



Hoofdvestiging

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

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boogerd 4, 1687 VX Wognum

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

Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep

T: 0252 - 680 107 | F: 0252 - 680 230

Datum: 09-11-2010

Opdrachtnummer: 151073

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw, perceel ten noordoosten van
Woestduinlaan 85 te Doorn

Opdrachtgever: gemeente Utrechtse Heuvelrug
Postbus 200
3940 AE DOORN

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 01-11-2010 (dhr . R. Bouma en M. v/d Zwaag)
Grondwateronderzoek: - (grondwaterspiegel > 5 m-mv)

Projectleider: dhr. drs. T. Snieders



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

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602
Postbank: 1025172

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:25.000 / niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:500)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyse-certificaat grond
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Woestduinlaan 85 te Doorn
Kadastrale aanduiding:	gemeente Doorn, sectie A, nr. 7501 (ged.)
Oppervlakte perceel:	1.400 m ²
Aanleiding:	bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw
Oppervlakte onderzoekslocatie:	1.400 m ²
Huidige situatie:	grasveld
Historische gegevens:	bodemonderzoek 2004: toplaag licht verontreinigd met dieldrin en PAK, onderlaag niet verontreinigd (grondwater > 5m-mv en derhalve niet onderzocht)
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht, exclusief grondwateronderzoek
Aantal boringen:	6x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv
Bodemopbouw:	tot onderzochte diepte voornamelijk zand
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: geen onderlaag: licht met PCB*
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingsplanwijziging en voorziene nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 8, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Utrechtse Heuvelrug (d.d. 22-10-2010) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel ten noordoosten van Woestduinlaan 85 te Doorn.

Op het onderhavige perceel is een bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw (woningen) voorzien. Ten behoeve van de bouwvergunningaanvraag 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:

- Milieudienst Zuidoost-Utrecht (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever (ingevulde checklist milieu is opgenomen als bijlage 2);
- 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 Doorn, sectie F, nr. 7501, ged.), met een oppervlakte van circa 1.400 m², is gelegen ten noordoosten van de kern van Doorn, in een bosrijk gebied. Het perceel betreft een grasveld. 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.

2.3 Historische situatie

In 2004 is op een aangrenzend perceel en een deel van het huidige plangebied in het kader van voorziene nieuwbouw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.; rapport 5087.04, d.d. 11-05-2004). Hieruit is gebleken dat de toplaag van de bodem licht verontreinigd is met dieldrin (noordzijde) en licht met PAK (zuidzijde). De diepere bodemlaag is niet verontreinigd met de onderzochte bestanddelen (oude NEN-pakket). Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

Verder zijn er over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

De bestemming van het perceel zal in de toekomst worden gewijzigd van verzorgingscentrum naar woonbestemming. Daarna is nieuwbouw van woningen voorzien. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.400 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). Gegevens betreffende de toekomstige herontwikkeling van het terrein zijn niet voorhanden.

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. Daarnaast zijn de gegevens van het voorgaand verkennend bodemonderzoek gebruikt.

Vanaf maaiveld bevindt zich tot minimaal de geboorde diepte van 5 m-mv een matig- tot zeer fijn zandpakket. Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel C-C') blijkt globaal dat dit zandpakket zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt en in de diepte grindiger en grover van samenstelling wordt. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'. Aangezien het grondwater zich dieper dan 5 m-mv wordt een grondwateronderzoek achterwege 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 01-11-2010 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en M. v/d Zwaag.

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 zes boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 6). Boring 1 en 2 zijn is tot een diepte van 2,0 m-mv verricht; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

De boringen zijn boven 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 ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv voornamelijk uit zand.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

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).

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) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	Grondslag
MM.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1	zand
MM.2	0,5-2,0	1.2 + 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4	zand

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- 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 vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrondwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 en 3.2) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-certificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	8,8				
lutum	4,2				
barium ⁺	<20			303	
cadmium	<0,35	0,47	5,3	10	-
kobalt	<3	5,3	36	67	-
koper	<10	25	73	120	-
kwik	<0,10	0,11	14	27	-
lood	24	37	215	393	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	14	27	41	-
zink	28	76	233	390	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,96	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	5,9	18	449	880	-
totaal olie C10 - C40	<20	167	2284	4400	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof	<0,5				
lutum	3,3				
barium ⁺	<20			276	
cadmium	<0,35	0,36	4,0	7,7	-
kobalt	<3	4,9	33	62	-
koper	<10	20	58	96	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	<13	33	189	345	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	13	26	38	-
zink	<20	63	193	323	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,29	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Legenda:

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

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

Voor de somparameter PCB in grondmengmonster MM.2 kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrondwaarde 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-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top- en onderlaag van de bodem ter plaatse van het plangebied niet verontreinigd zijn de onderzochte parameters. Daarnaast is de onderlaag van de 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.

