



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: 18-12-2013

Opdrachtnummer: 151791

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: sloop kerkgebouw en nieuwbouw woningen,
Provincialeweg 32a te Bunnik

Opdrachtgever: Nero Bouw b.v.
Provincialeweg 49a
3981 AM BUNNIK



Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 02-12-2013 (dhr. R. Bouma en dhr. M. van der Zwaag)

Grondwaterbemonstering: 09-12-2013 (dhr. E. Brouwer)

Projectleider: mevr. M. Boer MSc.



KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Deutsche Bank Nederland NV: 61.32.88.602
IBAN: NL76DEUT06 13 288602 | BIC: DEUT NL 2N

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.6	Conclusie	6
3.	VELDONDERZOEK.....	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Mengmonsters	8
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	SLOTOPMERKINGEN.....	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (ca. 1:15.000)
- 1.2 Situatietekening (1:500) A4
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Provincialeweg 32a te Bunnik
Kadastrale aanduiding:	gemeente Bunnik, sectie A, nr. 3648
Oppervlakte perceel:	ca. 2.700 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw woningen
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 2.700 m ²
Huidige situatie:	momenteel deels bebouwd met een kerkgebouw
Historische gegevens:	in het verleden is op het perceel een ondergrondse HBO-tank gesaneerd; ter plaatse is verontreinigde grond afgegraven waarbij de verontreiniging in de westelijke putwand in verband met risico's voor de fundering van het pand niet volledig worden afgegraven; onder de oostelijke gevel van het kerkgebouw is hierdoor een restverontreiniging achter gebleven waarvan de omvang onbekend is
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht waarbij de restverontreiniging met minerale olie onder het pand in verband met de bestaande bebouwing en in samenspraak met de opdrachtgever buiten beschouwing is gelaten
Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 4,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	centraal over het algemeen vanaf maaiveld tot 1,3 m-mv zand met daaronder tot minimaal 4,0 m-mv klei; aan de randen van het perceel is de zandige laag afwezig
Zintuiglijke waarnemingen:	nabij het midden van de onderzoekslocatie (boorlocatie 1) is plaatselijk in de bodem van 0,5 tot 1,0 m-mv een sterke bijmenging met puin aangetroffen

Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 2x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: licht met meerdere zware metalen, PAK en PCB* onderlaag algemeen: licht met nikkel en PCB* puinhoudende onderlaag: licht met meerdere zware metalen, PAK en PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	antropogeen gebruik en depositie
Conclusies:	de bodem rondom het pand is maximaal licht verontreinigd; de restverontreiniging met minerale olie onder het pand dient na sloop van de bebouwing in kaart te worden gebracht en voorafgaand aan de nieuwbouw te worden gesaneerd

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

1. INLEIDING

In opdracht van Nero Bouw b.v. (d.d. 27-11-2013) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Provincialeweg 32a te Bunnik. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een asbestinventarisatie type A gericht op de te slopen bebouwing (opdrachtnr. 151791) waarvan de gegevens separaat zijn gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is in de nabije toekomst de sloop van een kerkgebouw en de nieuwbouw van 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 de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Omgevingsdienst regio Utrecht (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever (ingevulde checklist milieu is opgenomen als bijlage 2);
- www.bodemloket.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 Bunnik, sectie A, nr. 3648), met een oppervlakte van ca. 2.700 m², is gelegen in de dorpskern van de gemeente Bunnik. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een kerkgebouw. Het overige deel bestaat uit tuin, grasveld en een tegels. 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

De kerk op het onderhavige perceel is gebouwd in de jaren '60. Daarna is de kerk verbouwd waarbij sloopwerkzaamheden aan de gevel hebben plaats gevonden. Voorts was in het verleden op het perceel een ondergrondse huisbrandolietank gelegen.

Eerder is ter plaatse van de HBO-tank een bodemonderzoek (Milieu Techniek Eemland bv, d.d. 20-02-2000, nr. 0007023/sw) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de grond ter hoogte van de HBO-tank verontreinigd is tot 2,5 m-mv. Op 23-03-2000 is de HBO-tank gesaneerd en is 8,98 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd (afvalstroomnummer: 061408440000). Tijdens de graafwerkzaamheden is gebleken dat de verontreiniging ook onder de oostelijk gevel van de kerk aanwezig is. In verband met het gevaar voor schade aan de fundering of gevel is de verontreiniging destijds niet helemaal afgegraven. Uit de uitkeuring van de putwanden en putbodem blijkt dat de wand onder de gevel sterk verontreinigd is met minerale olie. De overige controle monsters zijn maximaal licht verontreinigd. De put is vervolgens aangevuld met 9 m³ schoon zand.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is na sloop van het kerkgebouw de nieuwbouw van een aantal woningen voorzien. De exacte ligging van de woningen is nog niet bekend.

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 E-E') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 5,0 m-mv een wisselend klei- en zandpakket bevindt. Dit wisselende klei- en zandpakket ligt op een kleihoudend zandpakketpakket 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 zuidwestelijk is.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'. De restverontreiniging met minerale olie onder het pand wordt in verband met de bestaande bebouwing en op verzoek van de opdrachtgever in deze fase van het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 02-12-2013 uitgevoerd door dhr. M. van der Zwaag en dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 09-12-2013 bemonsterd is door dhr. E. Brouwer.

In verband met de bestaande bebouwing (betonvloer) zijn alle boringen op verzoek van de opdrachtgever uitpandig verricht.

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 twaalf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 12). Boring 1 is tot een diepte van 4,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

De boringen zijn zowel boven als onder de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. 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 van het centrale deel van het perceel bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,3 m-mv voornamelijk uit zand met daaronder een kleipakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 4,0 m-mv uitstrekt. Vermoedelijk is een deel van de klei afgegraven en aangevuld met zand ten behoeve van de bouwput van het kerkgebouw. Langs de randen van het perceel is de zandige laag namelijk afwezig. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 2,5 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 sterke bijmenging met puin in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van boorlocatie 1 (nabij het midden van de onderzoekslocatie) zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. Mogelijk is het puin afkomstig van sloopwerkzaamheden aan het kerkgebouw in het verleden. Tijdens de boorwerkzaamheden is in de bodem geen voor asbestverdacht materiaal waargenomen.

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) toelopen 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 2 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	3,0-4,0	2,25	6,90	0,95	10,5	67,7

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

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

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is 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 toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 9 t/m 12 (code MM1.1; zand) en de boringen 5 t/m 7 (code MM2.1; klei) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 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	0,0-0,5	9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	5.1 + 6.1 + 7.1	klei
MM.2	1,0-2,0	1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3	klei

