

**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

Datum: 11-12-2012

Opdrachtnummer: 151562

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woning en paardenstal,
Benedeneind Zuidzijde 283a te Benschop

Opdrachtgever: Recreatie Landschap Rosenboom
Benedeneind 283a
3405 CK BENSCHOP

Architect: Rombou BV
Zwartewaterallee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 08-11-2012 (dhr. P. Hartman)
Grondwaterbemonstering: 15-11-2012 (dhr. R. Sterken)

Projectleider: mevr. M. Boer MSc.



Protocollen
2001 - 2002

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

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Deutsche Bank Nederland NV: 61.32.88.602
ING NV: 1025172

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	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.....	5
3.1	Algemeen.....	5
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.....	8
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	10
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.	SLOTOPMERKINGEN.....	10

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (ca. 1:15.000)
- 1.2 Situatietekening (1:500) A3
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Benedeneind Zuidzijde 283a te Bens Chop
Aanleiding:	nieuwbouw woning en paardenstal
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 1.600 m ²
Huidige situatie:	de onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een recreatiewoning en een oude veestal
Historische gegevens:	op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie is vermoedelijk sprake van een slootdemping
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv (waarvan 3x gestaakt) 2x 2,0 m-mv 1x 2,1 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	over het algemeen klei tot 1,0 m-mv met daaronder tot minimaal de geboorde diepte veen; langs de westzijde van de veestal (boring 3, 9 en 10) is sprake van een zandige ophooglaag
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	zandige ophooglaag: licht met lood, zink PAK en PCB, kleipakket (zowel top- als onderlaag): licht met molybdeen
Verontreiniging grondwater:	licht met barium, nikkel, xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	toegepast ophoogmateriaal en natuurlijke ophoping
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 10, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Recreatie Landschap Rosenboom (d.d. 18-10-2012), is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Benedeneind Zuidzijde 283a te Benshop. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 114175) waarvan de gegevens separaat zijn gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning en paardenstal voorzien. Ten behoeve van de 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:

- gemeente Lopik (zie bijlage 2);
- gebruiker perceel;
- www.watwaswaar.nl (oude kaarten, zie 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 is gelegen in het buitengebied van de gemeente Benshop. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een recreatiewoning en een oude veestal. Het buitenterrein ten noorden en ten westen van de recreatiewoning is deels verhard met grind. Ten westen van de oude veestal ligt beton; het overige deel betreft gras. 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 of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Uit oud kaartmateriaal (zie bijlage 2) kan worden opgemaakt dat op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie (ten oosten van de veestal) vermoedelijk sprake is van een slootdemping Voorts zijn 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

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning en paardenstal voorzien. De nieuwbouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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 4,0 m-mv een kleipakket bevindt. Dit kleipakket ligt op een zandpakket 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 globaal westelijk is.

2.6 Conclusie

Aangezien de vermoedelijke slootdemping zich niet bevindt in de nabijheid van het voorziene bouwvlak van de woning is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 08-11-2012 uitgevoerd door dhr. P. Hartman en het grondwater is op 15-11-2012 bemonsterd door dhr. R. Sterken. Beide verrichtingen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal elf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 11). Boring 1 is tot een diepte van 2,1 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot circa 0,5 m-mv, waarbij de boringen 6, 8 en 11 zijn gestaakt in verband met de ondoordringbaarheid van een puinverharding.

De boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- boring 1, 2, 6 t/m 8 en 11 ter plaatse van het bouwvlak woning;
- boring 3 t/m 5, 9 en 10 ter plaatse van de voorziene paardenstal

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 ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit klei met daaronder een veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,1 m-mv uitstrekt. Langs de westzijde van de veestal (boorlocaties 3, 9 en 10) is op het kleipakket sprake van een zandige ophooglaag.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,6 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

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

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 Monstername en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Dderhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren grondwater plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering in totaal >3,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

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

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

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	1,10-2,10	0,65	7,17	0,80	9,0	33

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De vastgestelde troebelheid is verhoogd (>10 NTU), hetgeen wijst op een relatief troebel monster waardoor hoge gehalten kunnen worden vastgesteld.

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 3, 9 en 10 (zand, code MM1.1) en de boringen 1, 2, 4, 5 en 7 (klei, code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv van de boringen 1, 2 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	3.1 + 9.1 + 10.1	zand klei klei
MM2.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 7.1	
MM.2	0,5-1,0	1.2 + 2.2 + 3.2	