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

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



drs. T. Snieders
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Legenda

[] onderzoekslocatie

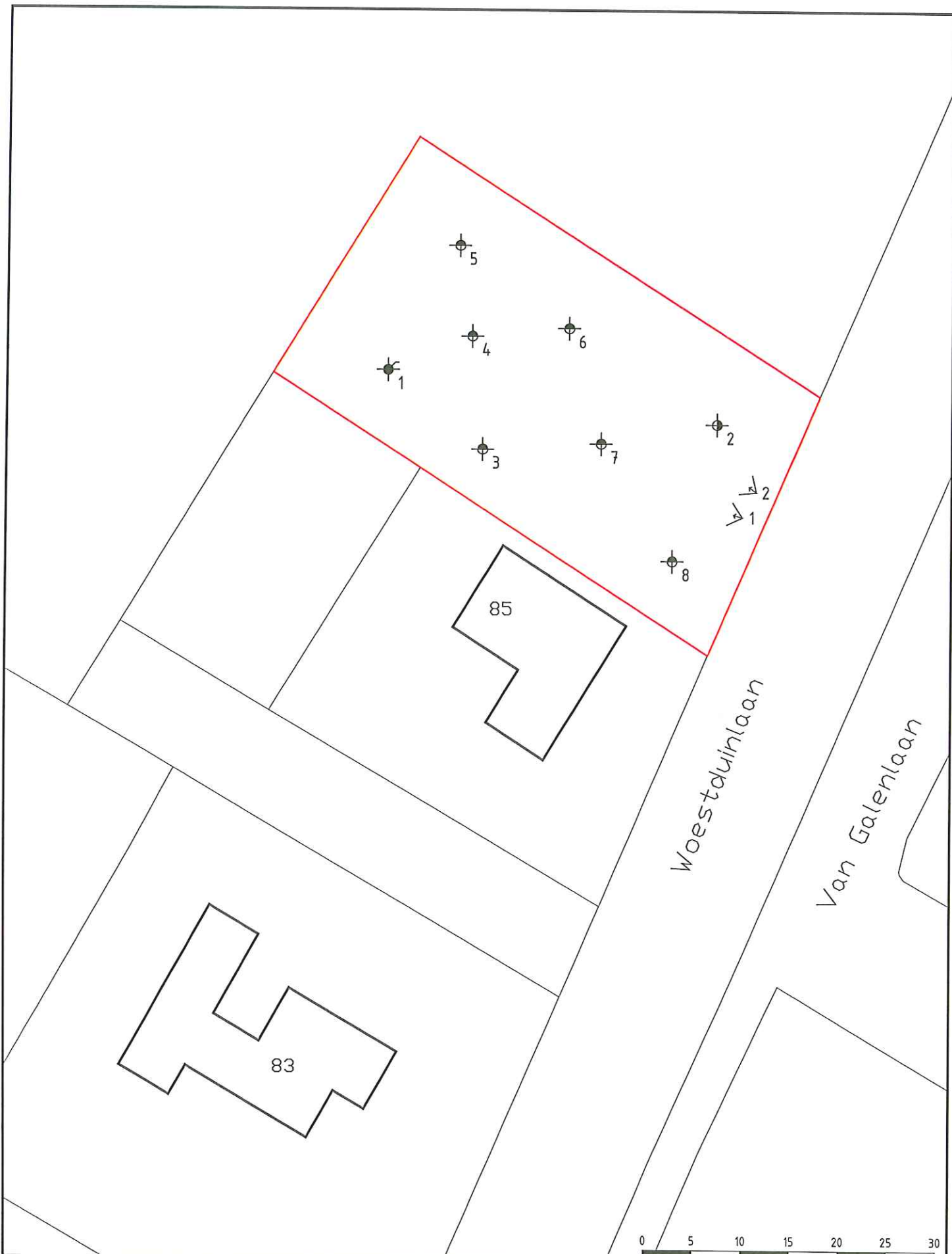


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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: perceel ten noordoosten van
Woonduinlaan 85

Plaats: Doorn
Opdrachtnr.: 151073
Schaal: 1: 125000
Datum: Oktober 2010



Legenda

 onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Tel. : 030 - 656 17 46
Fax. : 030 - 656 48 54
E-mail: teken@vandijktechn.nl