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 1.2 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 3.5) worden per grondmengmonster 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 grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2				
lutum (%)	8,5				
barium ⁺	68			468	
cadmium	0,47	0,39	4,4	8,4	*
kobalt	5,5	7,3	50	92	-
koper	16	24	68	113	-
kwik	0,12	0,12	14	28	-
lood	55	36	207	378	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	19	18	36	53	*
zink	96	79	242	405	*
PAK-totaal (10 van VROM)	2,4	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,4	112	220	*
minerale olie	20	42	571	1100	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,6				
lutum (%)	19				
barium ⁺	150			806	
cadmium	0,61	0,48	5,5	10	*
kobalt	11	12	83	155	-
koper	26	32	93	154	-
kwik	0,13	0,14	16	32	-
lood	61	43	251	459	*
molybdeen	2,0	1,5	96	190	*
nikkel	41	29	56	83	*
zink	140	114	350	586	*
PAK-totaal (10 van VROM)	0,5	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	9,2	235	460	-
minerale olie	<20	87	1194	2300	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmonster 1.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,7				
lutum (%)	11				
barium ⁺	130			548	
cadmium	0,26	0,40	4,5	8,6	-
kobalt	7,9	8,5	58	107	-
koper	17	25	73	120	-
kwik	0,12	0,12	14	29	*
lood	72	37	215	393	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	21	21	40	60	-
zink	140	86	264	442	*
PAK-totaal (10 van VROM)	3,5	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,5				
lutum (%)	19				
barium ⁺	130			806	
cadmium	<0,2	0,44	5,0	9,5	-
kobalt	10	12	83	155	-
koper	16	31	88	146	-
kwik	0,05	0,13	16	32	-
lood	32	42	242	443	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	31	29	56	83	*
zink	87	110	338	566	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,3	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	45	50	338	625	-
cadmium	<0,2	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	3,2	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	29	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	-
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	0,42	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
- + = 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.

Uit het vergelijken van de analyseresultaten van de zintuiglijk schone grondmengmonsters (MM1.1, MM2.1 en MM.2) en het puinhoudende monster (1.2) blijkt dat het puin niet in relatie staat met de aangetroffen lichte verontreinigingen.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grond(meng)monster MM1.1, 1.2 en MM.2 en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandige en kleiige toplaag van de bodem ter plaatse van het perceel licht verontreinigd is met meerdere zware metalen en PAK. De puinhoudende zandige onderlaag is tevens licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK; de zintuiglijk schone kleiige onderlaag licht met nikkel. Daarnaast is de grond ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan antropogeen gebruik en depositie.

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.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem rondom de bebouwing kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. Uitzondering hierop betreft de bodem onder het pand. Ter hoogte van de oostgevel is een restverontreiniging met minerale olie aanwezig. Na sloop van de bebouwing dient de omvang van de restverontreiniging in kaart te worden gebracht. Voorafgaand aan de nieuwbouw dient de restverontreiniging te worden gesaneerd.

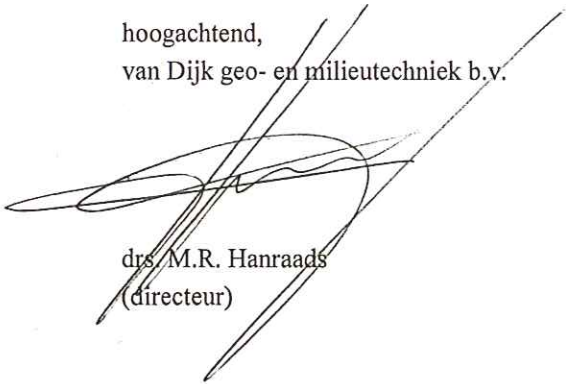
6. SLOTOPMERKINGEN

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)



mevr. M. Boer MSc.
(projectleider)

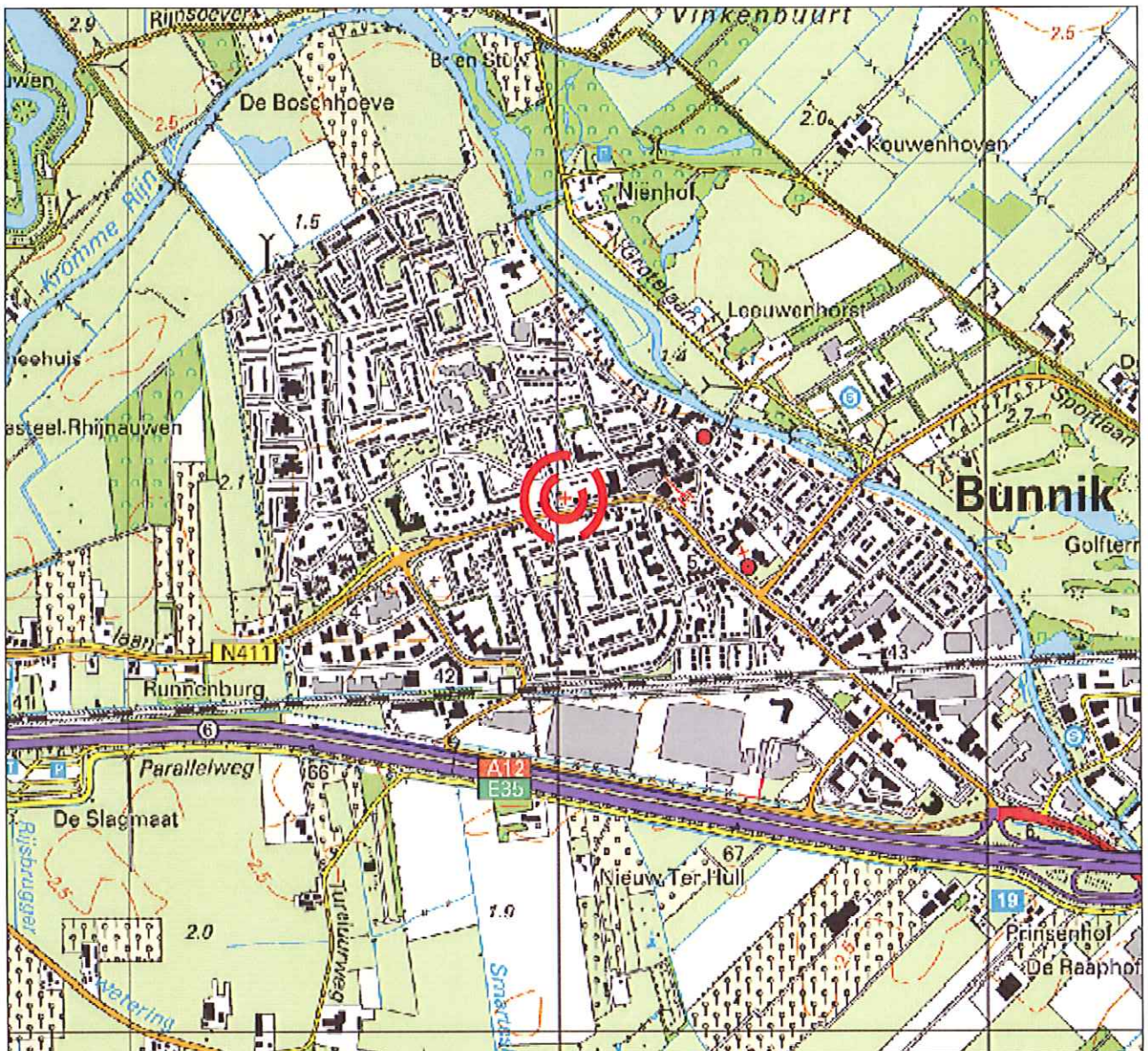
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