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.4) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-certificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,4				
lutum (%)	3,9				
barium ⁺	48			294	
cadmium	<0,35	0,37	4,1	7,9	-
kobalt	3,3	5,2	35	65	-
koper	<10	21	60	99	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	35	33	192	351	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	9,4	14	27	40	-
zink	82	65	201	336	*
PAK-totaal (10 van VROM)	11	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	41	4,8	122	240	*
minerale olie	<20	46	623	1200	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,9				
lutum (%)	60				
barium ⁺	280			1959	
cadmium	0,5	0,80	9,1	17	-
kobalt	14	31	214	397	-
koper	42	64	184	304	-
kwik	<0,10	0,21	25	50	-
lood	69	71	412	754	-
molybdeen	1,9	1,5	96	190	*
nikkel	46	70	135	200	-
zink	180	246	757	1267	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,79	1,6	23	44	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	22	556	1090	-
minerale olie	<20	207	2829	5450	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	Overschrijding
organische stof (%)	8,5				
lutum (%)	70				
barium ⁺	470			2255	
cadmium	<0,35	0,82	9,3	18	-
kobalt	19	36	246	456	-
koper	39	69	198	328	-
kwik	<0,10	0,22	27	54	-
lood	40	76	438	801	-
molybdeen	2,7	1,5	96	190	*
nikkel	64	80	154	229	-
zink	120	273	838	1403	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	17	434	850	-
minerale olie	<20	162	2206	4250	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	Overschrijding
barium	85	50	338	625	*
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	14	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	27	15	45	75	*
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<100	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding

* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen indien 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 somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analysesresultaten blijkt dat de kleiige top- en onderlaag licht verontreinigd is met molybdeen. De zandige ophooglaag ten westen van de voorziene paardenstal is licht verontreinigd met lood, zink, PAK en PCB. De verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van een natuurlijke ophoping danwel staan in relatie met het toegepaste ophoogmateriaal.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en nikkel. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater 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 ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De puinlaag ten noorden en ten westen van de woning betreft geen bodem en is als zodanig niet onderzocht. Indien het puin ten behoeve van de nieuwbouw wordt verwijderd kan deze mogelijk als halfverharding elders op het onderhavige perceel worden toegepast.

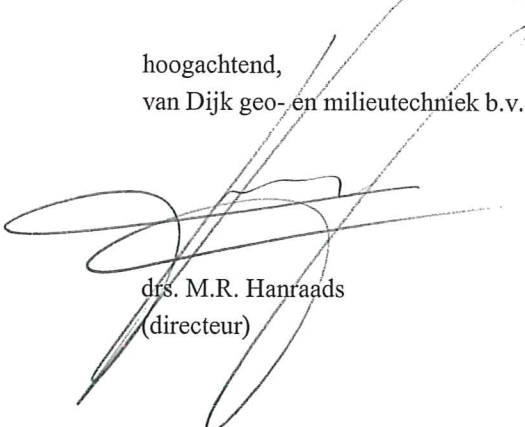
6. SLOTOPMERKINGEN

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)



M. Boer MSc.
(projectleider)

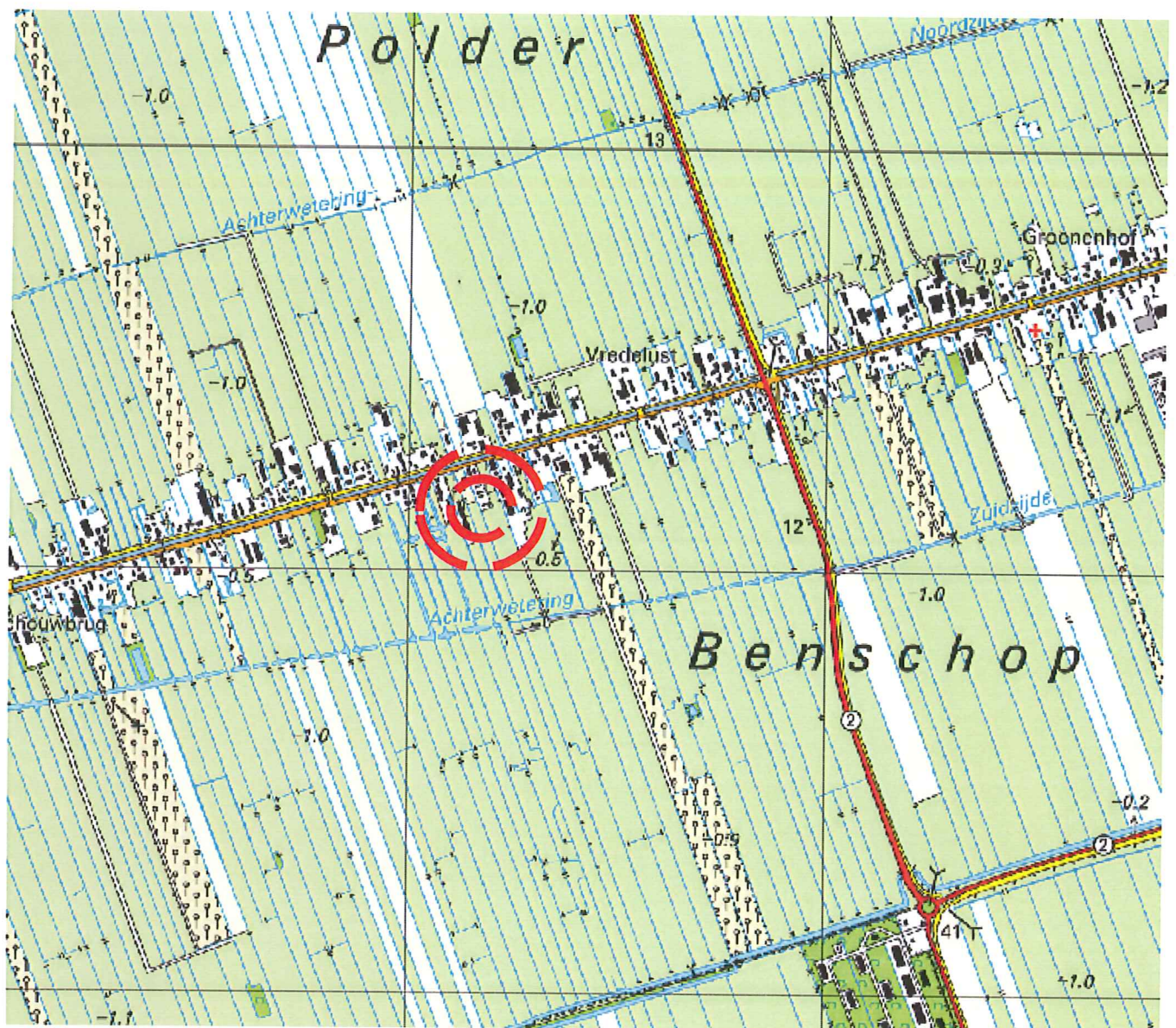
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoeklocatie



