



Verkennd bodemonderzoek
aan Onrooij 13 te Boxtel



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennend bodemonderzoek
aan Onrooij 13 te Boxtel

Opdrachtgever

de heer B. van Gils
Grote Beerlaan 15
5694 LJ Son en Breugel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek aan de Onrooij 13 te Boxtel

Status: definitief

Datum: 21 oktober 2015

Opdrachtgever: de heer B. van Gils
Grote Beerlaan 15
5694 LJ Son en Breugel

Contactpersoon: De heer B. van Gils
E-mail: bartvangils@outlook.com

Projectnummer: 20151611

Auteur: Rolph Esselink
Projectleider: Rolph Esselink
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/rolph@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
Rolph Esselink



Handtekening Kwaliteitscontrole:
ing. Anne van Oorschot



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA en erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.4. Toekomstig bodemgebruik	4
2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.6. Conclusie en hypothese	5
3. Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1. Onderzoeksstrategie	6
3.2. Veldwerkzaamheden	6
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	6
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	6
4. Interpretatie en toetsing	8
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	8
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	9
5. Bespreking resultaten	10
5.1. Grond	10
5.3. Hypothese	10
6. Samenvatting en conclusies	11

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Voorgaand verkennend bodemonderzoek

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 oktober 2015 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer B. van Gils te Son en Breugel, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Onrooij 13 te Boxtel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond. In overleg met het bevoegd gezag is overeengekomen dat enkel onderzoek uitgevoerd hoeft te worden naar de kwaliteit van de bovengrond.

Voor de milieuhygiënische gegevens van het grondwater en de ondergrond, wordt verwezen naar de voorgaande rapportage: Verkennend bodemonderzoek, Onrooij 13 te Boxtel, uitgevoerd door Van Vleuten Consult, kenmerk CV08582vbo, d.d. 13-11-2008 (zie bijlage 7).

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. In overleg met de gemeente Boxtel is overeengekomen dat onderhavig onderzoek enkel noodzakelijk is om een revisieonderzoek uit te voeren van de bovengrond (tot 0,5 m-mv). Voor de gegevens van het vooronderzoek en de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en grondwater wordt verwezen naar het voorgaande verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Van Vleuten Consult (zie bijlage 7).

Verder is voorafgaand aan uitvoering van de veldwerkzaamheden een locatieinspectie uitgevoerd.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Onrooij 13 te Boxtel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Boxtel, sectie R met nummer 208 (ged. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 1.200 m². De locatie is grotendeels bebouwd (circa 700 m²) met een voormalige boerderij en drietal schuren. De woning is omstreeks 1900 gerealiseerd en in gebruik genomen als boerderij. Momenteel is het gebruik van de locatie wonen met tuin. De locatie wordt omringd door een akkerbouw perceel. Het terrein is grotendeels verhard middels klinkers. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te herontwikkelen waarbij twee van de drie bestaande schuren worden gesloopt. Het gebruik van de locatie (wonen met tuin) zal niet veranderen.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Naar opgave van de opdrachtgever, en de website www.bodemloket.nl is enkel een voorgaand verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek, 2008

Door Van Vleuten Consult, is in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, ten behoeve van de voorgenomen eigendomsoverdracht (kenmerk CV08582vbo, d.d. 13-11-2008). Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat zowel in de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met molybdeen aangetoond. Geconcludeerd werd dat de locatie geschikt werd geacht voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin).

2.6. Conclusie en hypothese

Uit informatie van de opdrachtgever en voorgaand bodemonderzoek, worden op de locatie geen bijzonderheden verwacht. Daarnaast zijn vanaf 2008 (datum voorgaand verkennend bodemonderzoek) geen bodemactiviteiten uitgevoerd. Derhalve is in overleg met het bevoegd gezag (gemeente Boxtel) bepaald dat enkel de huidige kwaliteit van de bovengrond vastgesteld dient te worden. Daarom is conform de NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en de te analyseren grondmonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (1.200 m²). Hierbij wordt opgemerkt dat geen onderzoek naar de ondergrond en het grondwater heeft plaatsgevonden.

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 7 oktober 2015 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer M.H.J. (Mark) Schalkx, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 8 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 01 t/m 08);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse is een verharding aanwezig van klinkers. De bovengrond bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand. Plaatselijk zijn sporen puin aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de opgeboorde bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

Het grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters is in het laboratorium 1 mengmonster samengesteld. In tabel 1 is per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 1: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MBG	0,08 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 07 (0,15 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50)	sporen puin	Standaardpakket bodem inclusief humus/lutum

- : geen bijzonderheden waargenomen.
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging
matig: 5%-15% antropogene bijmenging
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging

Het grondmengmonster is geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

Wet bodembescherming (Wbb)

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond geschiedt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond zijn getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Daarnaast wordt voor grond een indexwaarde berekend die de mate van verontreiniging aangeeft. De index wordt berekend als: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. In tabel 2 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond betekenen en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 2: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	concentratie-niveau	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Voor de parameter geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen	<AW-waarde	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrondwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW-waarde en <I-waarde	>AW en < T
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek kan wenselijk/noodzakelijk zijn.		>T en < I
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I-waarde	>I

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de bovengrond is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 3. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 3: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
MBG	0,08 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 07 (0,15 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50)	minerale olie (0,01)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met (sporen) puin. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in de opgeboorde bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met minerale olie aangetroffen.