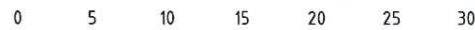
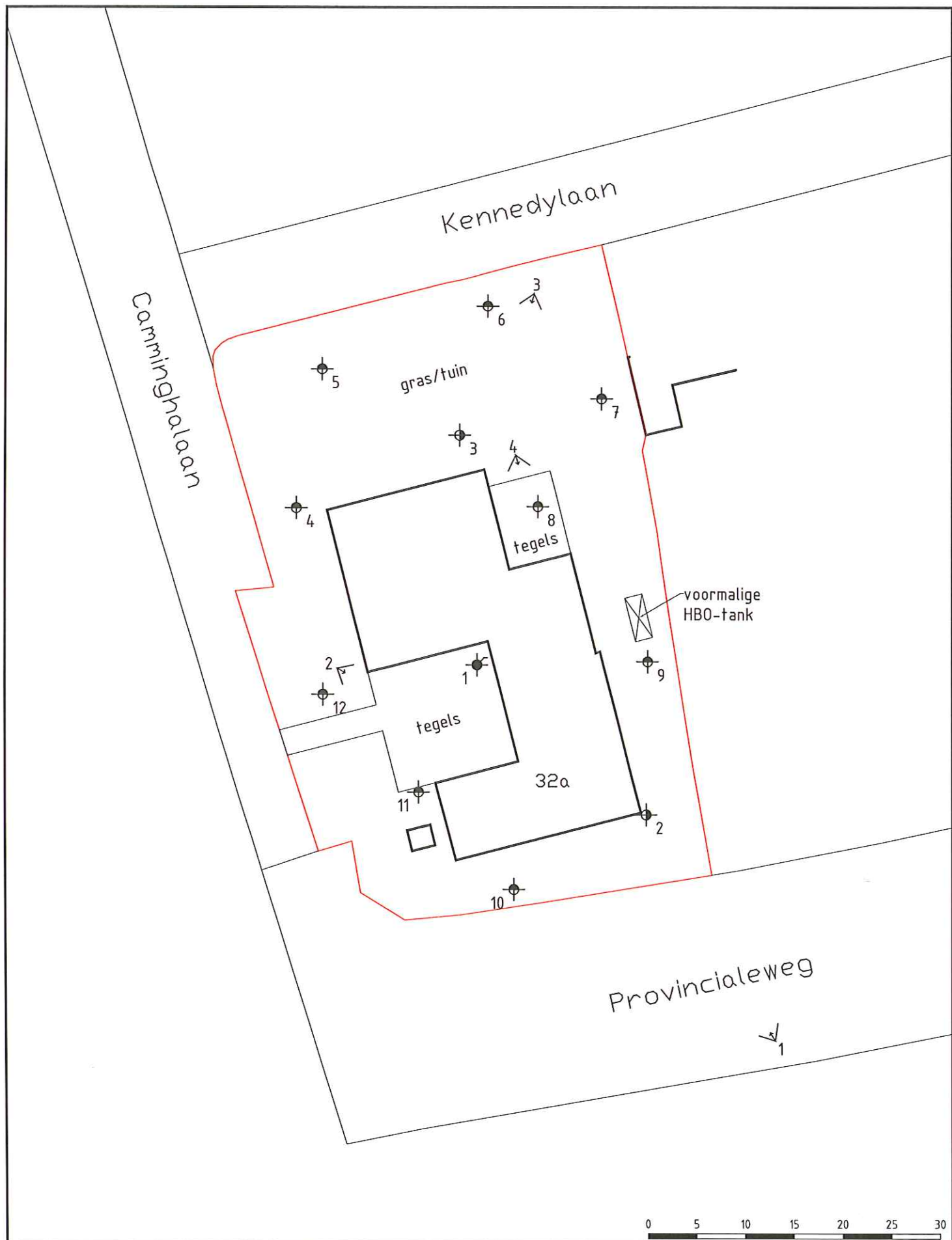
1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

<p>Legenda</p>  <p>onderzoekslocatie</p> <p>Bijlage 1.1</p>	 <p>VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.</p>	<p>Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30, Posbus 29 3454 ZG De Meern</p> <p>Tel. : 030 - 666 1746 Fax : 030 - 666 4854 E-mail : teken@vandijktech.nl</p> <p>Project: sloop kerk en nieuwbouw, Provincialeweg 32a</p> <p>Plaats: BUNNIK Opdrachtnr.: 151791 Schaal: ca. 1: 15.000 Datum: December 2013</p>
---	--	--



Legenda

- onderzoekslocatie
- foto



Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 656 17 46
 Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax. : 030 - 656 48 54
 3454 ZG DE MEERN E-mail: teken@vandijktech.nl

Project: sloop kerk en nieuwbouw,
 Provincialeweg 32a

Plaats: BUNNIK	Gewijzigd: 04-12-2013 AD
Opdrachtnr.: 151791	Gewijzigd: 17-12-2013 AD
Schaal: 1:500 (A4)	Gewijzigd:
Datum: 28-11-2013	Getek.: A.Demir

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:

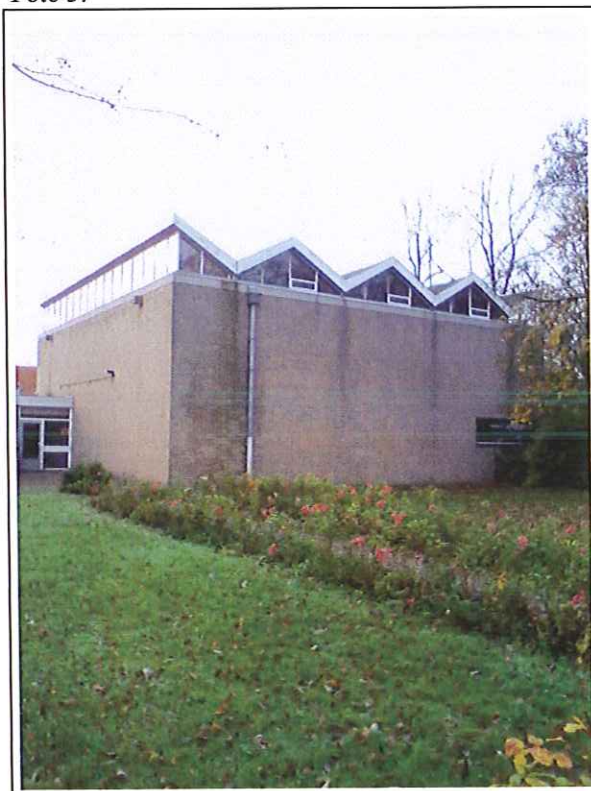
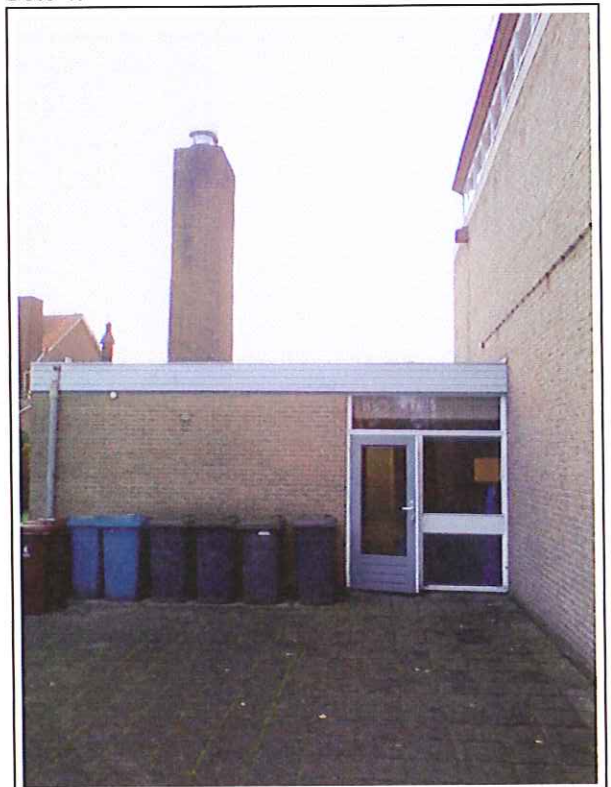


