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.04	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.03	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.06	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.05	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.32 ¹⁾	1.5 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1	8.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (70-110) 2 (110-160)
003	Grond (AS3000)	2.1 2 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Rijkswatering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11827228 - 1

Orderdatum 11-10-2012
Startdatum 11-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	3.7	<1	12
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	<1	17
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	<1	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 ¹⁾	4.9 ¹⁾	54 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	<5	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (70-110) 2 (110-160)
003	Grond (AS3000)	2.1 2 (0-50)

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11827228 - 1

Orderdatum 11-10-2012
Startdatum 11-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |



Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
 Projectnummer 151557
 Rapportnummer 11827228 - 1

Orderdatum 11-10-2012
 Startdatum 11-10-2012
 Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
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 AS 3010-5 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 AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3777358	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
001	Y3777767	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
001	Y3777770	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
001	Y3777771	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
002	Y3777351	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
002	Y3777353	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
002	Y3777363	10-10-2012	09-10-2012	ALC201
002	Y3777765	10-10-2012	09-10-2012	ALC201

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Rijkswetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11827228 - 1

Orderdatum 11-10-2012
Startdatum 11-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3777362	10-10-2012	09-10-2012	ALC201



Projectnaam Rijkswetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11827228 - 1

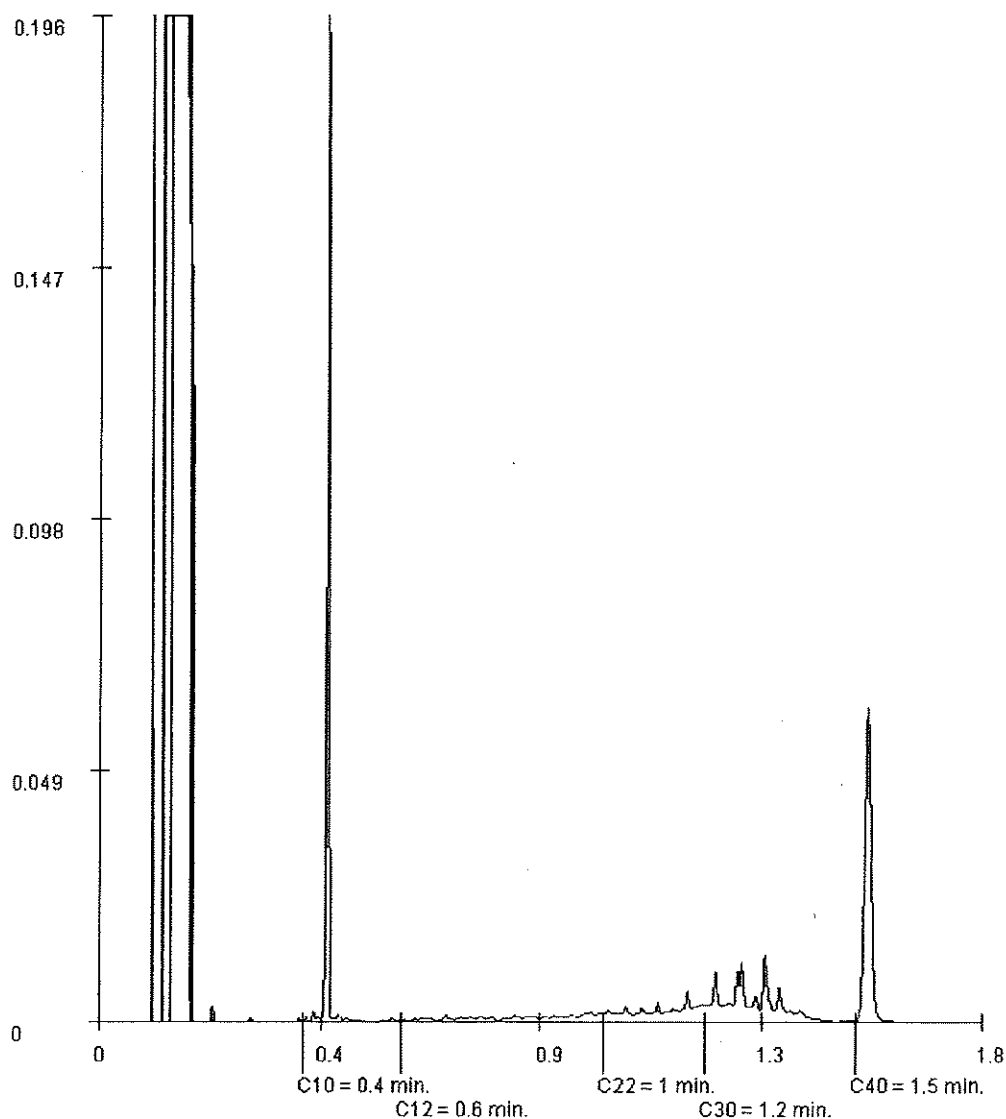
Orderdatum 11-10-2012
Startdatum 11-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM.11 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (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:



Projectnaam Rijkswetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11827228 - 1