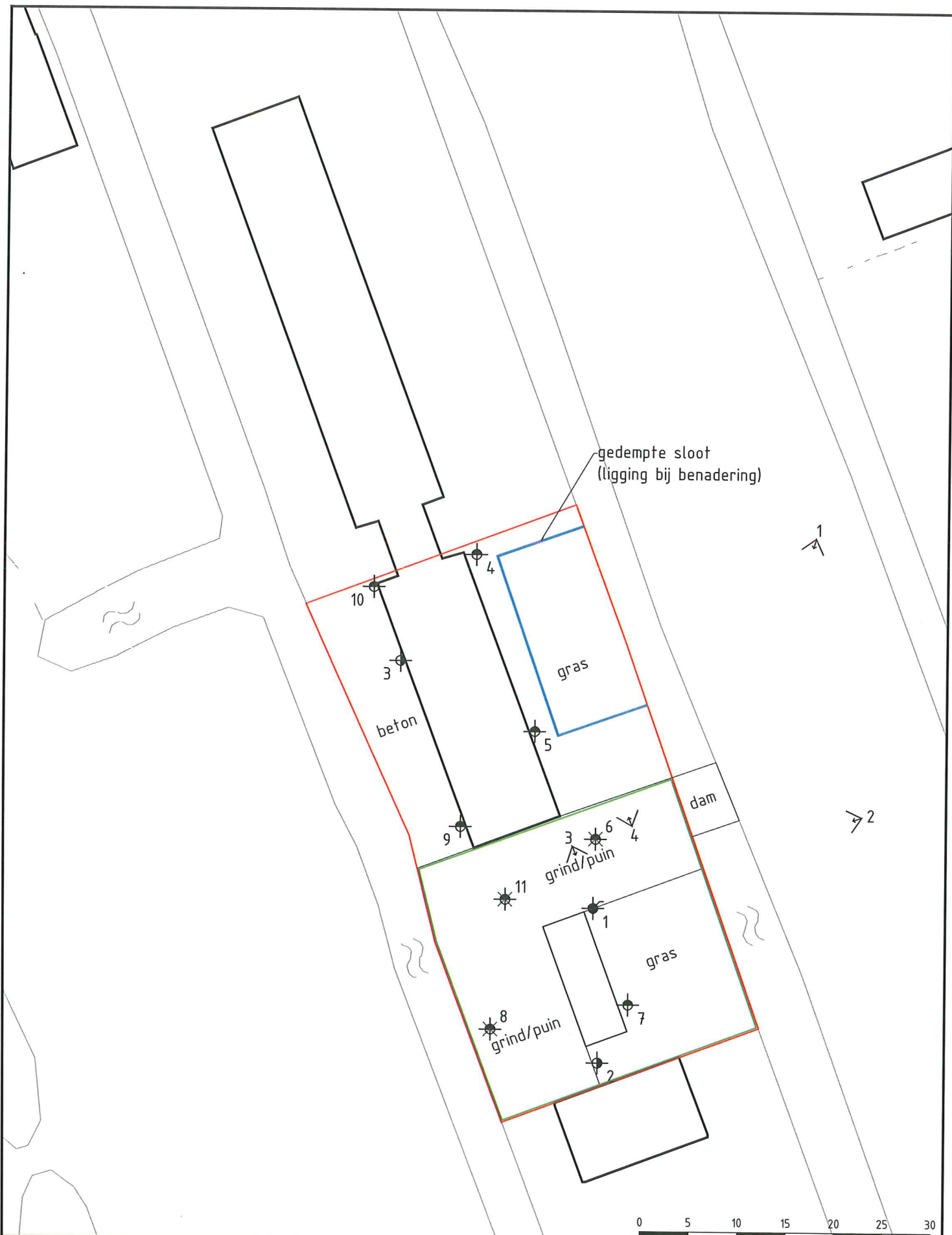
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