Foto 4:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
 Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
 3454 ZG DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

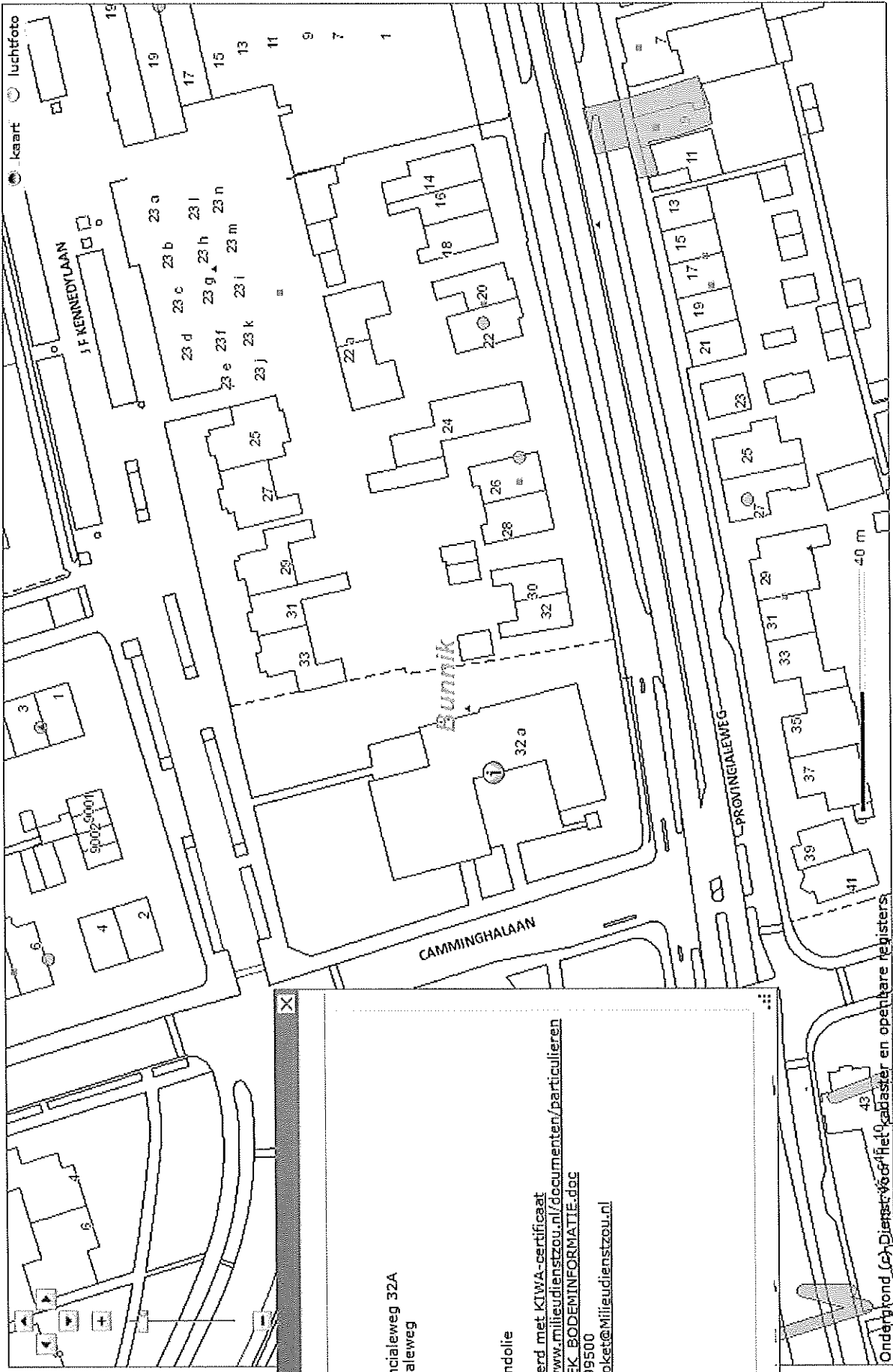
Project: nieuwbouw woningen, Provincialeweg 32a

Plaats: BUNNIK
 Opdrachtnr.: 151791
 Datum: december 2013
 Volnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

Zoeken Legenda Overzichtkaart Afdrukken Kaart leegmaken Help Contact



- kaart maken
- Bodemloket
 - wbb-locaties
 - Onderzoeken
 - Tanks
 - Toemaakdek

informatie

Tank

Tank-id: T-Provincialeweg 32A
 Straatnaam: Provincialeweg 32
 Huisnummer: A
 Extensie: 398LAP
 Postcode: Bunnik
 Plaats: Bunnik
 Gemeente: Huisbrandolie
 Product in tank: 2000
 Volume tank: Gesaneerd met KIWA-certificaat
 Status beoordeling: http://www.milieudienstzou.nl/documenten/particulieren/bodem/bodeminformatie/VERZOEK_BODEMINFORMATIE.doc
 Advies: Bodemloket@Milieudienstzou.nl
 Telefoonnummer: 030-6999500
 E-mailadres: Bodemloket@Milieudienstzou.nl

Onderhoud Dienst voor het kadaster en openbare registers

Webkaart

provincie :: Utrecht

zoeken Legenda Overzichtskaart Afdrukken Kaart leegmaken Help Contact



kaart maken

- Bodemloket
- Wbb-locaties
- Onderzoeken
- Tanks
- Toemaakdek

informatie

Onderzoek

Onderzoek-id NZ031200060
 Straatnaam Provincialeweg
 Huisnummer 32
 Extensie A
 Postcode 3981AP
 Plaats Bunnik
 Gemeente Bunnik
 Soort onderzoek VO
 Projectnaam BU-Provincialeweg 32 A
 Aanleiding BOOT
 Publicatie 16-feb-00
 Beschikking niet
 Wbb-code
 Advies Geen verdere actie nodig
 Telefoonnummer 030-699 500
 E-mailadres Bodemloket@Milieudienstzou.nl

Ondergrond (c) Dienst voor het kadaster en openbare registers



MILIEU TECHNIEK EEMLAND BV

MILIEUKUNDIG BODEM- EN GRONDWATERONDERZOEK
BODEM- EN GRONDWATERSANERING
SANEREN VAN ONDERGRONDSE OPSLAGTANKS

College van Beheer
Kerkmeester de Gaarde
p/a Koperslagershoek 26
3981 SB Bunnik

behoort bij:
Milieudienst Zuidoost-Utrecht
Reg.nr. 019801 sector SP
Ingek. 17 MEI 2000 RB

ZUIDERGRACHT 45
POSTBUS 458
3760 AL SOEST
TEL: 035 - 6099050
FAX 035 - 6099095
E-MAIL: mte@asbgroep.nl
INTERNET: www.asbgroep.nl/mte

Soest, 28 april 2000

Ons kenmerk: 0014062/sw

Betreft: Briefrapportage evaluatie tank- en
bodemsanering Provinciale weg 32a te Bunnik

Doorkiesnummer: 035-6099056

Projectnummer: MT959CO02

Geachte heer Keulemans,

Hierbij ontvangt u het evaluatierapport van de door ons uitgevoerde tank- en bodemsanering op bovengenoemd adres. De tank- en bodemsanering betreft het schoonmaken en verwijderen van een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie en het verwijderen van de tijdens (voorgaand) bodemonderzoek aangetroffen verontreinigingen in de grond rondom deze ondergrondse opslagtank.

