



Hoofdvestiging

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

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging

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

Bunnik Projecten
t.a.v. de heer S. de Wit
Postbus 24
3400 AA IJSSELSTEIN

De Meern : 04-04-2012
Project : nieuwbouw twee villa's op een perceel ten zuiden van Hogebiezendijk 80 te IJsselstein
Ons kenmerk : 151162
Uw kenmerk : IO11008
Betreft : aanvullend bodemonderzoek

Geachte heer De Wit,

Bijgaand doen wij u de briefrapportage toekomen van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek op het perceel ten zuiden van Hogebiezendijk 80 te IJsselstein.

Op het onderhavig perceel is in 2011 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geo- en milieutechniek, 151162, d.d. 23-03-2011) uitgevoerd ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag (nieuwbouw twee villa's). Uit dit onderzoek blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van het voorziene plangebied niet (noordzijde) tot licht (zuidzijde) verontreinigd is met zware metalen en PAK. De kleiige onderlaag is licht verontreinigd met nikkel en PAK.

Naar aanleiding van een schrijven van de gemeente IJsselstein (kenmerk 2011/29045, d.d. 30-09-2011) is d.d. 03-10-2011 telefonisch contact geweest inzake voornoemd bodemonderzoek. In het schrijven wordt vermeld dat niet de juiste onderzoeksstrategie is gebruikt. Er is uitgegaan van een strategie onverdachte locatie ondanks dat op het perceel in het verleden een boomgaard aanwezig was. De aanleiding voor de strategiekeuze is een door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. op dezelfde locatie uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (5314.01 d.d. 10-01-2002) en een nader bodemonderzoek (5314.01 d.d. 23-07-2002). Het verkennend bodemonderzoek is destijds opgezet conform een strategie onverdachte locatie waarbij in verband met de aanwezigheid van een boomgaard, het analysepakket van de toplaag is uitgebreid met de parameters OCB en PCB. In totaal zijn over het gehele onderzoeksgebied dertien boringen uitgevoerd waarvan drie grondmengmonsters van de toplaag zijn onderzocht op het (oude) NEN-pakket en aanvullend op OCB en PCB. De bodem ter plaatse is over het algemeen licht verontreinigd met som DDD/DDE/DDT. Aangezien de gehele locatie in 2002 is onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB en PCB) en mede gezien het verbod op deze bestrijdingsmiddelen, is bij het verkennend bodemonderzoek in 2011 niet opnieuw de parameter bestrijdingsmiddelen in de onderzoeksstrategie betrokken. Op verzoek van de gemeente dient toch een nieuw actueel bodemonderzoek naar de parameter bestrijdingsmiddelen te worden uitgevoerd.



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

De onderzoeksopzet is goedgekeurd door de gemeente IJsselstein (kenmerk 2012/07995, d.d. 16-03-2012). Er zullen conform NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE) twaalf boringen tot 0,3 m-mv (verdachte bodemlaag) worden uitgevoerd.

Er worden drie grondmengmonsters geanalyseerd op OCB. Aangezien de verdachte laag zich beperkt tot de eerste 0,3 m van de bodem wordt het niet zinvol geacht om direct een grondwatermonster te analyseren op OCB (N.B. de oude OCB zijn zeer persistent en slecht oplosbare verbindingen). Mocht uit het grondonderzoek blijken dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, dan zal in een later stadium een grondwateronderzoek worden uitgevoerd.

Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 22-03-2012 uitgevoerd door dhr. R. Sterken (gecertificeerd conform BRL2000, protocol 2001). Er zijn twaalf boringen (nrs. 1 t/m 12) tot 0,3 m-mv verricht. De locatie van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening (bijlage 1.2).

De bodemopbouw wijkt niet af van de bodemopbouw zoals vastgesteld in voorgaand bodemonderzoek. De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 3 opgenomen.

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 enkele resten baksteen zijn hierbij geen bijzonderheden vastgesteld.