Voor het licht verhoogde gehalte met minerale olie is geen verklaring voorhanden, mogelijk wordt het licht verhoogde gehalte veroorzaakt door de bijmengingen met puin. Het aangetoonde gehalte is gering en geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.3. Hypothese

Door het licht verhoogde gehalte minerale olie in grond dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer B. van Gils te Son en Breugel, in oktober 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Onrooij 13 te Boxtel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aankoop en herontwikkelingen van de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

Van uit het verleden is de locatie in gebruik geweest als boerderij. Momenteel is het gebruik van de locatie wonen met tuin. Op basis van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig. Aangezien geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een mogelijke verontreiniging hebben veroorzaakt van de ondergrond en het grondwater, is in overleg met het bevoegd gezag bepaald dat enkel de kwaliteit van de bovengrond vastgesteld dient te worden. Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.200 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met puin. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 4: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	minerale olie	licht verhoogd

Conclusie en aanbevelingen

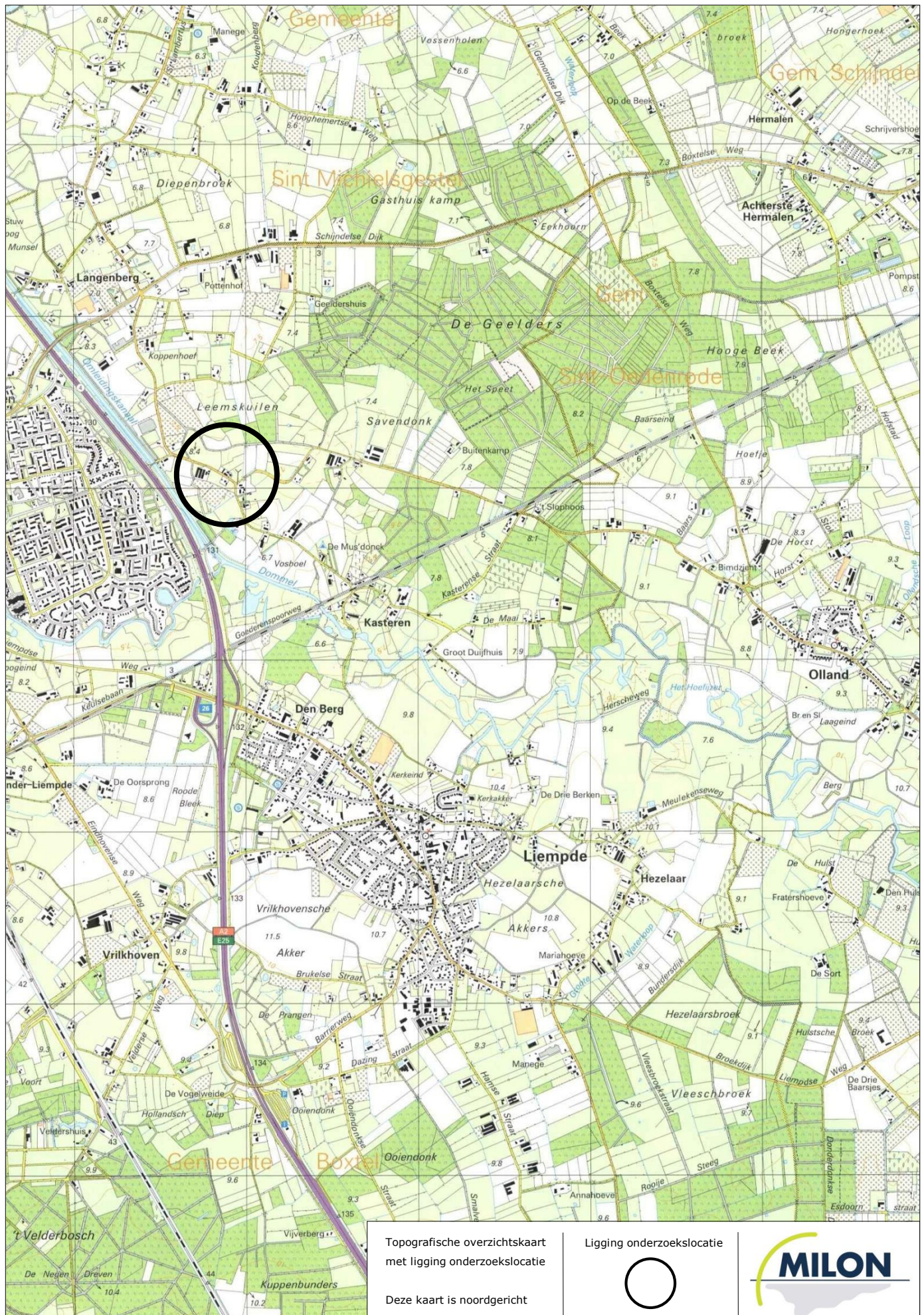
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Een noemenswaardige verontreiniging is niet aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin) van de locatie.

Vervolgonderzoek naar het licht verhoogde gehalte wordt niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.

Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



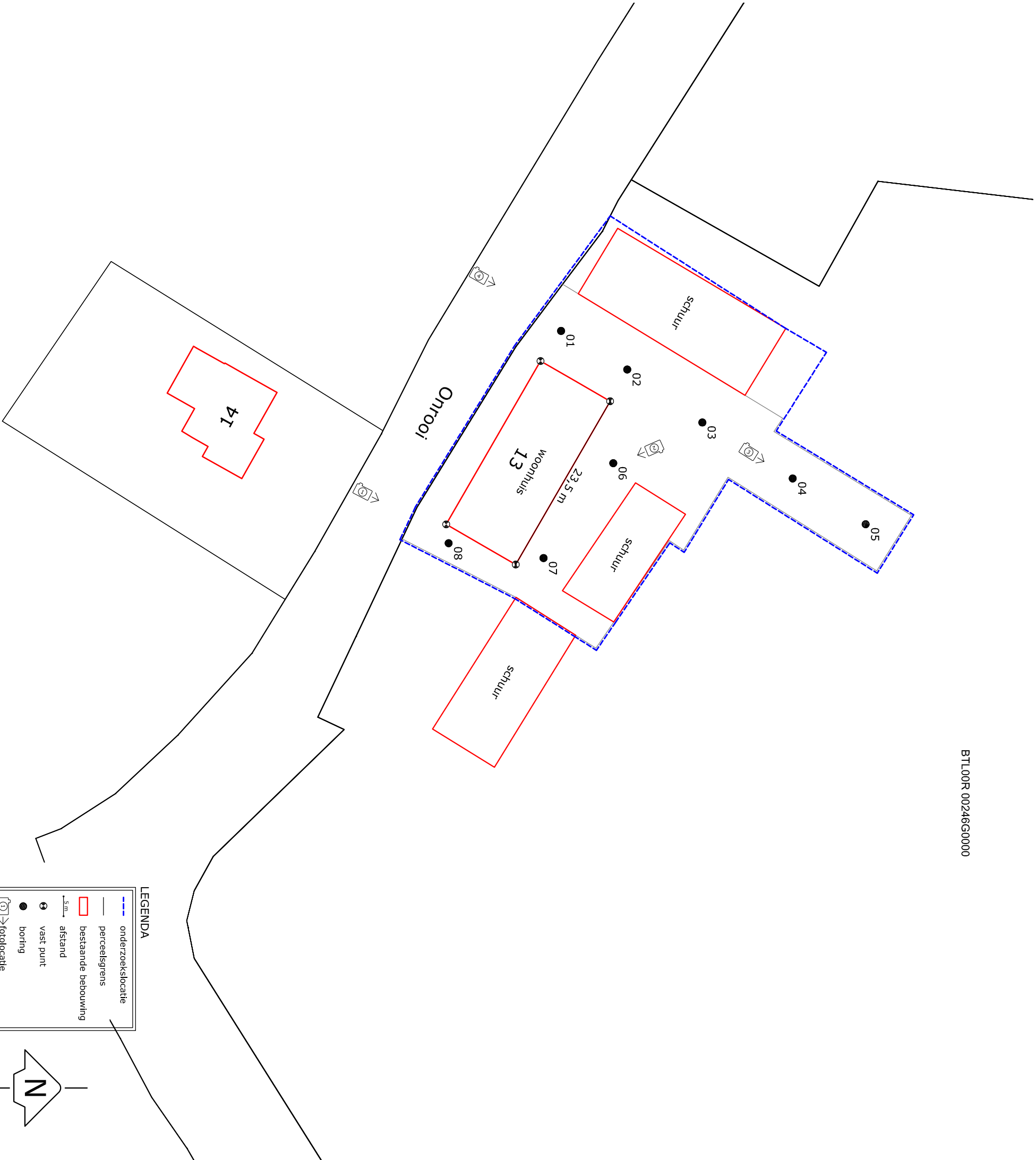
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2



fotolocate 1



fotolocate 2



fotolocate 3



fotolocate 4

Betreft	Verkennd bodemonderzoek				
Locatie	Onrooif 13				
Plaats	Boxtel				
Figuur	Ligging onderzoeksklocatie met boorpunten				
Bestand	P:\PROJECTEN\Boxtel\Onrooif 13\Boxtel\Tekeningen\Onrooif 13_1-10-2015				
Bijlage	2	Versie	Formaat A3		
Project	20151611	Datum	Schaal 1:500		
Getekend	KvH	Gewijzigd			



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5487 TC Schijndel
T 073-547253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND

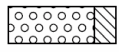
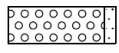
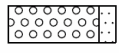
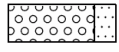
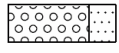


experts in bodem, ruimte en milieu
Huygenweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZELIJKING KUNNEN GEEN
AANTWIJFELINGEN WORDEN VERBODEN

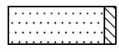
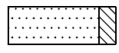
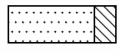
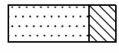
Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

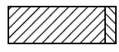
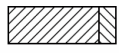
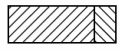
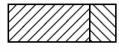
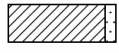
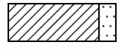
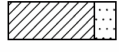
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

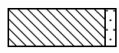
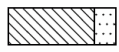
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

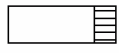
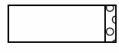
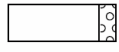
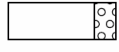
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

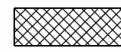
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

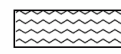
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

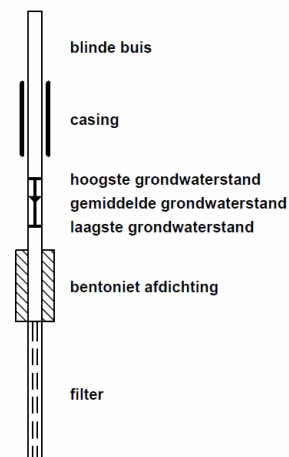
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
---	------

	water
---	-------

peilbuis

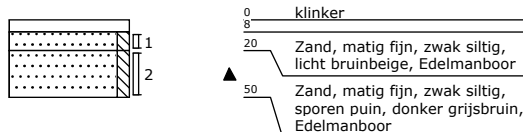


Projectnaam: Onrooij 13
 Plaats: Bostel
 Projectcode: 20151611
 Projectleider: Rolph Esselink
 Veldwerkcoördinator: M.H.J. (Mark) Schalkx
 Pagina: 1 van 1