Project: Woestduinlaan naast nr.85

Plaats: DOORN

Opdrachtnr.: 151073

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 02-11-2010

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Getek.: RK

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

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

Project: perceel ten noordoosten van
Woestduinlaan 85

Plaats: Doorn
Opdrachtnr.: 151073
Datum: November 2010
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

VERZOEK BODEMINFORMATIE

Vul hieronder uw gegevens in.

naam aanvrager Dhr. R.I. Satinover

naam bedrijf Van Dijk geo- en milieutechniek

e-mail r.satinover@vandijktech.nl

fax 030 – 666 48 54

telefoon 030 – 666 17 46

datum 25-10-2010

Vul het adres en de gemeente in waarvoor u bodeminformatie zoekt (max. 1 adres per verzoek).

adres Woestduinlaan 85 te Doorn

gemeente Utrechtse Heuvelrug

Raadpleeg eerst het Geoloket (www.milieudienstzou.nl > Geoloket) en dan voor evt. Wbb-locaties het Bodemloket van de provincie (http://www.provincie-utrecht.nl/prvutr/internet/j20_2.nsf/all/Interactieve_kaarten?opendocument > Bodemloket) en noteer hieronder de resultaten.

de door u gevonden resultaten

Nr	Subthema	Kaartlaag	Object (J/N)	Advies: Vervolg ? (J/N; *)
1	Verdachte locaties	Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten)	N	
2		Bomkraters	N	
3		(Sloot-)dempingen	N	
4	Bodemonderzoek en -saneringen	Ondergrondse tanks	N	
5		Bodemonderzoeken	J	Bodemonderzoek locatie nr. NZ031500028
6		Wbb locaties	N	Als bij het object J is genoteerd: "Neem contact op met Provincie Utrecht"
7	Vergunnings- en handhavingsgegevens	Huidige bedrijven	PM	PM

* J als bij het object is genoteerd: "Neem contact op met Milieudienst" (alleen met dit formulier).
N als bij het object is genoteerd: "Geen verdere actie nodig".

Mail dit formulier ingevuld naar: geoloket@milieudienstzou.nl (of fax naar nummer 030 – 69 99 599).

De Milieudienst vult dan aan met eventueel bekende bijzonderheden (zie blz. 2).

aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend

in te vullen door Milieudienst

Nr	Thema	Bijzonderheid
1	Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten)	Bij de Milieudienst zijn geen voormalige bedrijven op de locatie bekend.
2	Bomkraters	Bij de Milieudienst is geen informatie beschikbaar over bomkraters.
3	(Sloot-)dempingen	Voor zover bekend bij de Milieudienst zijn er op de locatie geen (sloot)dempingen aanwezig.
4	Ondergrondse tanks	Op de locatie is bij de Milieudienst geen ondergrondse olietank bekend.
5	Bodemonderzoeken	Op de locatie is bij de Milieudienst een bodemonderzoek bekend. Verkennd Bodemonderzoek, Van Dijk geo-en milieutechniek b.v., 5087.04, 11-05-2004 Asbest: onbekend Hypothese: onverdacht, onjuist Zintuiglijke waarnemingen: Geen bijzonderheden Bovengrond: PAK, Dieldrin > S Ondergrond: < S Grondwater: grondwater dieper dan 5 m-mv. niet onderzocht. Conclusie: Geen belemmering voor nieuwbouw
6	Wbb locaties	De locatie valt niet binnen een wbb-locatie.
7	Huidige bedrijven	Bij de Milieudienst zijn geen huidige bedrijven op de locatie bekend.

behandeld door

E.S.Wacker

telefoon

030 – 69 99 500

aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend



CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur	
Naam	Gemeente Utrechtse Heuvelrug	idem.	
Adres	kerkplein 2		
Pc + plaats	3941 HV Doorn		
Telefoon	0343 - 565 002		
Fax	0343		
E-mail	gehe.veenstra@heuvelrug.nl	t.a.v. G.Veenstra	
Adres onderzoekslocatie	Woestduinlaan naast 05 te Doorn		
Plaats	Doorn		
Oppervlakte perceel	ca. 1500	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: Doorn	sectie: A	nr(s): 7501
Reden onderzoek	onderzoek i.v.m. bestemmingsplan		
Voormalige bestemmingen	verzorgingscentrum		
Huidige bestemming	NIEUW woonbestemming		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein brankliggend?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Is bebouwing aanwezig?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is het mogelijk in pandig (kruipput)-boringen uit te voeren?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend	n.v.t.	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er sprake van gedempte sloten?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Is er sprake van ophooglagen?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend	wsk niet	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	☐ ja ☐ nee ☒ onbekend	wsk niet	
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend	via Van Dijk.	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☐ ja ☒ nee ☐ onbekend	Naam: Tel:	