Analytisch-chemisch onderzoek

In het laboratorium zijn uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,3 m-mv) drie grondmengmonsters samengesteld (code MMocb1.1, deelmonsters 1.1+2.1+3.1+4.1; MMocb2.1, deelmonsters 5.1+6.1+11.1+12.1 en MMocb3.1, deelmonsters 7.1+8.1+9.1+10.1). De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB). Daarnaast zijn van de mengmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

In onderstaande tabel staan de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; het analysecertificaat is als bijlage 4 opgenomen.

Tabel 1: Analyseresultaten grondmengmonster MMoch1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	12,8				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	11	1285	2560	-
som DDT (µg/kgds)	290	256	1216	2176	*
som DDD (µg/kgds)	40	26	21773	43520	*
som DDE (µg/kgds)	750	128	1536	2944	*
som aldrin/dieldrin/endrin (µg/kgds)	2,1	19	2570	5120	-
isodrin (µg/kgds)	<1				-
telodrin (µg/kgds)	<1				-
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,3	10881	21760	-
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,6	1025	2048	-
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,8	770	1536	-
delta-HCH (µg/kgds)	<1				-
heptachloor (µg/kgds)	<1	0,90	2560	5120	-
som heptachloorepoxide (µg/kgds)	1,4	2,6	2561	5120	-
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,2	2561	5120	-
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	3,8			-
som chloordaan (µg/kgds)	1,4	2,6	2561	5120	-

Tabel 2: Analyseresultaten grondmengmonster MMoch2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,5				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	8,9	1054	2100	-
som DDT (µg/kgds)	200	210	998	1785	-
som DDD (µg/kgds)	45	21	17860	35700	*
som DDE (µg/kgds)	540	105	1260	2415	*
som aldrin/dieldrin/endrin (µg/kgds)	2,1	16	2108	4200	-
isodrin (µg/kgds)	<1				-
telodrin (µg/kgds)	<1				-
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,0	8926	17850	-
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,1	841	1680	-
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,2	632	1260	-
delta-HCH (µg/kgds)	<1				-
heptachloor (µg/kgds)	<1	0,74	2100	4200	-
som heptachloorepoxide (µg/kgds)	1,4	2,1	2101	4200	-
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	0,94	2100	4200	-
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	3,2			-
som chloordaan (µg/kgds)	1,4	2,1	2101	4200	-

Legenda:

- = geen overschrijding

* = overschrijding achtergrondwaarde

Tabel 3: Analyseresultaten grondmengmonster MMocb3.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	12,1				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	10	1215	2420	-
som DDT (µg/kgds)	110	242	1150	2057	-
som DDD (µg/kgds)	15	24	20582	41140	-
som DDE (µg/kgds)	510	121	1452	2783	*
aldrin (µg/kgds)	<1			387	-
dieldrin (µg/kgds)	<1				-
endrin (µg/kgds)	<1				-
som aldrin/dieldrin/endrin (µg/kgds)	2,1	18	2429	4840	-
isodrin (µg/kgds)	<1				-
telodrin (µg/kgds)	<1				-
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,2	10286	20570	-
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,4	969	1936	-
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,6	728	1452	-
delta-HCH (µg/kgds)	<1				-
heptachloor (µg/kgds)	<1	0,85	2420	4840	-
som heptachloorepoxide (µg/kgds)	1,4	2,4	2421	4840	-
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,1	2421	4840	-
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	3,6			-
som chloordaan (µg/kgds)	1,4	2,4	2421	4840	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrondwaarde

Conclusie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag (tot 0,3 m-mv) van de bodem maximaal licht verontreinigd is met DDD, DDE en/of DDT. De analyseresultaten wijken niet af van de analyseresultaten zoals vastgesteld in het bodemonderzoek in 2002.

Op basis van onderhavige analyseresultaten en de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke projectleider, dhr. drs. T. Snieders.