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

Project: sloop en nieuwbouw t.p.v.
Recreatie Landschap Rosenboom

Plaats: BENSCHOP
Opdrachtnr.: 151562
Schaal: ca. 1: 15.000
Datum: December 2012



Legenda

- onderzoekslocatie
- foto
- bouwvlak woning



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: nieuwbouw aan de
Benedeneind Z.Z 283a

Plaats: BENSCHOP	Gewijzigd: 14-11-2012 AD
Opdrachtnr.: 151562 / 114175	Gewijzigd: 12-12-2012 AD
Schaal: 1:500 (A4)	Gewijzigd:
Datum: 06-11-2012	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: sloop en nieuwbouw t.p.v.
Recreatie Landschap Rosenboom

Plaats: BENSCHOP
Opdrachtnr.: 151562
Datum: December 2012
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

Marloes Boer

Van: Derick van Rens [derick.van.rens@lopik.nl]
Verzonden: woensdag 7 november 2012 17:29
Aan: Ruben Satinover
CC: Marloes Boer; m.vanderzwaag@vandijktech.nl
Onderwerp: RE: onderzoekslocatie Benschop

Beste heer satinover,

Op basis van onderzoekslocatie (geel gearceerd) kan ik u het volgende melden. Er zijn op genoemde locatie geen bodembedreigende activiteiten bekend. Ook zijn er geen bodemonderzoeken op deze locatie en de belendende percelen bij ons bekend. Bovengrondse tanks bevinden zich alleen op het naastgelegen perceel Benedeneind ZZ 279.

Voor een goed overzicht (beschrijving van werkruimten etc) heb ik via mijnbestand.nl een drietal plattegrondtekeningen aan u verzonden.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

Derick van Rens - Beleidsmedewerker milieu - Gemeente Lopik - Postbus 50 - 3410 CB Lopik - Raadhuisplein 1 - 3411 CH Lopik - tel. 0348 559 961 - fax 0348 551 588 - derick.van.rens@lopik.nl - www.lopik.nl - afwezig op maandag

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Ruben Satinover [<mailto:r.satinover@vandijktech.nl>]
Verzonden: woensdag 7 november 2012 11:33
Aan: Derick van Rens
CC: 'Marloes Boer'; m.vanderzwaag@vandijktech.nl
Onderwerp: onderzoekslocatie Benschop

Beste Derick van Rens,

Bijgaand een kaartje van de onderzoekslocatie.

Het adres is als volgt: Benedeneind Zuidzijde 283a (achtergelegen deel betreft een camping).

Met vriendelijke groet,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. ing. R.I. Satinover
projectleider milieu

 Denk aan het milieu, voordat u besluit deze mail te printen.

Hoofdvestiging:
Postbus 29
3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 17 46
F: 030 - 666 48 54



Nevenvestiging
Overspoo
1688 JG Nibbixwo
T: 0229 - 578 1
F: 0229 - 578 8

DISCLAIMER: Deze e-mail, inclusief eventuele bijlagen, is vertrouwelijk en alleen bestemd voor geadresseerde. Indien u dit bericht onrechtvaardig ontvangt wordt verzocht de inhoud niet te gebruiken en de afzender direct te informeren door het bericht te retourneren. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Topografische kaart 1989

WAT WAS WAAR over de site schatkamer nieuws

• english • contact



A topographic map from 1989 showing a landscape with green fields, brown buildings, and a network of roads and railways. A dashed oval highlights a specific area. A vertical contrast slider is on the left, and a small inset map is in the bottom right.

Stuur door

+ Mijn selectie

- Alle informatie op de kaart

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)

Wanneer: 1989

Waar:

Kaartnummer: 38E

Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)

Wanneer: 1969

Waar:

Kaartnummer: 38E

Instelling: Kadaster

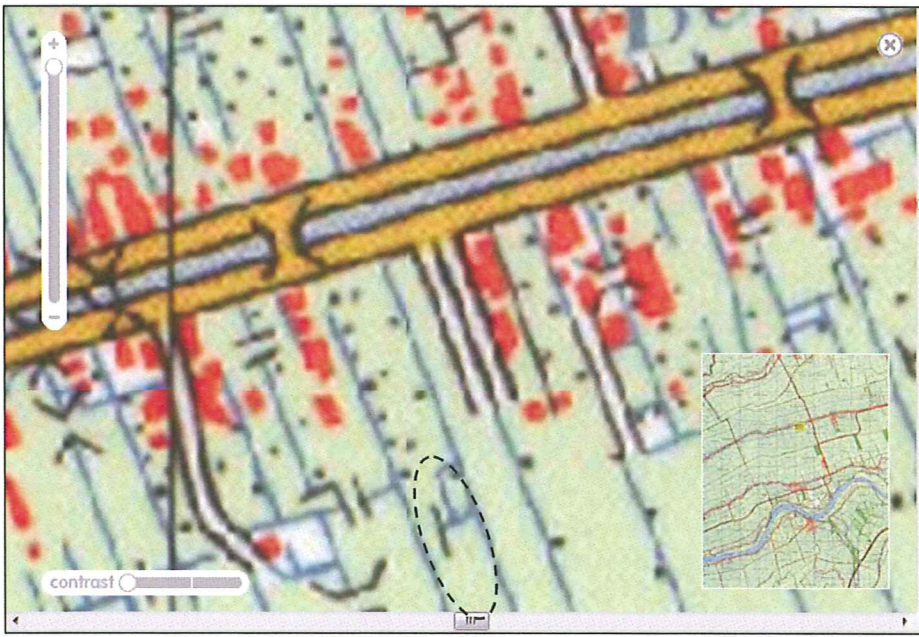
TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)