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

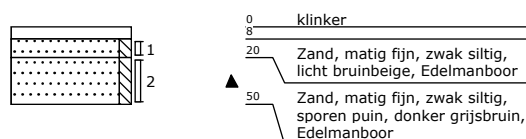
Boring 01

Datum: 07-10-2015



Boring 02

Datum: 07-10-2015



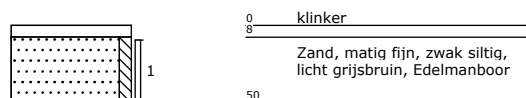
Boring 03

Datum: 07-10-2015



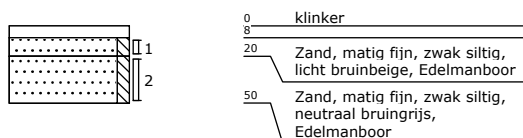
Boring 04

Datum: 07-10-2015



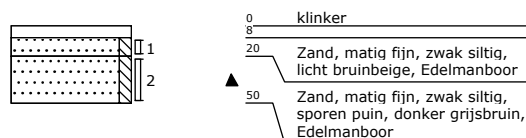
Boring 05

Datum: 07-10-2015



Boring 06

Datum: 07-10-2015



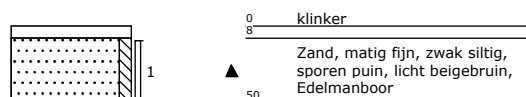
Boring 07

Datum: 07-10-2015



Boring 08

Datum: 07-10-2015



Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MBG		
Certificaatcode		2015111581		
Deelmonsters		01, 02, 03, 06, 07, 08		
Monstertraject (m -mv)		0,08 - 0,50		
Humus	% ds	1,8		
Lutum	% ds	3,0		
Datum van toetsing		14-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		=0,5		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0		
Organische stof (humus)	%	1,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		
METALEN				
barium	mg/kg ds	28	96 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,37	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	7,5	15,0	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,3	11,6	-0,36
lood	mg/kg ds	17	26	-0,05
zink	mg/kg ds	31	70	-0,12
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	115 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	47	235	0,01
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081	
chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094	
PAK	mg/kg ds	0,9		
PAK	mg/kg ds		0,89	-0,02
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	

Grondmonster		MBG
Certificaatcode		2015111581
Deelmonsters		01, 02, 03, 06, 07, 08
Monstertraject (m -mv)		0,08 - 0,50
Humus	% ds	1,8
Lutum	% ds	3,0
Datum van toetsing		14-10-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 5

MILON bv
T.a.v. Rolph Esselink
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analyscertificaat

Datum: 13-Oct-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015111581/1
Uw project/verslagnummer	20151611
Uw projectnaam	Onrooi 13
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Oct-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20151611
Uw projectnaam Onrooij 13
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015111581/1
Startdatum 07-Oct-2015
Rapportagedatum 13-Oct-2015/16:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MBG 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 06 (20-50) 07 (15-50) 08 (8-50)	07-Oct-2015	8747608

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20151611
Uw projectnaam Onrooi 13
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015111581/1
Startdatum 07-Oct-2015
Rapportagedatum 13-Oct-2015/16:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.080
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081
S Chryseen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.098
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.094
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.90

Nr. Monsteromschrijving

1 MBG 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 06 (20-50) 07 (15-50) 08 (8-50)

Datum monstername

07-Oct-2015

Monster nr.

8747608

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015111581/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8747608	02	2	20	50	0532412360	MBG 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50)
8747608	03	2	20	50	0532412361	
8747608	06	2	20	50	0532412367	
8747608	07	2	15	50	0532412366	
8747608	08	1	8	50	0532412363	
8747608	01	2	20	50	0532412370	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015111581/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015111581/1