Naam : G.Veenstra

Datum : 19.10.2010

Handtekening:

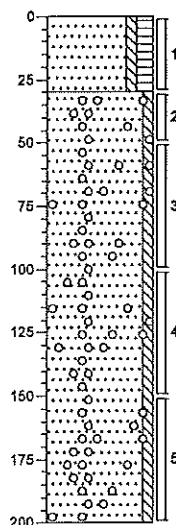
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

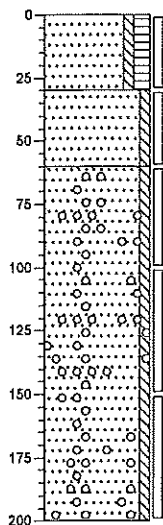
Boring: 1



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, bruineel, Edelmanboor

Boring: 2

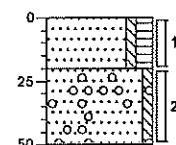


Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, bruineel, Edelmanboor

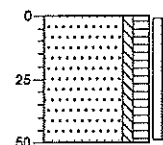
Boring: 3



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

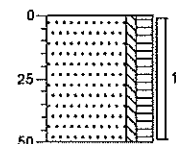
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 4



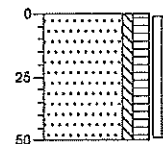
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



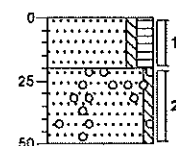
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijs, Edelmanboor

Boring: 6



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

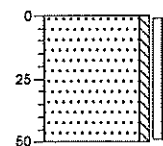
Boring: 7



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

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 8



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

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

woestduinlaan 85 te Doorn

Projectnummer:

151073 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

gemeente Utrechtse Heuvelrug

Postbus 200

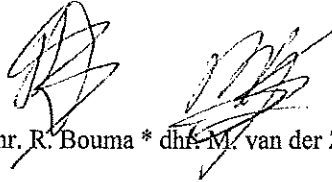
3940 AE DOORN

Tel: 0343565600

Contactpersoon: mevr. G. Veenstra

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

Analysecertificaat grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. drs. T. Snieders

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Doorn, Woestduinlaan 85
Uw projectnummer : 151073
ALcontrol rapportnummer : 11613684, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151073. 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).

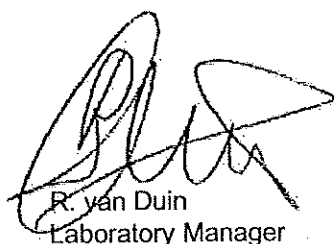
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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 Doorn, Woestduinlaan 85
 Projectnummer 151073
 Rapportnummer 11613684 - 1

Orderdatum 01-11-2010
 Startdatum 01-11-2010
 Rapportagedatum 08-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.5	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	3.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ¹⁾	0.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-20) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (30-50) 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (30-60) 2 (60-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Doorn, Woestduinlaan 85
Projectnummer 151073
Rapportnummer 11613684 - 1

Orderdatum 01-11-2010
Startdatum 01-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-20) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (30-50) 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (30-60) 2 (60-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Paraaf : 



Projectnaam Doorn, Woestduinlaan 85
Projectnummer 151073
Rapportnummer 11613684 - 1

Orderdatum 01-11-2010
Startdatum 01-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Doorn, Woestduinlaan 85
 Projectnummer 151073
 Rapportnummer 11613684 - 1

Orderdatum 01-11-2010
 Startdatum 01-11-2010
 Rapportagedatum 08-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2859576	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859872	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859873	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859874	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859877	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859879	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859884	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
001	Y2859886	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859878	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859880	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859881	01-11-2010	01-11-2010	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Doorn, Woestduinlaan 85
Projectnummer 151073
Rapportnummer 11613684 - 1

Orderdatum 01-11-2010
Startdatum 01-11-2010
Rapportagedatum 08-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2859882	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859883	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859885	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859889	01-11-2010	01-11-2010	ALC201
002	Y2859890	01-11-2010	01-11-2010	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6