Wanneer: 1981

Topografische kaart 1981

WAT WAS WAAR over de site schatkamer nieuws

• english • contact



A topographic map from 1981 showing the same landscape as the 1989 map, but with red areas indicating urban development or land use changes. A dashed oval highlights the same area. A vertical contrast slider is on the left, and a small inset map is in the bottom right.

Stuur door

+ Mijn selectie

- Alle informatie op de kaart

Kaartnummer: 38E

Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)

Wanneer: 1981

Waar:

Kaartnummer: 38E

Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)

Wanneer: 1936

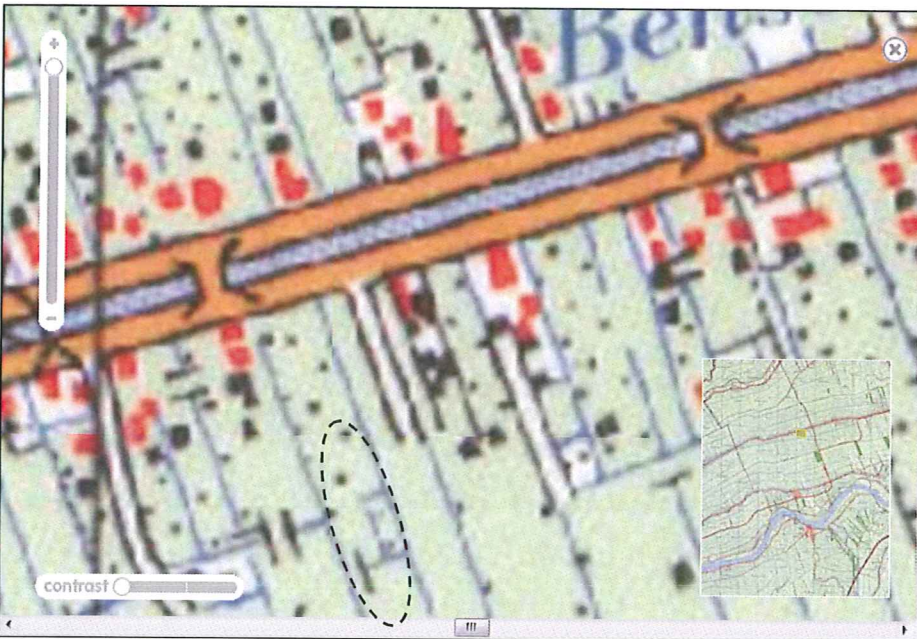
Waar:

Kaartnummer: 38E

Instelling: Kadaster

Topografische kaart 1969

WAT WAS WAAR over de site schatkamer nieuws [english](#) [contact](#)



Stuur door

+ Mijn selectie

- Alle informatie op de kaart

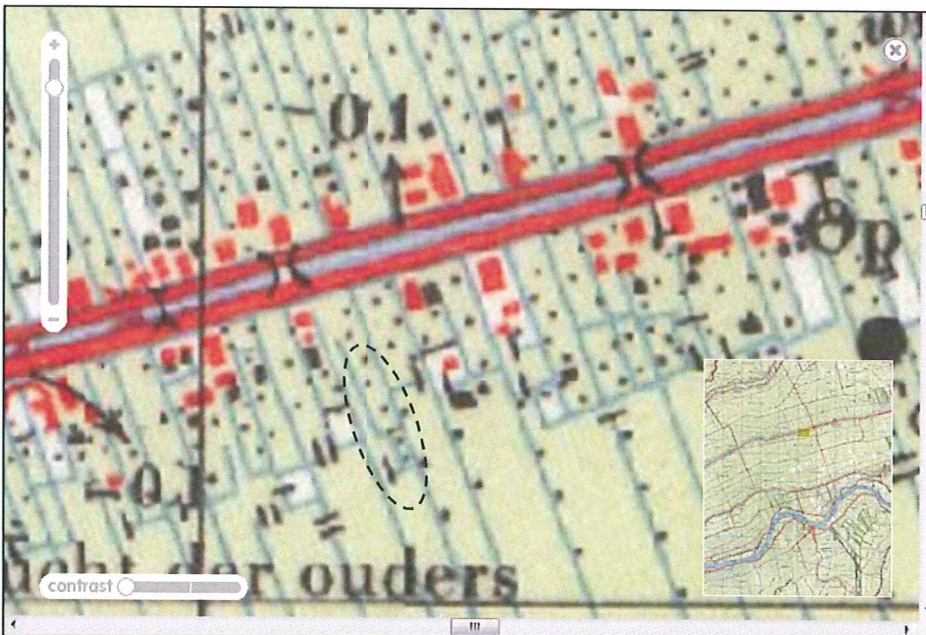
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1969
Waar:
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1981
Waar:
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