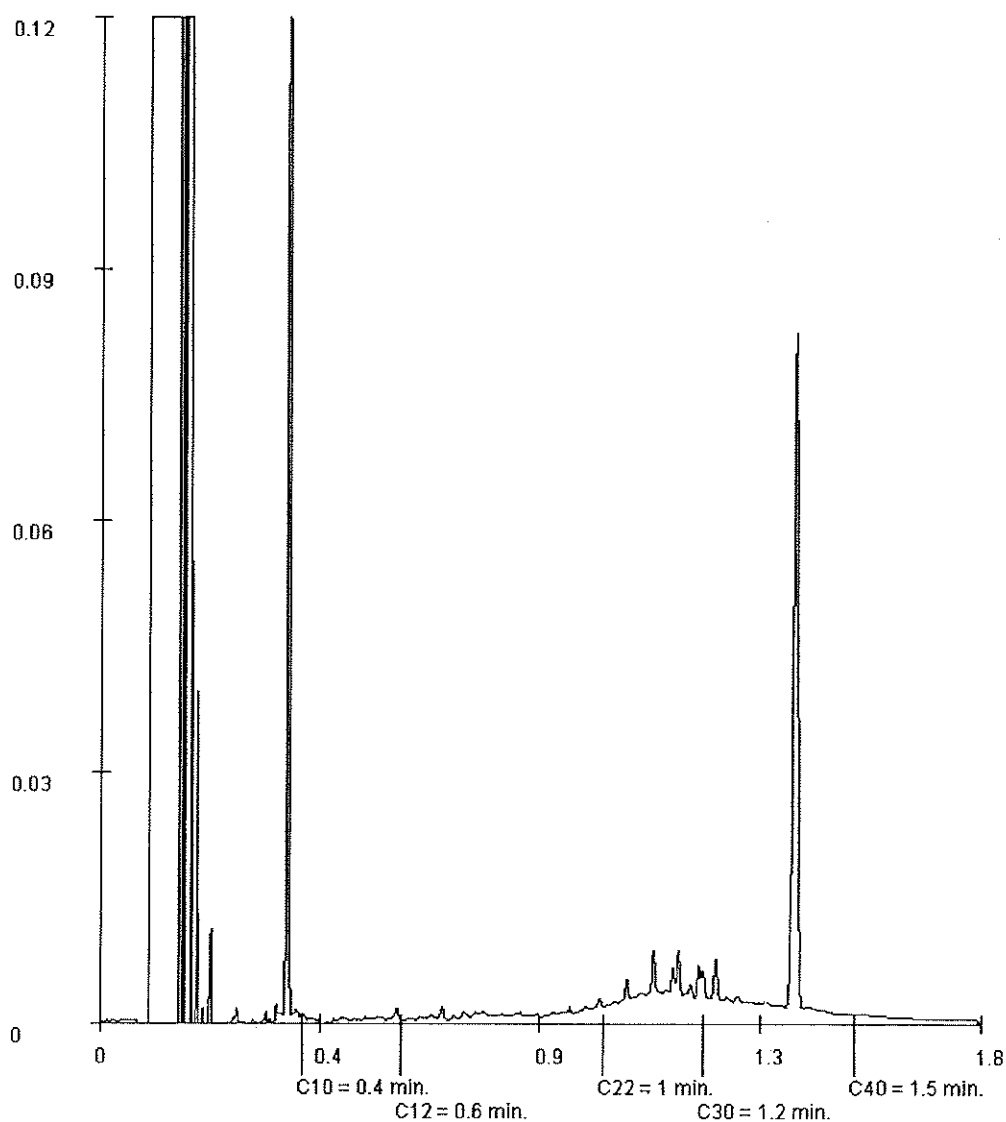
Orderdatum 11-10-2012
Startdatum 11-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2.12 (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 :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. ing. R.I. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijpwetering, Koppoellaan 13
Uw projectnummer : 151557
ALcontrol rapportnummer : 11829205, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151557. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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



Analyserapport

Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11829205 - 1

Orderdatum 17-10-2012
Startdatum 17-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (110-210)
-----	------------------------	----------------

Paraaf: 



Analyserapport

Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
Projectnummer 151557
Rapportnummer 11829205 - 1

Orderdatum 17-10-2012
Startdatum 17-10-2012
Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (110-210)
-----	------------------------	----------------



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. Ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13

Projectnummer 151557

Rapportnummer 11829205 - 1

Orderdatum 17-10-2012

Startdatum 17-10-2012

Rapportagedatum 22-10-2012

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.