Voor verdere gegevens betreffende de verontreinigingssituatie wordt verwezen naar het verslag van het door Milieu Techniek Eemland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek d.d. 16-02-00 (nr. 0007023/sw). Tijdens dit onderzoek is verontreiniging aangetroffen en afgeperkt.

De ontgravingswerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van het onderzoeksresultaat van bovengenoemd bodemonderzoek.

De ontgraving van de verontreinigde grond en de verwijdering van de ondergrondse opslagtank heeft plaatsgevonden op 23 maart 2000 en is uitgevoerd door Milieu Techniek Eemland B.V. uit Soest. De werkzaamheden zijn vooraf gemeld bij de milieudienst Zuidoost Utrecht. De milieukundige begeleiding is eveneens door Milieu Techniek Eemland B.V. uitgevoerd.

Voorafgaand aan het verwijderen van de aanwezige ondergrondse opslagtank is deze gereinigd. Tevens zijn restanten van aanwezige leidingen verwijderd. De gereinigde tank is afgevoerd en ter verschroting aangeboden bij Korlaar Recycling te Soest (cleaningsbewijs en vernietigingsverklaring zie bijlage 1).

Deze werkzaamheden zijn geheel uitgevoerd conform de richtlijnen van het Kiwa te Rijswijk zodat er voor de locatie een Kiwa certificaat (bijlage 3) wordt afgegeven.



\\ASCH_V411\SYSTEMS\MTE1\RAP\001\SANERING.EVA\GAARBUN.DOC

BANKRELATIE: RABO NR. 37.99.31.869
POSTBANK NR. 321058

OMZETBELASTINGNR. NL800704101B01
LOONBELASTINGNR. 800704101L01
BEDRIJFSVERENIGING 026-133.288.73-0101
INGESCHREVEN K.v.K. AMERSFOORT NR. 31037461

De ontgravingscontour rondom de ondergrondse opslagtank is weergegeven in de situatietekening (bijlage 2).

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is het ontgravingsvak uitgezet. Het betreffende gedeelte van het perceel is op basis van de analyseresultaten uit het vooronderzoek en op basis van zintuiglijke waarnemingen ontgraven tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv.

Alle verontreinigde ontgraven grond is op 24 maart 2000 afgevoerd naar de Provinciale Grondbank Soest B.V. te Soest onder afvalstroomnummer 061408440000. In totaal is 8,96 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. In bijlage 5 zijn de weegbon en de geleidebiljetten van de afgevoerde grond opgenomen.

In verband met de ligging van de verontreiniging dicht tegen het kerkgebouw, is onder het minimaal voorgeschreven talud ontgraven, waarbij geen gevaar voor schade aan de gevel ontstaat. Consequentie hiervan is echter, dat onder deze gevel zintuiglijk verontreinigde grond is achtergebleven.

Na de uitvoering van de sanering is een controlemonster genomen van de restverontreiniging onder de gevel (W1) en zijn zintuiglijk schone controlemonsters genomen van de drie overige wanden (W2, 3 en 4) en van de bodem van de ontgraving (B1). De monsters zijn genomen door middel van een 5-tal grepen per vlak. Aan de zintuiglijk schone monsters werd geen reactie op de olie-waterdetectiepan waargenomen.

De controlemonsters van de bodem zijn ter analyse aangeboden aan het STERLAB-geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet. De monsters zijn geanalyseerd op minerale olie (GC).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten spelen de hoeveelheid lutum en humus (organische stof) een belangrijke rol. Deze bepalen de interventie- en streefwaarden, welke afhankelijk zijn van het bodemtype. Voor de toetsing wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules (zie bijlage 6, Toelichting op de streef- en interventiewaarden). Het humuspercentage, noodzakelijk ter toetsing van de aangetroffen gehalten minerale olie, is in voorgaand bodemonderzoek bepaald op 2,5 %.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat in twee van de vier zintuiglijk schone controlemonsters geen concentraties minerale olie meer worden aangetroffen, die voornoemde streefwaarden overschrijden. Twee andere controlemonsters tonen een overschrijding van de streefwaarde. Het monster van de wand onder de gevel bevat een interventiewaarde overschrijding aan minerale olie.

Het analysecertificaat van de controlemonsters is opgenomen in bijlage 4.

De aanvoer van "schoon" zand is op 24 maart 2000 uitgevoerd door Milieu Techniek Eemland B.V. uit Soest. In totaal is ca. 9 m³ "schoon" zand aangevoerd. In bijlage 7 is het analysecertificaat opgenomen van het geleverde zand. Het gehele ontgravingsvak is aangevuld met "schoon" zand tot aan de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld.

Resultaat en conclusie:

De op het perceel aangetroffen tank en de verontreiniging met huisbrandolie zijn grotendeels verwijderd. Onder het gebouw is nog een restverontreiniging aanwezig van naar schatting enkele kubieke meters grond, verontreinigd boven de interventiewaarde.

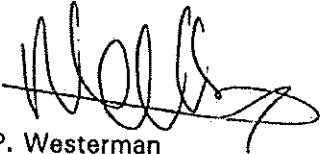
Gezien de diepte van deze verontreiniging (1,8 tot 2,5 m-mv), de laag schoon zand erboven en de isolerende werking van de kleiige omgeving en het gebouw erboven, wordt ervan uitgegaan, dat het doel van de sanering is behaald, daar de risico's voor milieu of volksgezondheid zijn geminimaliseerd.

Door de diepte van waarop de verontreiniging werd aangetroffen is er in afwijking met het door de Milieudienst Zuidoost Utrecht goed gekeurde plan van aanpak tegen de wand met de achtergebleven restverontreiniging geen folie scherm aangebracht tussen het schone zand en de achtergebleven verontreiniging.

Een kopie van deze rapportage is gezonden aan Milieudienst Zuidoost Utrecht te Zeist, t.a.v. de heer R.P.J. Bien.

Hoogachtend,

Milieu Techniek Eemland B.V.

p/o 

Ing. S.P. Westerman
Adviseur bodemonderzoek

Bijlagen:

- 1) Verschrotingsbewijs en reinigingsbewijs tanks
- 2) Ligging saneringslocatie, boringen, verontreiniging ontgravingsvlak en controlemonsters
- 3) Saneringscertificaten
- 4) Analysecertificaten controlemonsters grond
- 5) Weegbon en geleidebiljetten afgevoerde grond
- 6) Toelichting streef- en interventiewaarden
- 7) Analysecertificaten "schoon" zand

MILIEU TECHNIEK EEMLAND B.V.