Pagina 1/1

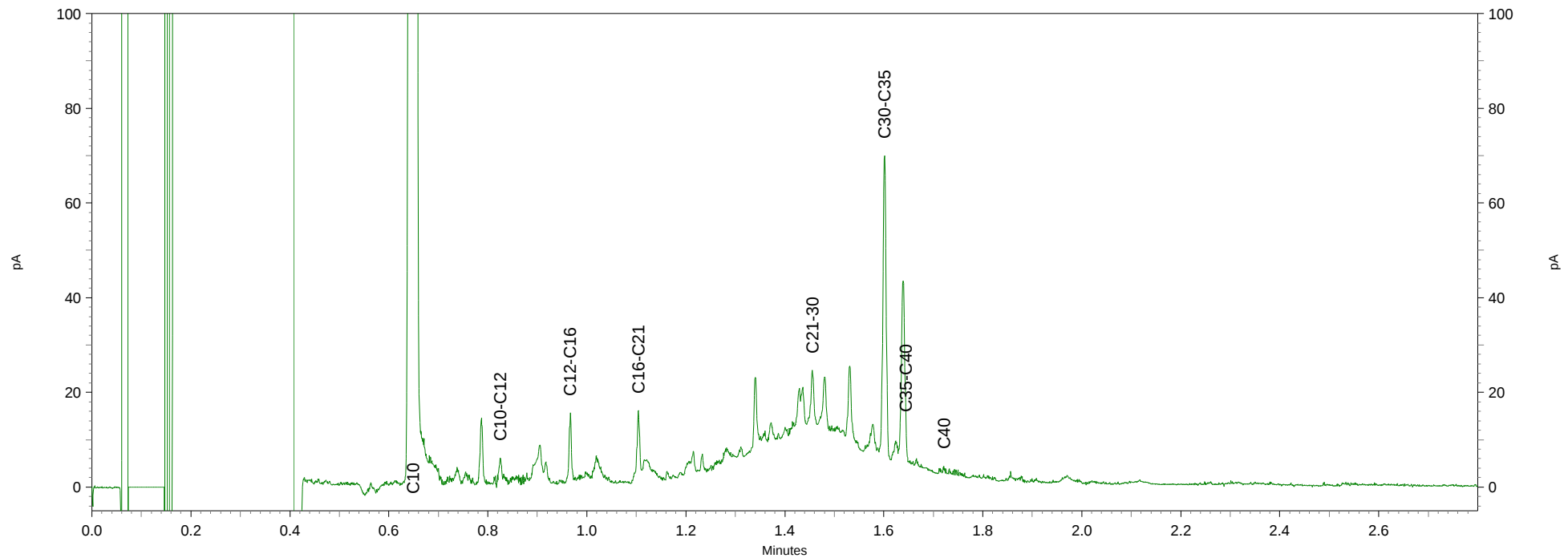
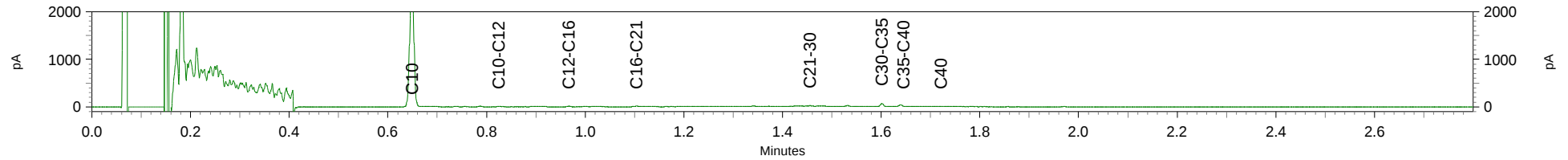
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8747608
Certificate no.: 2015111050
Sample description.: 048-3 048 (50-100)

✓



Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20151611		
projectnaam en plaats: Onrooij 13, Boxtel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	7 oktober 2015	 M.H.J. (Mark) Schalkx
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Bijlage 7



van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE
ONROOI 13 TE BOXTEL
(VAN KRIEKEN MAKELAARDIJ BV)**

rapport nr. CV08582vbo





Van Vleuten Consult bv
Steerten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 73
5285 ZH Boxtel
Tel: 0413-831314
Fax: 0413-831740
e-mail: info@van-vleuten.nl

Titel: Verkenkend bodemonderzoek aan de Onrooi 13 te Boxtel
Project: Van project 2001 en VKB-project 2002
Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV, Jhr. J. van Krieken
Rapportnummer: CV08582vbo
Versie: 1.0
Uitvoering: A. Fongers & Minkels
Auteur: O. Verhagen
Datum: 13-11-2008

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE
ONROOI 13 TE BOXTEL
(VAN KRIEKEN MAKELAARDIJ BV)**

rapport nr. CV08582vbo

© Van Vleuten Consult bv. Alle rechten, zijn of zullen zijn voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Het is niet toegestaan het geheel of gedeeltelijk verspreiden van of openbaar maken van het rapport
van dit, of andere, verspreiden of openbaar maken van het rapport van Vleuten Consult bv.
van Van Vleuten Consult bv.





Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan de Onrooi 13 te Boxtel
Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002
Opdrachtgever : Van Krieken Makelaardij BV (dhr. Ing. Th.L.J. van Krieken)
Rapportnummer : CV08582vbo
Versie : 1.0
Uitvoering : A. Franken/ B. Minkels
Auteur : O. Verhagen
Datum : 13-11-2008

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel
van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming
van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.com
I : www.vleuten-milieu.com
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW	2
2.3	VOORONDERZOEK	2
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	6
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	6
4.2	CHEMISCHE ANALYSES	7
6	CONCLUSIES	11

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Procescertificaat



1 INLEIDING

In opdracht van Van Krieken Makelaardij BV (dhr. Th.L.J. van Krieken) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Onrooi 13 te Boxtel.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Boxtel, sectie R, nummers 208 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.300 m², waarvan ca. 700 m² bebouwd is.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door het voornemen tot eigendomsoverdracht van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters een der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000), wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.



2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Boxtel. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.300 m², waarvan ca. 700 m² bebouwd is. Ter plaatse van de bebouwing zijn in pandig geen boringen geplaatst.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, Grondwaterkaart van Nederland, als volgt te beschrijven:

Laagdikte (m-mv)	Classificatie	Formatie/groep	Omschrijving
0 – 16	Deklaag	Nuenen/ Holocene afzetting	Fijn tot uiterst fijn zand met kleilenzen
16 – 60	Watervoerend pakket I	Formatie van Veghel en Sterksel	Uiterst grof tot matig zand
60 – 70	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	Klei, afgewisseld door zandlagen
70 – 115	Watervoerend pakket II	Formatie van Tegelen en Belfield	Grove grindhoudende zanden
115 – 130	Scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Klei- en zandlaagjes
130 - 200	Watervoerende pakket III	Formatie van Oosterhout	Uiterst grof tot middelfijn zand met enkele kleiafzettingen
> 200	Slecht doorlatende basis (hydrologische basis)	Formatie van Oosterhout	Uiterst fijn zand en klei

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is Noordelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief;
- Locatie bezoek.