In vertrouwen u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

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

drs. M.R. Hanraads
(directeur)

Bijlagen

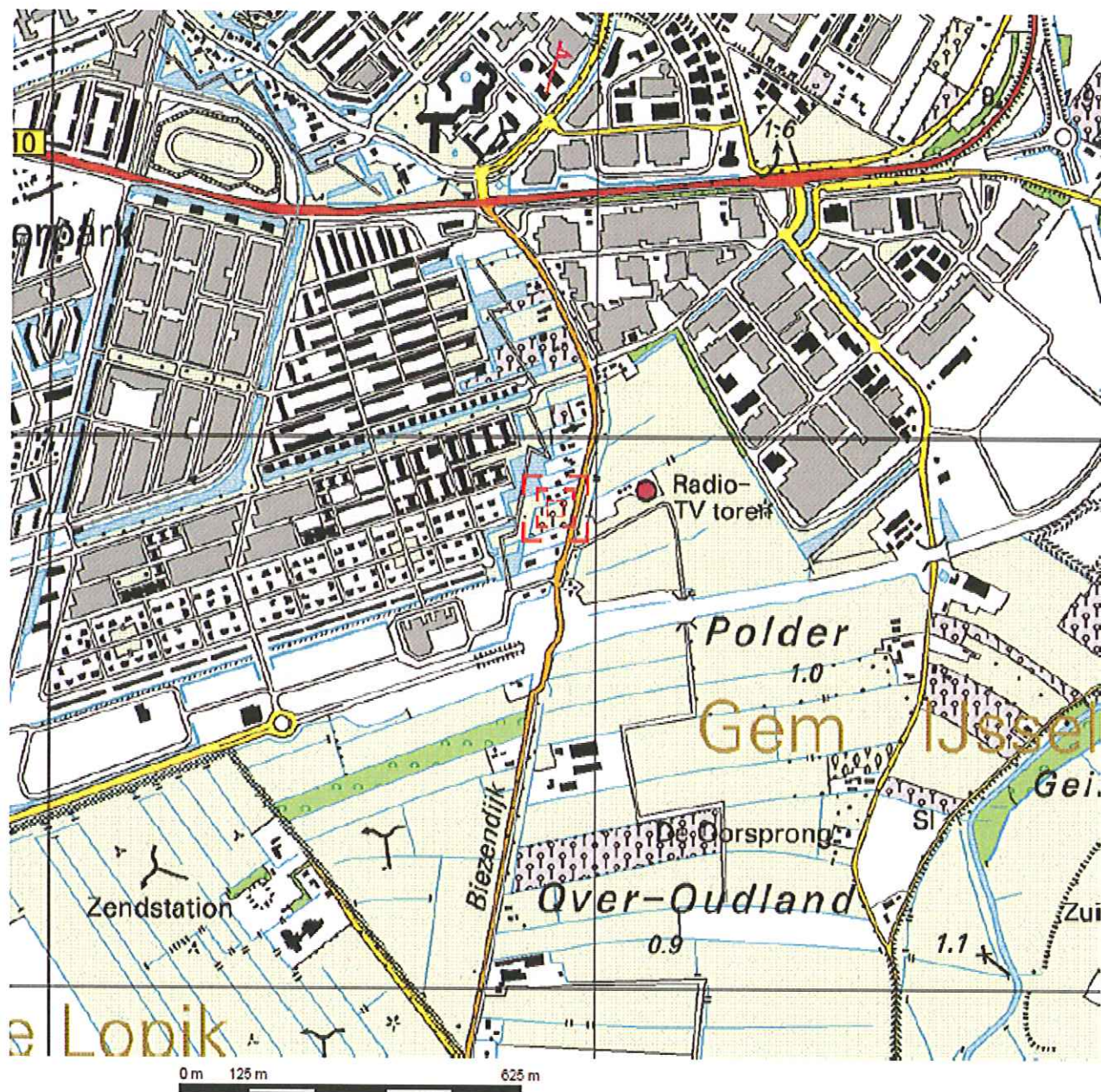
- 1.1 Regionale Situatie (1:20.000)
- 1.2 Situatietekening (1:1000)
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 4 Analysecertificaat grond
- 5 Verklaring der tekens en woordenlijst