Topografische kaart 1958

WAT WAS WAAR over de site schatkamer nieuws [english](#) [contact](#)



Stuur door

+ Mijn selectie

- Alle informatie op de kaart

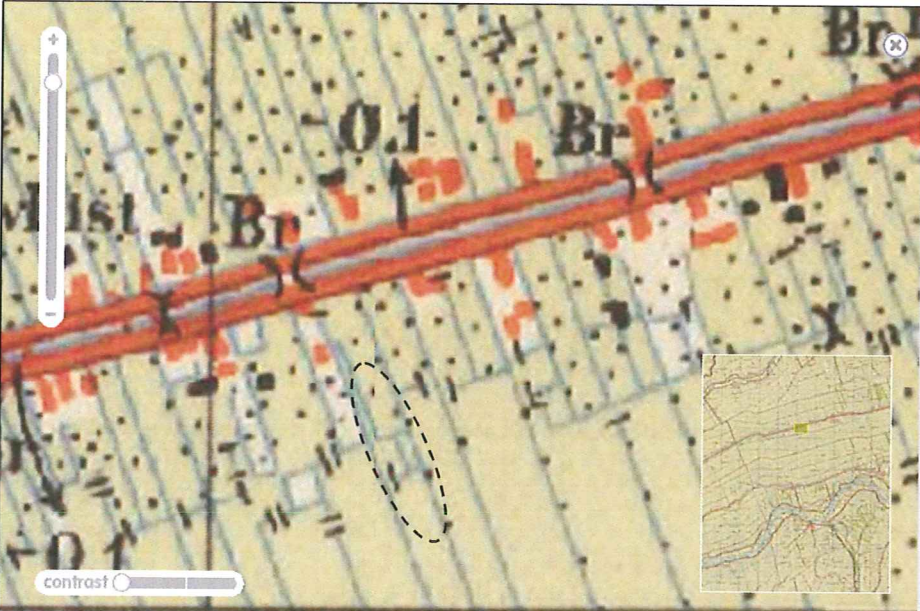
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1936
Waar:
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1958
Waar:
Kaartnummer: 38E
Instelling: Kadaster

Topografische kaart 1936

WAI WAS WAAR[over de site](#)[schatkamer](#)[nieuws](#)[english](#)[contact](#)



contrast

Stuur door

[+ Mijn selectie](#)

[- Alle informatie op de kaart](#)

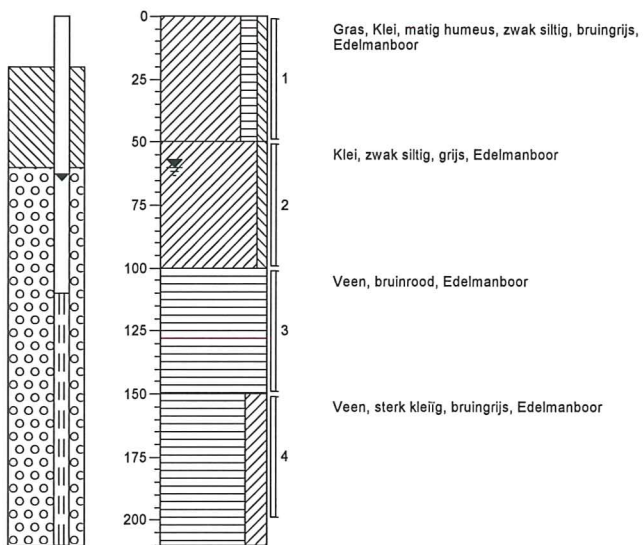
TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)
Wanneer: **1936**
Waar:
Kaartnummer: **38E**
Instelling: *Kadaster*

TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)
Wanneer: **1958**
Waar:
Kaartnummer: **38E**
Instelling: *Kadaster*

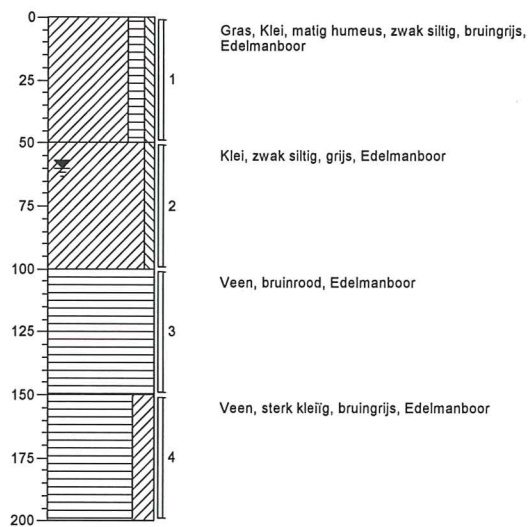
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