In het gemeentelijk archief is van het betreffende persceel geen bodemonderzoek aanwezig. Er zijn volgens het gemeentelijk archief in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens zijn geen historische bodemgegevens in het gemeentelijk archief aanwezig m.b.t. relevante omliggende locaties.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 27-10-2008 uitgevoerd door de heer B. Minkels van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 03-11-2008 bemonsterd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen abest waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
8 boringen (B03 t/m B11) tot ca. 50 cm-mv 2 boringen (B01 en B02) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis (PB1) filterstelling 200-300 cm-mv

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)
PB1	27-11-2008	03-12-2008	200-300

Code	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
PB1				

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op: http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9246595755786.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	B01-08-09-10-11	0-50	Standaard-pakket grond + lutum & organische stof
MB2	B03-04-05-06-07-PB1	0-50	Standaard-pakket grond
MO1	B01-02-PB1	50-200	Standaard-pakket grond
PB1	-	200-300	Standaard-pakket grondwater



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 1,5 m-mv: Zand, matig fijn, donkerbruin tot grijsgeel;
- 1,5 - 2,5 m-mv: Leem, sterk tot zwak zandig, grijs tot donkergrijs;
- 2,5 - 3,0 m-mv: Zand, zeer fijn, grijs.

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.



4.2 Chemische analyses

Algemeen

De circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008, geldt voor droge bodem. Deze circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de manier waarop de ernst van bodemvervuiling wordt vastgesteld en de spoed waarmee die moet worden gesaneerd.

De gewijzigde circulaire sluit aan op het nieuwe beleid voor bodembeheer, dat is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit besluit is op 1 januari 2008 in werking getreden en verandert het bodembeleid ingrijpend. Door de wijziging in de circulaire bodemsanering 2006 sluiten de terugsaneerwaarden voor de bovengrond aan op de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De bodemgebruikswaarden (BGW's) vervallen met de gewijzigde circulaire.

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde/interventiewaarde;
- matig verhoogde concentratie: groter dan de tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De



achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB1 ¹	MB2 ²	MO1 ³
droge stof(gew.-%)	88,1	-- 84,9	-- 83,4
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3	-- -	-
lutum (bodem)(% vd DS)	2,5	-- -	-
barium	< 20	< 20	< 20
cadmium	< 0,35	< 0,35	< 0,35
kobalt	< 3	< 3	< 3
koper	< 10	< 10	< 10
kwik	< 0,10	< 0,10	< 0,10
lood	< 13	< 13	< 13
molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
nikkel	5,5	< 5	5,6
zink	22	23	24
pak-totaal (10 van VROM)	0,18	-- 0,30	-- 0,15
som PCB (7)(µg/kgds)	< 14	^a < 14	< 14
totaal olie C10 - C40	< 20	< 20	< 20

Monstercode en monstertraject:

¹	11372800-001	MB1: B11 (0-50) B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (10-60) B10 (0-50)
²	11372800-002	MB2: PB1 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B05 (0-50)
³	11372800-003	MO1: PB1 (50-100) PB1 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B01 (50-100) B01 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: lutum 2.5% ; humus 1.3%



Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB1				
barium	50				
cadmium	< 0,8	a			
kobalt	< 5				
koper	< 15				
kwik	< 0,05				
lood	< 15				
molybdeen	18	*			
nikkel	< 15				
zink	< 60				
benzeen	< 0,2				
tolueen	< 0,3				
ethylbenzeen	< 0,3				
xylenen	< 0,3	--			
styreen	< 0,3				
naftaleen	< 0,05	a			
1,1-dichlooretheen	< 0,1	a			
cis-1,2-dichlooretheen	0,15	--			
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	< 0,2	--			
dichloormethaan	< 0,2	a			
som dichloorpropanen	< 0,9	--			
tetrachlooretheen	< 0,1	a			
tetrachloormethaan	< 0,1	a			
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	a			
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	a			
trichlooretheen	< 0,6				
chloroform	< 0,6				
vinylchloride	< 0,1	a			
bromoform	< 0,2				
totaal olie C10 - C40	< 100	a			

Monstercode en monstertraject:

1	11375452-001	PB1-1 PB1
---	--------------	-----------

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' is op zintuiglijke wijze geen bijzonderheden aangetroffen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grond(meng)monster **MB1** (0-50 cm-mv) het gecorrigeerd gehalte aan PCB groter is dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn;
- In de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv) **MO1** (50-200 cm-mv) zijn geen van de onderzochte parameters aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in het grondwatermonster **PB1** (200-300 cm-mv) de gecorrigeerd gehalten aan cadmium, naftaleen, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, vinylchloride en totaal olie groter is dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn. Het gehalte aan molybdeen overschrijdt de achtergrondwaarde.



6 CONCLUSIES

Op zintuiglijke wijze zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- in de grond geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentratie (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen;
- in het grondwater een overschrijding van de achtergrondwaarde voor molybdeen wordt aangetroffen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient te worden verworpen. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van molybdeen in het grondwater géén aanvullend en/of nader onderzoek niet noodzakelijk. Ons inziens bestaat er géén belemmering voor het huidige gebruik van het terrein.