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

REGIONALE SITUATIE



Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Tel. : 030 - 686 1746

Fax : 030 - 686 4854

E-mail : teken@vandijktech.nl

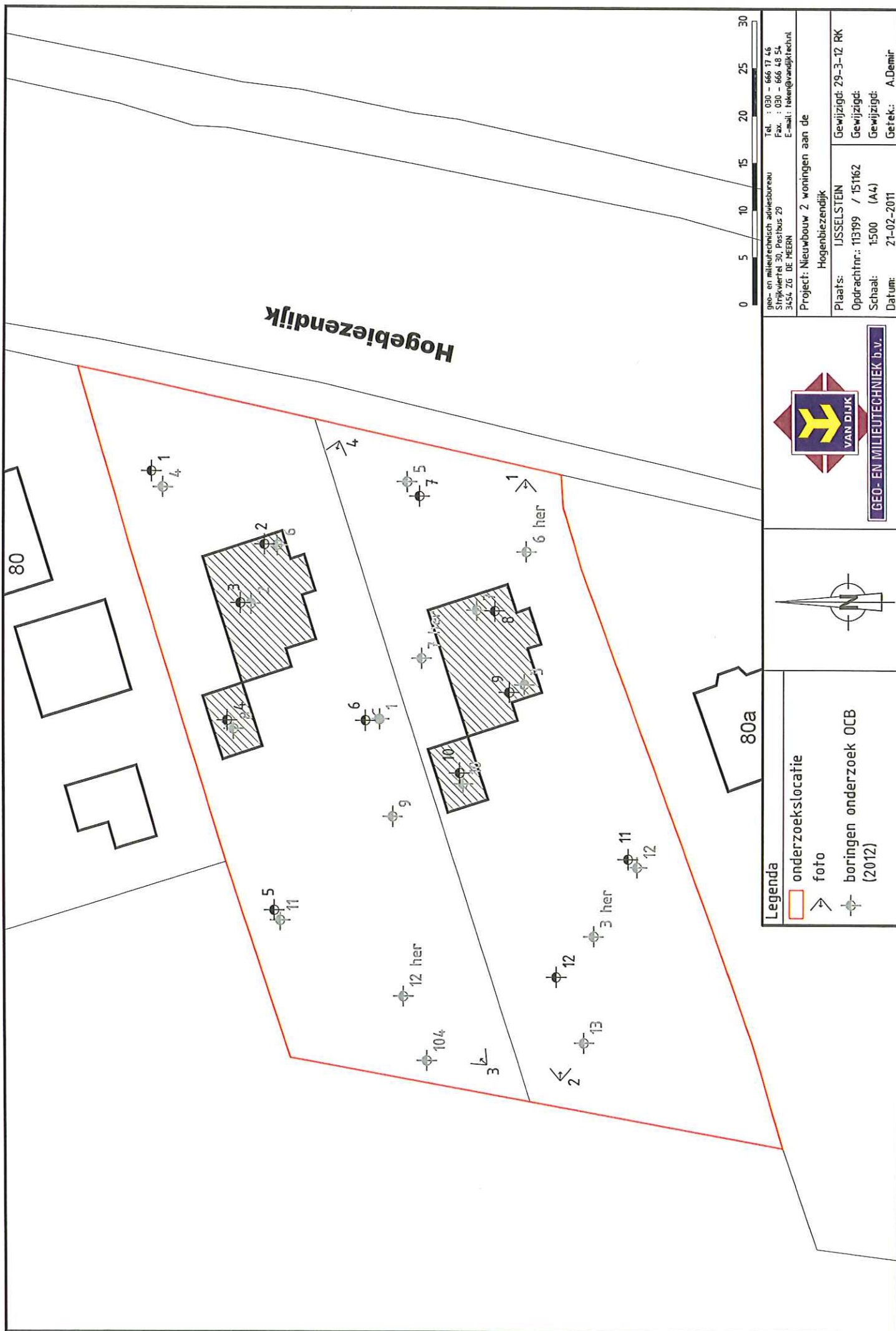
Project: perceel ten zuiden van Hogenbiezendijk 80