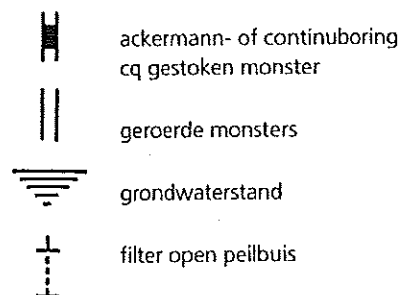
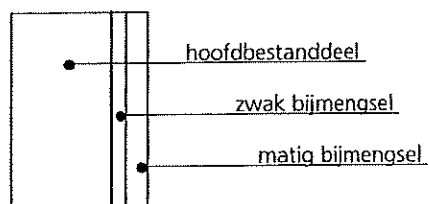
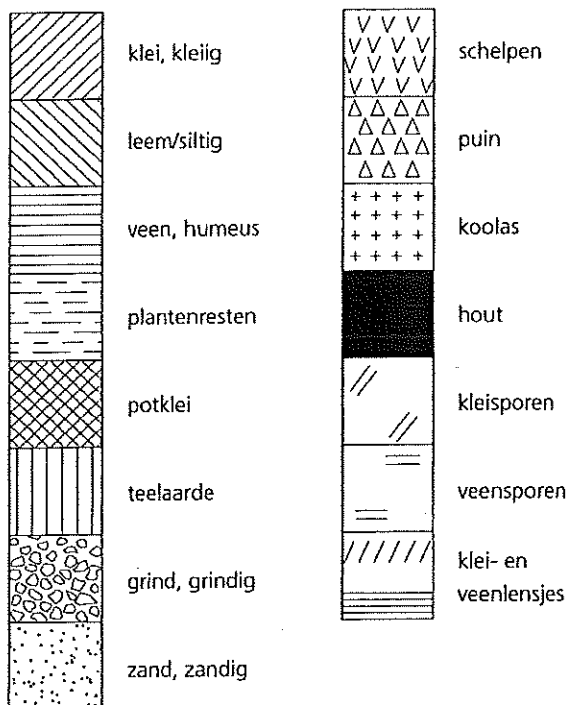
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

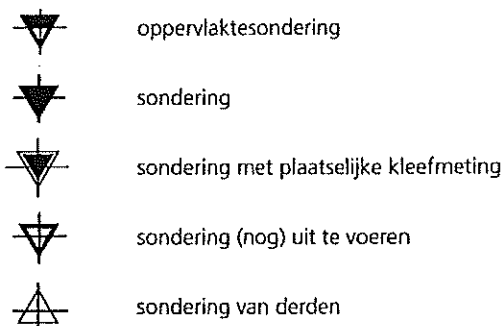
- ⊕ zwakke geur
- ⊗ matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

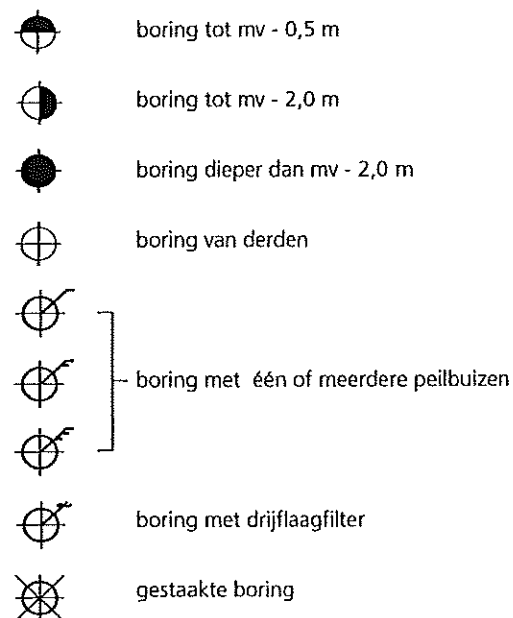
- ⊕ zwakke olie-water reactie
- ⊗ matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

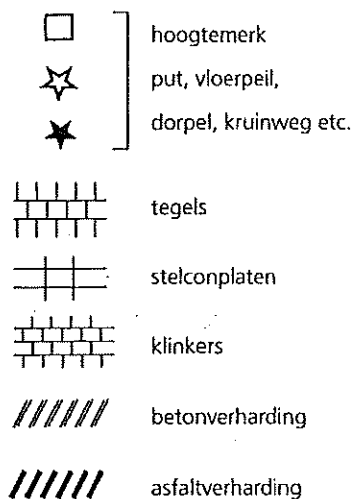
sonderingen



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