Algemeen

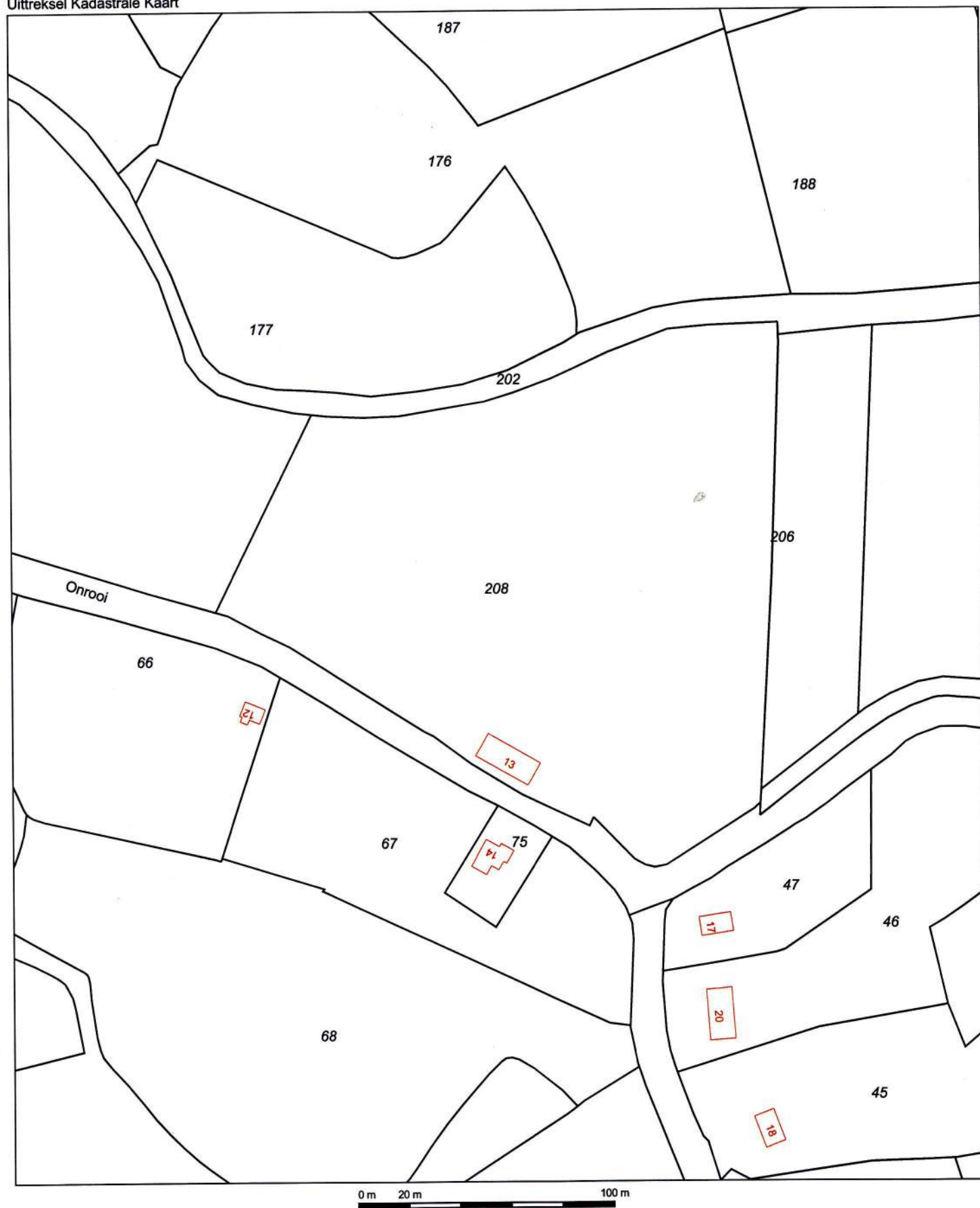
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

FIGUREN

van Vleuten
Consult bv

Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

The figure is a topographic map of a study area. It features contour lines representing elevation, with labels such as 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575, 600, 625, 650, 675, 700, 725, 750, 775, 800, 825, 850, 875, 900, 925, 950, 975, 1000, 1025, 1050, 1075, 1100, 1125, 1150, 1175, 1200, 1225, 1250, 1275, 1300, 1325, 1350, 1375, 1400, 1425, 1450, 1475, 1500, 1525, 1550, 1575, 1600, 1625, 1650, 1675, 1700, 1725, 1750, 1775, 1800, 1825, 1850, 1875, 1900, 1925, 1950, 1975, 2000, 2025, 2050, 2075, 2100, 2125, 2150, 2175, 2200, 2225, 2250, 2275, 2300, 2325, 2350, 2375, 2400, 2425, 2450, 2475, 2500, 2525, 2550, 2575, 2600, 2625, 2650, 2675, 2700, 2725, 2750, 2775, 2800, 2825, 2850, 2875, 2900, 2925, 2950, 2975, 3000, 3025, 3050, 3075, 3100, 3125, 3150, 3175, 3200, 3225, 3250, 3275, 3300, 3325, 3350, 3375, 3400, 3425, 3450, 3475, 3500, 3525, 3550, 3575, 3600, 3625, 3650, 3675, 3700, 3725, 3750, 3775, 3800, 3825, 3850, 3875, 3900, 3925, 3950, 3975, 4000, 4025, 4050, 4075, 4100, 4125, 4150, 4175, 4200, 4225, 4250, 4275, 4300, 4325, 4350, 4375, 4400, 4425, 4450, 4475, 4500, 4525, 4550, 4575, 4600, 4625, 4650, 4675, 4700, 4725, 4750, 4775, 4800, 4825, 4850, 4875, 4900, 4925, 4950, 4975, 5000, 5025, 5050, 5075, 5100, 5125, 5150, 5175, 5200, 5225, 5250, 5275, 5300, 5325, 5350, 5375, 5400, 5425, 5450, 5475, 5500, 5525, 5550, 5575, 5600, 5625, 5650, 5675, 5700, 5725, 5750, 5775, 5800, 5825, 5850, 5875, 5900, 5925, 5950, 5975, 6000, 6025, 6050, 6075, 6100, 6125, 6150, 6175, 6200, 6225, 6250, 6275, 6300, 6325, 6350, 6375, 6400, 6425, 6450, 6475, 6500, 6525, 6550, 6575, 6600, 6625, 6650, 6675, 6700, 6725, 6750, 6775, 6800, 6825, 6850, 6875, 6900, 6925, 6950, 6975, 7000, 7025, 7050, 7075, 7100, 7125, 7150, 7175, 7200, 7225, 7250, 7275, 7300, 7325, 7350, 7375, 7400, 7425, 7450, 7475, 7500, 7525, 7550, 7575, 7600, 7625, 7650, 7675, 7700, 7725, 7750, 7775, 7800, 7825, 7850, 7875, 7900, 7925, 7950, 7975, 8000, 8025, 8050, 8075, 8100, 8125, 8150, 8175, 8200, 8225, 8250, 8275, 8300, 8325, 8350, 8375, 8400, 8425, 8450, 8475, 8500, 8525, 8550, 8575, 8600, 8625, 8650, 8675, 8700, 8725, 8750, 8775, 8800, 8825, 8850, 8875, 8900, 8925, 8950, 8975, 9000, 9025, 9050, 9075, 9100, 9125, 9150, 9175, 9200, 9225, 9250, 9275, 9300, 9325, 9350, 9375, 9400, 9425, 9450, 9475, 9500, 9525, 9550, 9575, 9600, 9625, 9650, 9675, 9700, 9725, 9750, 9775, 9800, 9825, 9850, 9875, 9900, 9925, 9950, 9975, 10000. A red dot is located in the upper right quadrant of the map, indicating the research location. The map also shows a network of roads and a river or stream flowing through the area.