Plaats: IJsselstein

Opdrachtnr.: 151162

Schaal: 1: 12500

Datum: maart 2012



Hogebiezendijk

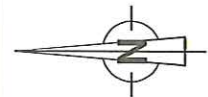
geo- en milieutechnisch adviesbureau
 Strijkvliet 30, Postbus 29
 3454 ZG DE MEERN
 Tel. : 030 - 666 17 46
 Fax. : 030 - 666 48 54
 E-mail: token@vandijkt.nl

Project: Nieuwbouw 2 woningen aan de Hogebiezendijk

Plaats:	IJSSELSTEIN	Gewijzigd:	29-3-12 RK
Opdrachtnr.:	113199 / 151162	Gewijzigd:	
Schaal:	1:500 (A4)	Gewijzigd:	
Datum:	21-02-2011	Getek.:	A.Demir



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



Legenda	
	onderzoeklocatie
	foto
	boringen onderzoek OCB (2012)

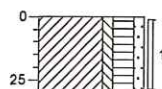
80a

80

Bijlage 2

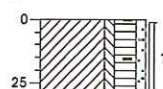
Boorbeschrijvingen

Boring: 1.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 2.



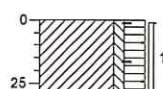
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 3.



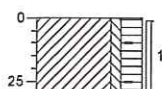
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 4.



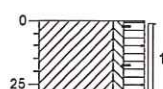
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 5.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 6.



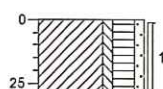
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 7.



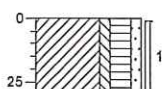
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 8.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 9.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, resten wortels, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 10.



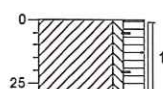
Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 11.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 12.



Gras, Klei, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Bijlage 3

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Hogebiezendijk te IJsselstein

Projectnummer:

151162 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Mevr. A. Oerlemans

Tel: 06-22453493

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 4

Analysecertificaat grond



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. drs. T. Snieders

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : IJsselstein Hogenbiezendijk
Uw projectnummer : 151162
ALcontrol rapportnummer : 11767138, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151162. 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 6 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 IJsselstein Hogenbiezendijk
 Projectnummer 151162
 Rapportnummer 11767138 - 1

Orderdatum 22-03-2012
 Startdatum 22-03-2012
 Rapportagedatum 29-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	67.1	69.7	66.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.8	10.5	12.1
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	44	28	22
p,p-DDT	µg/kgds	S	250	170	87
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	290 ¹⁾	200 ¹⁾	110 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.1	5.9	2.8
p,p-DDD	µg/kgds	S	36	39	13
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	40 ¹⁾	45 ¹⁾	15 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	<3.2 ²⁾	1.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	750	540	510
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	750 ¹⁾	540 ¹⁾	510 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1100 ¹⁾	790 ¹⁾	640 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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)	MMocb1.1 1. (0-30) 2. (0-30) 3. (0-30) 4. (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMocb2.1 6. (0-30) 5. (0-30) 12. (0-30) 11. (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMocb3.1 10. (0-30) 9. (0-30) 8. (0-30) 7. (0-30)

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
Dhr. drs. T. Snieders

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam IJsselstein Hogenbiezendijk
Projectnummer 151162
Rapportnummer 11767138 - 1

Orderdatum 22-03-2012
Startdatum 22-03-2012
Rapportagedatum 29-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1100	800	650