Projectnaam Rijpwetering, Koppoellaan 13
 Projectnummer 151557
 Rapportnummer 11829205 - 1

Orderdatum 17-10-2012
 Startdatum 17-10-2012
 Rapportagedatum 22-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1203349	17-10-2012	17-10-2012	ALC204
001	G8370028	17-10-2012	17-10-2012	ALC236
001	G8397976	17-10-2012	17-10-2012	ALC236

Paraaf:

Bijlage 7

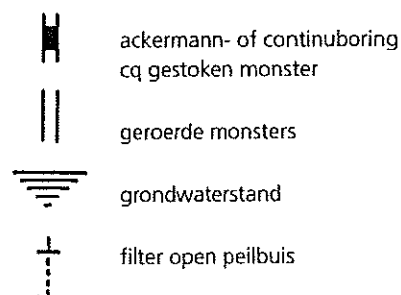
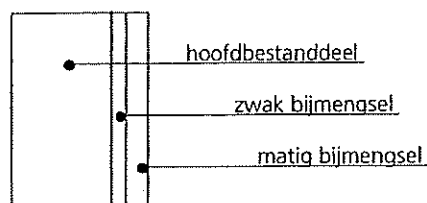
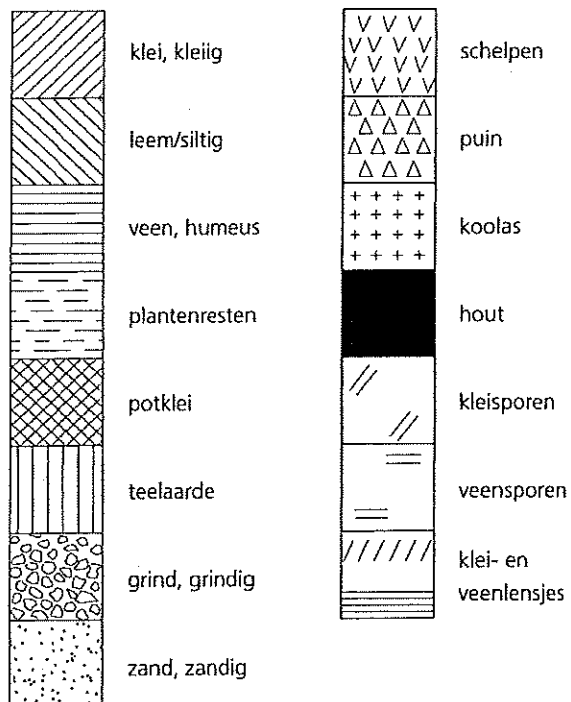
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

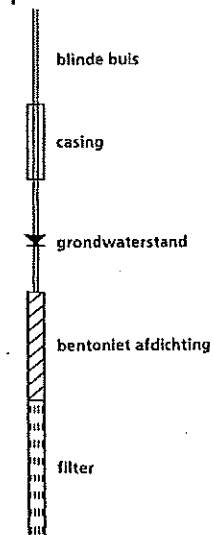


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



geur

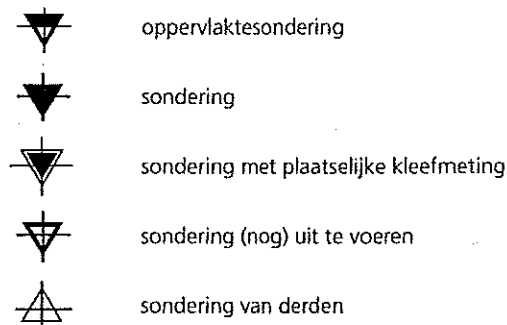
- ⊕ zwakke geur
- ⊗ matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

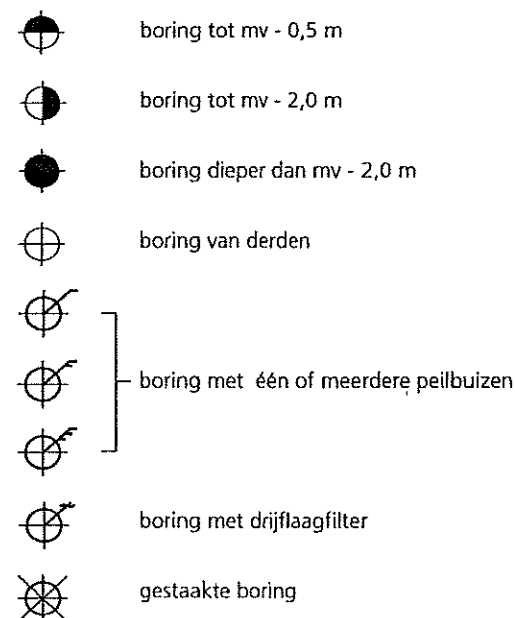
- zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

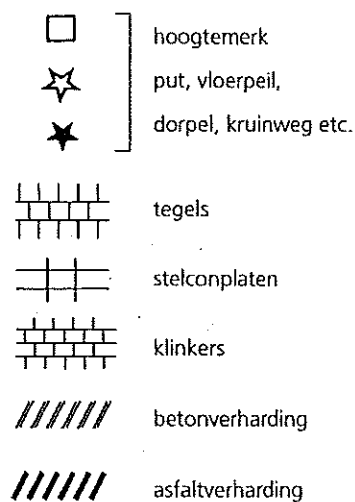
sonderingen



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
ETBE	Ethyl-tert-butylether
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

MTBE	Methyl-tert-butylether
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
>	groter dan
<	kleiner dan