Zuidergracht 45 3763 LS SOEST - Postbus 458 3760 AL SOEST - Tel: 035 - 6099050 - Fax: 035 - 6099095

Contactpersoon: P.Th. van den Heuvel

UITVOERING SANERING

Verantwoordelijke uitvoerder: *J.S.C. Kramer*

Projektnummer:

MT959C002

<u>Voorbereiding</u>		J	N	Handmatig		<u>Bodemonderzoek tankkuil</u>		J	N
Toestemming bevoegd gezag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Inblazen hoge druk	<input type="checkbox"/>	In tankput	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aanvullende eisen bevoegd gezag (Zo ja, zie opmerking)			<input checked="" type="checkbox"/>	Controle vullingsgraad	<input type="checkbox"/>	Vulpunt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Gegevens bodemonderzoek</u>				Gelijkmatige vulling	<input type="checkbox"/>	Ontluchtingpunt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodemonderzoek (BOOT)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Voldoende vulling	<input type="checkbox"/>	Bodemverontreiniging	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodemonderzoek (NVN)			<input checked="" type="checkbox"/>	Mangatdeksel schuifvast	<input type="checkbox"/>	Verontreiniging gemeld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodemverontreiniging	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<u>Reiniging</u>		<u>Aanvulmassa tankput</u>			
Verontreiniging gemeld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<u>Tank / Leidingwerk</u>		Zand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanering gestaakt			<input checked="" type="checkbox"/>	Produktloos leidingwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	Grond	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toestemming voortzetting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Voetklep verwijderen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ander (zie opm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Veiligheid</u>				Tank	<input checked="" type="checkbox"/>	Controle reinheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veilig betreden volgens P 69	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Afvalstoffen verwijderd	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Afvoer tank</u>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controle funtie Ex/o2 meter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Controle reinheid	<input checked="" type="checkbox"/>	Verschoot (Korlaar)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controle Ex/o2 via peilleiding	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Controle tank op lekkage	<input checked="" type="checkbox"/>	Ter plaatse verschroot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controle Ex/o2 via mangatdeksel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Registratie afvoer eigen beheer	<input type="checkbox"/>	<u>HERSANERING</u>			
< 10 % LEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Registratie afvoer WCA	<input type="checkbox"/>	<u>Onderzoek in tank</u>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> 10 % LEL			<input checked="" type="checkbox"/>	Afvalstroomnummer	<input type="checkbox"/>	Volgens A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
..... % LEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hoeveelheid afvalstof	<input type="checkbox"/>	Volgens B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						Volgens C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Veiligheid bij betreden tank</u>				<u>Leidingwerk</u>	B	V	Volgens D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veilig betreden volgens P 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Vulpunt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anders; (zo ja, zie opmerking)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controle funtie Ex/o2 meter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ontluchting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vulmassa verontreinigd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
< 10 % LEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Afleverpunt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verontreinigde grond afgevoerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0 % LEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Overig leidingwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vervolgactie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
..... % LEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<u>VERWIJDEREN TANK</u>			Verwijderen tank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>AFVULLEN TANK</u>				Tank	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Afvullen tank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
< 6.000 liter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Vulpunt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Overig</u>		
> 6.000 liter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ontluchting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Eindcontrole toegepast	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extra opening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Afleverpunt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Evt. schade aangebracht (Zo ja, zie opmerking)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Pompen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evt. Klacht (Zo ja, zie opmerking)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Appendages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Anders (zie opm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Overig leidingwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Opmerking:

8760 kg. verontreinigde grond afgevoerd

Paraaf verantwoordelijke:



KORLAAR

Recycling bv

Soest, 25 april 2000

Milieu Techniek Eemland
T.a.v. dhr. P.Th. van den Heuvel
Postbus 458
3760 AL Soest

Vernietigingsverklaring

Hierbij verklaren wij dat IJzerwerf Overdie te Alkmaar voor u heeft vernietigd:

1 tank, groot 2.000 liter, afkomstig van:

College van Beheer
Kerkmeester de Gaarde
hoek Provincialeweg 32a / Camminghalaan
Bunnik

Afgehaald door ons d.d. 14 april 2000, volgens bonnummer 11929.
Reinigingsverklaring bonnummer nvt.

Hoogachtend,

Korlaar Recycling bv

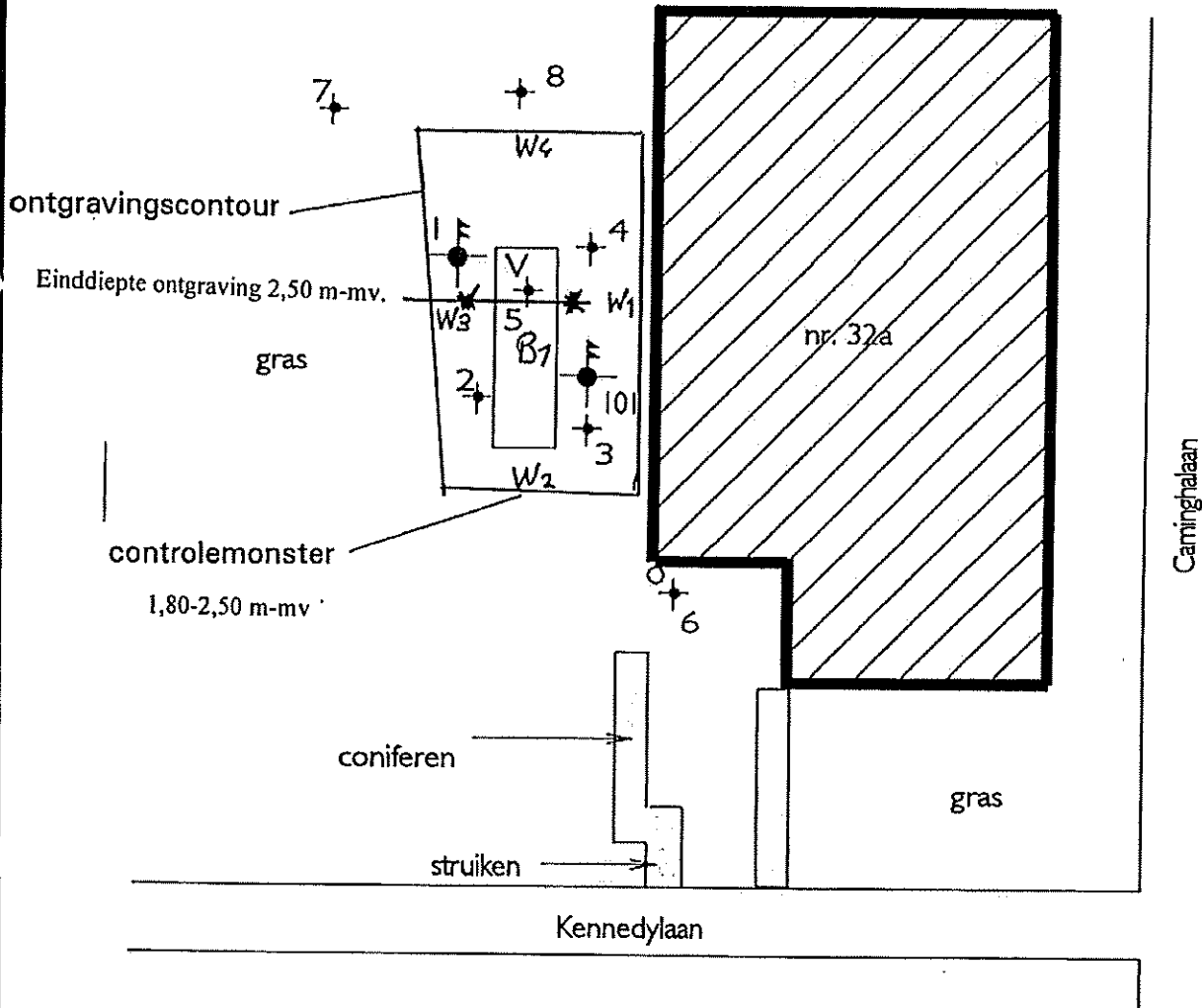
W.H.C. van Korlaar

IJzerwerf Overdie

J. de Jong



SITUATIESCHETS:



Project:	Sanering tank en bodem Provinciale weg 32a te Bunnik	
Onderdeel:	Ligging boringen, verontreiniging en controlemonsters	Werknr.:
Opdrachtgever:	College van Beheer Kerkmeester de Gaarde	MT 959 CO 01
Datum: 14/04/00	Schaal:	Blad nr.:
Bron: Topografische kaart	1:100	2

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

opdrachtgever

College van Beheer
Kerkmeester de Gaarde
Koperslagershoek 26
3981 SB BUNNIK

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf; en zonedig met
- Kiwa.

datum melding datum tanksanering

14 - 03 - 2000 23 - 03 - 2000

Gegevens van de tank

- ondergrondse tank

Soort produkt/aangetroffen vulmassa Inhoud in liters
H.B.O. 2.000 liters

Opmerkingen:
de tank was reeds op 20-05-'98 gereinigd door Adico Milieutechniek B.V. te Gorinchem

8,96 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd

Plaats van de installatie (adres)

hoek Provincialeweg 32a/Camminghalaan
Bunnik

Ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- ♦ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreiniging is afgevoerd
- ♦ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig het protocol nulsituatiebodemonderzoek BOOT) betreffende de tanklocatie is beschikbaar.
 - naam onderzoeksbureau: Milieu Techniek Eemland B.V.
 - datum uitvoering onderzoek: 16-02-'00
 - kenmerk van het betreffende onderzoeksrapport: 0007023/sw

uitvoering tanksanering

- ♦ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.

Het vulpunt, de ontluchting en het afleverpunt zijn inwendig gereinigd en verwijderd, het overige leidingwerk is inwendig gereinigd en buiten werking gesteld

Uitgevoerd door tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

Milieu Techniek Eemland B.V.
Postbus 458
3760 AL SOEST

Naam verantwoordelijke uitvoerder

P.Th. van den Heuvel

Handtekening

Datum

04-04-00

verklaring van Kiwa N.V.

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

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

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

Certificaatnummer

R 00 432

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

030 6565278



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever		Tenaamstelling factuur	
Naam	edwin roothuis		NERO Bouw B.V.	
Adres	provincialeweg 49A			
Pc + plaats	3901 AM Bunnik			
Telefoon	06-546 76761			
Fax				
E-mail	nero bouw @planet.nl			
Adres onderzoekslocatie		provincialeweg 32A		
Plaats		Bunnik		
Oppervlakte perceel		2600 m ²	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens		gemeente:	sectie:	nr(s):
Reden onderzoek		Bouwplannen		
Voormalige bestemmingen		kerk / weiland		
Huidige bestemming		kerk		
Vraag		Antwoord		Opmerking
Is het terrein braakliggend?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/>		
Is bebouwing aanwezig?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Is het mogelijk in pandig (kruipruik) boringen uit te voeren?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening		O ja <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> onbekend		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?		O ja <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> onbekend		
Is er sprake van gedempte sloten?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Is er sprake van ophooglagen?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?		O ja <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> onbekend		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?		O ja <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> onbekend		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Is de locatie goed toegankelijk?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?		O ja <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> onbekend		Naam: Tel:

Naam

: Edwin Roothuis

Datum

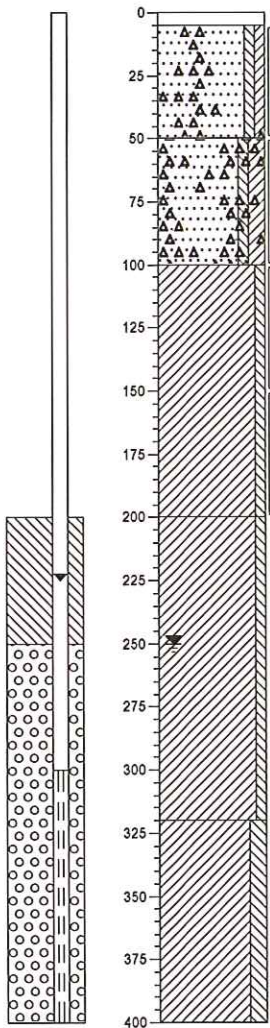
: 29-11-2013

Handtekening:

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Boring: 1



Tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak kleiig, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor

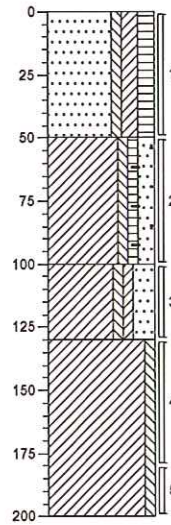
Zand, matig grof, zwak siltig, matig kleiig, sterk puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 2



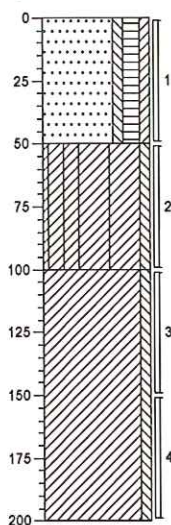
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleiig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig zandig, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak kleiig, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 3

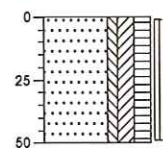


Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleiig, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen gley, neutraalbruin, Edelmanboor

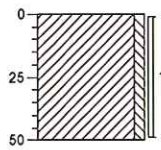
Klei, zwak siltig, sporen schelpen, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 4



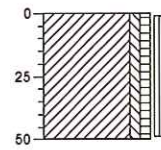
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleiig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



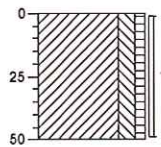
Gras, Klei, zwak siltig, resten wortels, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 6



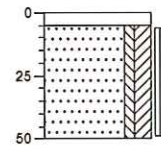
Tuin, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



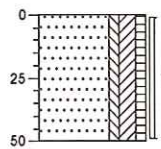
Gras, Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 8



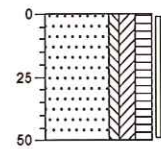
Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 9



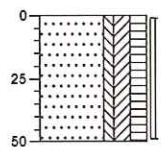
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



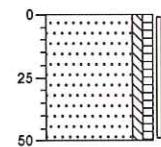
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleilig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



Groenstrook, Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Locatie

Provinciale weg 32a te Bunnik

Projectnummer:

151791 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Nero Bouw b.v.

Provinciale weg 49a

3981 AM Bunnik

Tel: 06-54676761

Contactpersoon: dhr. dhr. E. Roothuis

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

M. Boer

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bunnik, Provincialeweg 32a
Uw projectnummer : 151791
ALcontrol rapportnummer : 11958995, versienummer: 1

Rotterdam, 09-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151791. 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.