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)	MMocb1.1 1. (0-30) 2. (0-30) 3. (0-30) 4. (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMocb2.1 6. (0-30) 5. (0-30) 12. (0-30) 11. (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMocb3.1 10. (0-30) 9. (0-30) 8. (0-30) 7. (0-30)



Projectnaam IJsselstein Hogenbiezendijk
Projectnummer 151162
Rapportnummer 11767138 - 1

Orderdatum 22-03-2012
Startdatum 22-03-2012
Rapportagedatum 29-03-2012

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 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |



Projectnaam IJsselstein Hogenbiezendijk
Projectnummer 151162
Rapportnummer 11767138 - 1

Orderdatum 22-03-2012
Startdatum 22-03-2012
Rapportagedatum 29-03-2012

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)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3527805	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
001	Y3527927	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
001	Y3527943	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
001	Y3527946	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
002	Y3527806	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
002	Y3527809	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
002	Y3527812	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
002	Y3527947	22-03-2012	21-03-2012	ALC201



Projectnaam IJsselstein Hogenbiezendijk
Projectnummer 151162
Rapportnummer 11767138 - 1

Orderdatum 22-03-2012
Startdatum 22-03-2012
Rapportagedatum 29-03-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	Y3527808	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
003	Y3527810	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
003	Y3527811	22-03-2012	21-03-2012	ALC201
003	Y3527813	22-03-2012	21-03-2012	ALC201

Bijlage 5

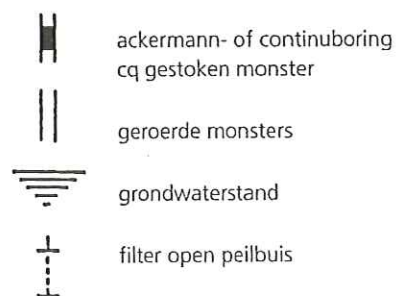
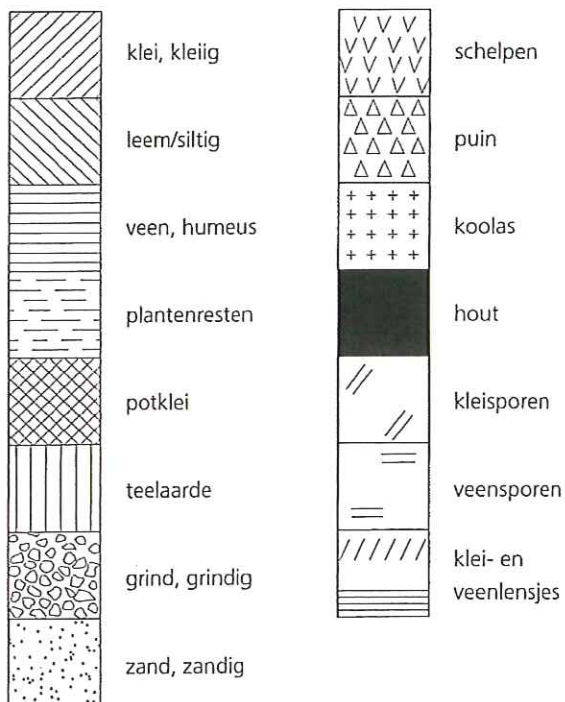
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis
casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

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

olie

- ⊕ zwakke olie-water reactie
- ⊗ matige olie-water reactie
- ⊙ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

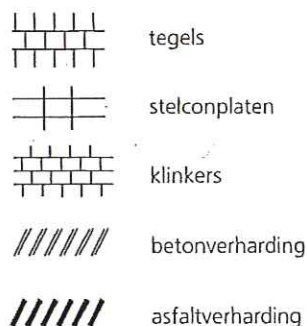
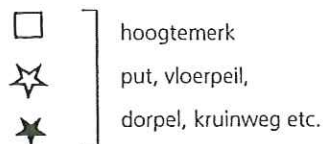
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. 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