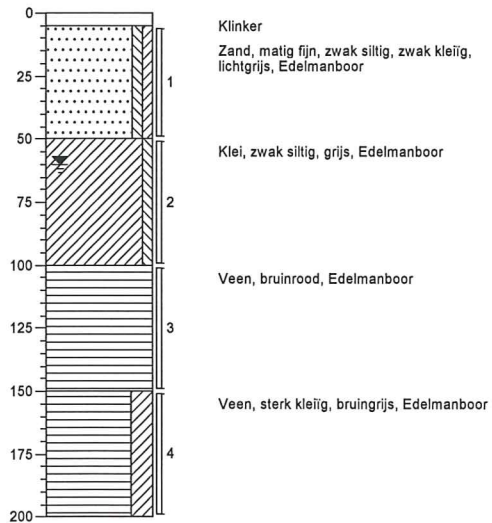
Boring: 1



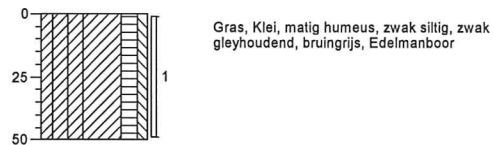
Boring: 2



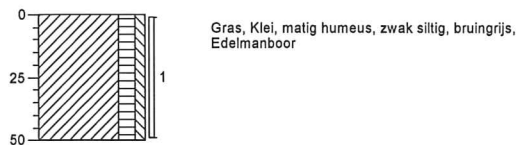
Boring: 3



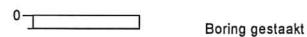
Boring: 4



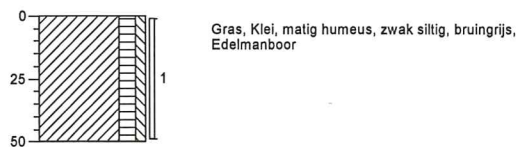
Boring: 5



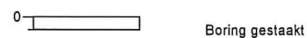
Boring: 6



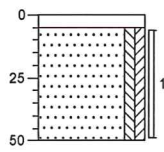
Boring: 7



Boring: 8

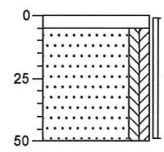


Boring: 9



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiig,
lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 10



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiig,
lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 11



Boring gestaakt

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Benedeneind Zuidzijde 283a te Benschop



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Projectnummer:

151562 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Recreatie Landschap Rosenboom

Benedeneind 283a

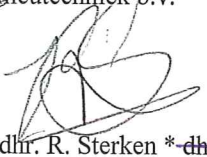
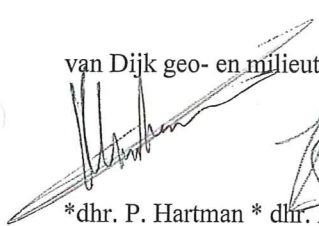
3405 CK BENSCHOP

Tel:

Contactpersoon: mevr. M. Rosenboom

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.


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

Bijlage 5

Analyserapport grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Mevr. M. Boer MSc

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop

Uw projectnummer : 151562

ALcontrol rapportnummer : 11836369, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151562. 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.

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 Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
 Projectnummer 151562
 Rapportnummer 11836369 - 1

Orderdatum 08-11-2012
 Startdatum 08-11-2012
 Rapportagedatum 16-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.9	60.3	58.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	10.9	8.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	60	70
METALEN					
barium	mg/kgds	S	48	280	470
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.3	14	19
koper	mg/kgds	S	<10	42	39
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	35	69	40
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.9	2.7
nikkel	mg/kgds	S	9.4	46	64
zink	mg/kgds	S	82	180	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.9	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.63	0.02	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	3.0	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.09	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.62	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.65	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	0.79 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	<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)	MM1.1 10 (0-50) 3 (5-50) 9 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)

Paraaf:



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

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11836369 - 1

Orderdatum 08-11-2012
Startdatum 08-11-2012
Rapportagedatum 16-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	10	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	13	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	8.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	41 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 10 (0-50) 3 (5-50) 9 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 7 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)



Paraaf :





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

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11836369 - 1

Orderdatum 08-11-2012
Startdatum 08-11-2012
Rapportagedatum 16-11-2012

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 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
 Projectnummer 151562
 Rapportnummer 11836369 - 1

Orderdatum 08-11-2012
 Startdatum 08-11-2012
 Rapportagedatum 16-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3777800	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
001	Y3777810	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
001	Y3777811	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3777774	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3777795	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3777803	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3777807	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
002	Y3777808	09-11-2012	07-11-2012	ALC201

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Mevr. M. Boer MSc

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11836369 - 1

Orderdatum 08-11-2012
Startdatum 08-11-2012
Rapportagedatum 16-11-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3777784	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
003	Y3777797	09-11-2012	07-11-2012	ALC201
003	Y3777799	09-11-2012	07-11-2012	ALC201

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 : Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Uw projectnummer : 151562
ALcontrol rapportnummer : 11838723, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151562. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11838723 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 21-11-2012

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

METALEN

barium	µg/l	S	85
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	14
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	27
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11838723 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 21-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (110-210)



Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11838723 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 21-11-2012