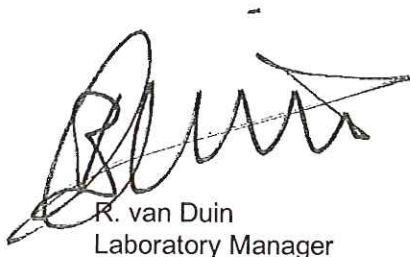
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
M. Boer

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11958995 - 1

Orderdatum 02-12-2013
Startdatum 02-12-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1.1 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 9 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM2.1 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-130)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.2	76.8	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.6	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	19	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	68	150	130
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.61	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.5	11	10
koper	mg/kgds	S	16	26	16
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.05
lood	mg/kgds	S	55	61	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	2.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	41	31
zink	mg/kgds	S	96	140	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.57	0.11	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.07	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.07	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	2.387 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.291 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 BoToVa)	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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11958995 - 1

Orderdatum 02-12-2013
Startdatum 02-12-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-130)

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		10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

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

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11958995 - 1

Orderdatum 02-12-2013
Startdatum 02-12-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

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 volgens BoToVa



Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
 Projectnummer 151791
 Rapportnummer 11958995 - 1

Orderdatum 02-12-2013
 Startdatum 02-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4155953	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
001	Y4155961	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
001	Y4155976	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
001	Y4155981	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
002	Y4155967	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
002	Y4155972	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
002	Y4155975	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
003	Y4155875	02-12-2013	02-12-2013	ALC201

Paraaf : 



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11958995 - 1

Orderdatum 02-12-2013
Startdatum 02-12-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4155894	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
003	Y4155960	02-12-2013	02-12-2013	ALC201
003	Y4155978	02-12-2013	02-12-2013	ALC201

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11958995 - 1

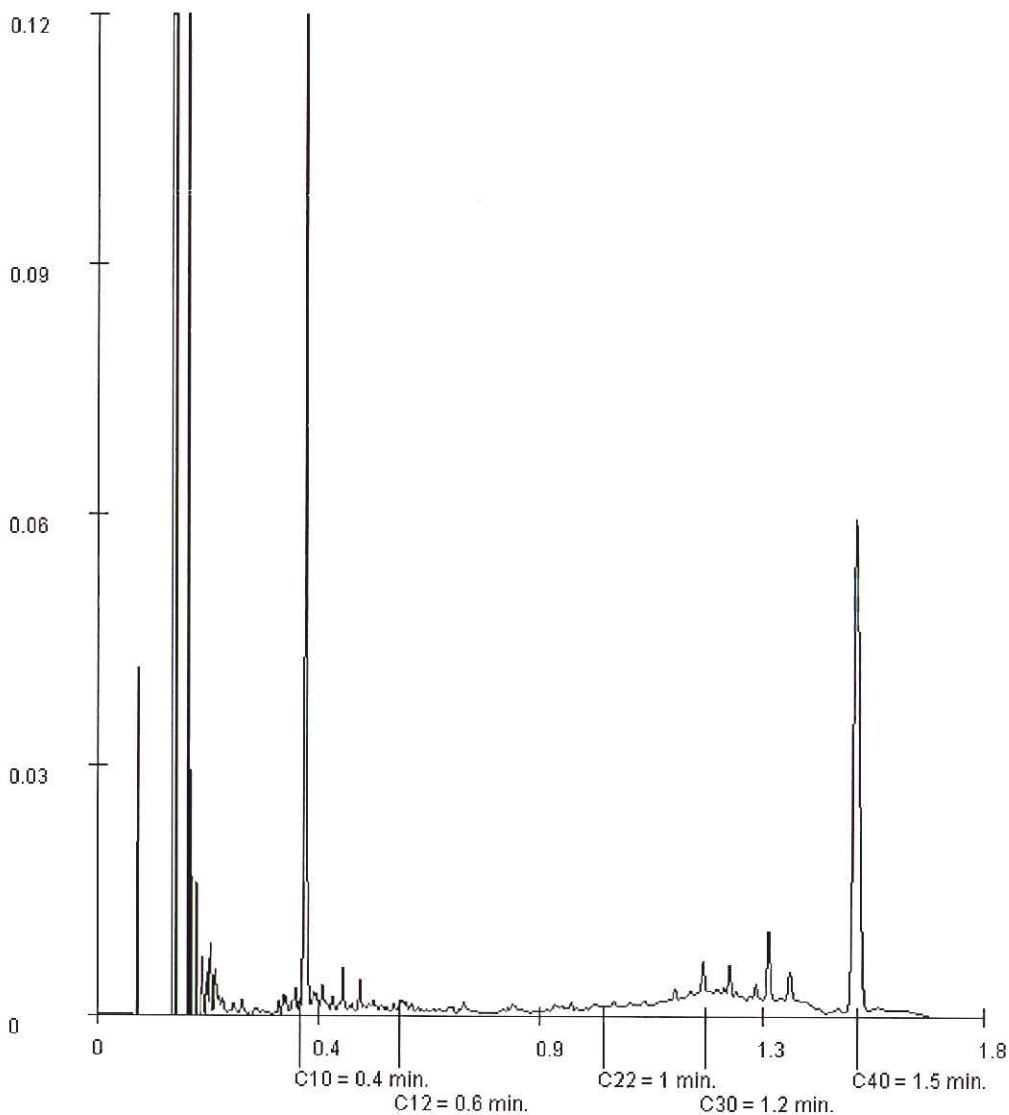
Orderdatum 02-12-2013
Startdatum 02-12-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1.110 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 9 (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 :



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bunnik, Provincialeweg 32a
Uw projectnummer : 151791
ALcontrol rapportnummer : 11959499, versienummer: 1

Rotterdam, 12-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151791. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
M. Boer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11959499 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.2 1 (50-100)

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

droge stof	gew.-%	S	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	11
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	7.9
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	72
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	140

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.61
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.48
chryseen	mg/kgds	S	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	3.527 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

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

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11959499 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.2 1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
M. Boer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11959499 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 12-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
 Projectnummer 151791
 Rapportnummer 11959499 - 1

Orderdatum 03-12-2013
 Startdatum 03-12-2013
 Rapportagedatum 12-12-2013

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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4155969	02-12-2013	02-12-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Mevr. M. Boer MSc
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bunnik, Provincialeweg 32a
Uw projectnummer : 151791
ALcontrol rapportnummer : 11961406, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151791. 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.

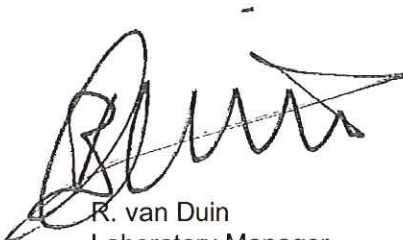
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
 Projectnummer 151791
 Rapportnummer 11961406 - 1

Orderdatum 09-12-2013
 Startdatum 09-12-2013
 Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (300-400)

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

METALEN

barium	µg/l	S	45
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	29

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 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Mevr. M. Boer MSc

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11961406 - 1

Orderdatum 09-12-2013
Startdatum 09-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (300-400)

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

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	<50

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

Paraaf :





Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
Projectnummer 151791
Rapportnummer 11961406 - 1

Orderdatum 09-12-2013
Startdatum 09-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Bunnik, Provincialeweg 32a
 Projectnummer 151791
 Rapportnummer 11961406 - 1

Orderdatum 09-12-2013
 Startdatum 09-12-2013
 Rapportagedatum 16-12-2013

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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	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	Monstername	Verpakking
001	B1277901	10-12-2013	09-12-2013	ALC204
001	G8508984	10-12-2013	09-12-2013	ALC236
001	G8508985	10-12-2013	09-12-2013	ALC236

Paraaf :

Bijlage 7

Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst



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