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Benedeneind Zuidzijde 283a, Benschop
Projectnummer 151562
Rapportnummer 11838723 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 21-11-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1146486	16-11-2012	15-11-2012	ALC204
001	G8370314	16-11-2012	15-11-2012	ALC236
001	G8397962	16-11-2012	15-11-2012	ALC236

Paraaf :

Bijlage 7

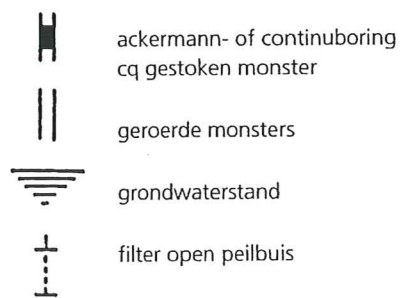
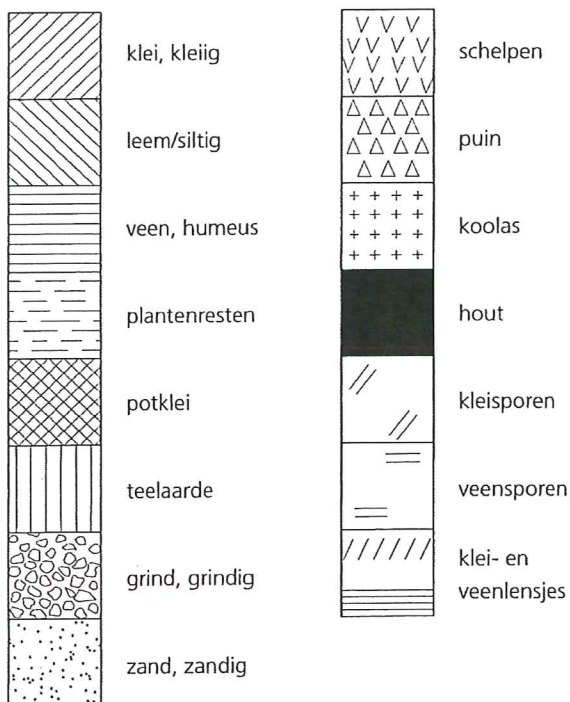
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

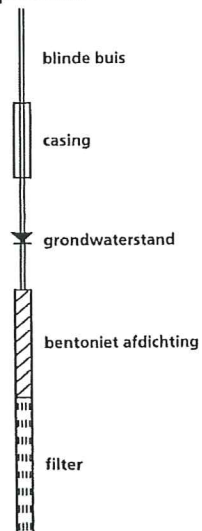


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



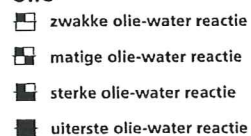
peilbuis



geur

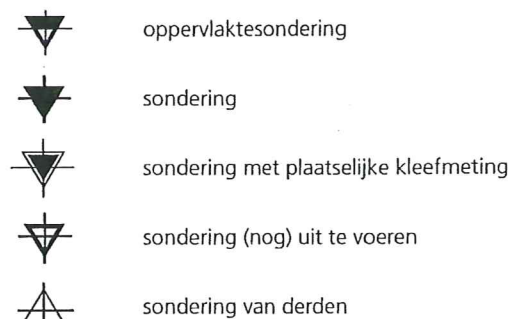


olie

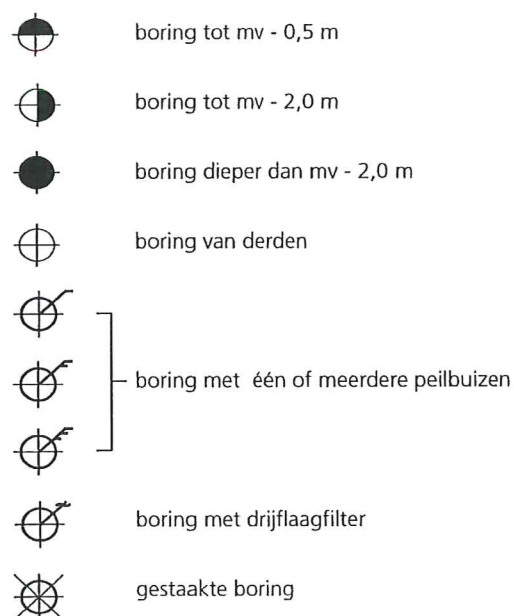


SITUATIETEKENING

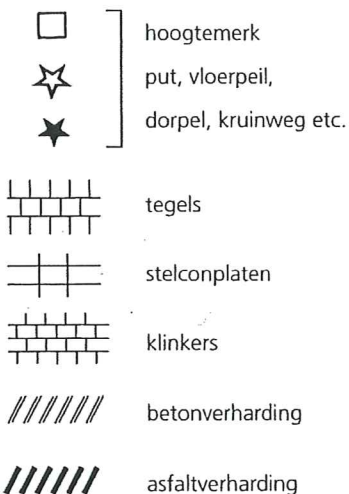
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

MTBE	Methyl-tert-butylether
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)
NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
>	groter dan
<	kleiner dan