Deze kaart is noordgericht

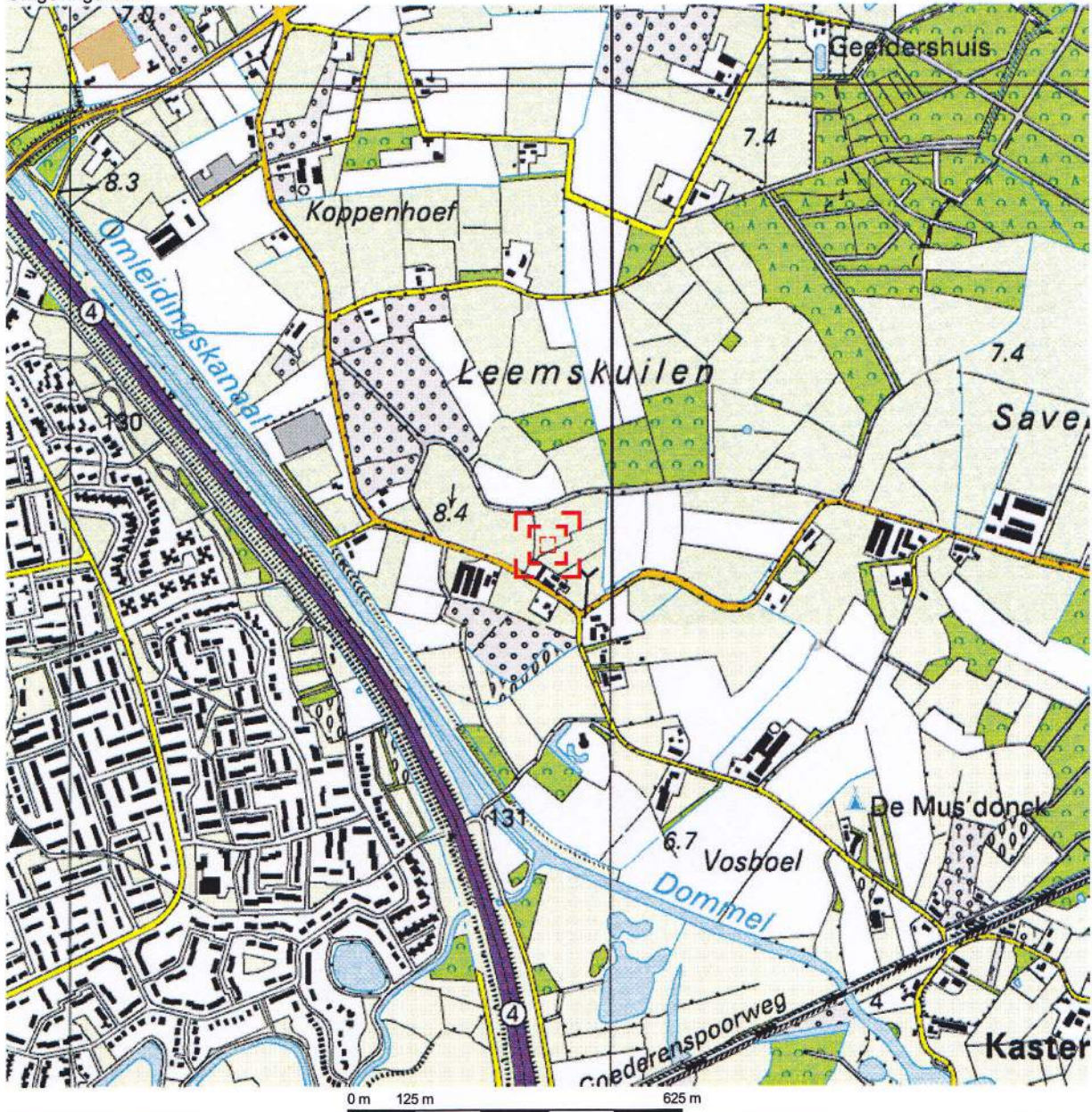
Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BOXTEL
 R
 208





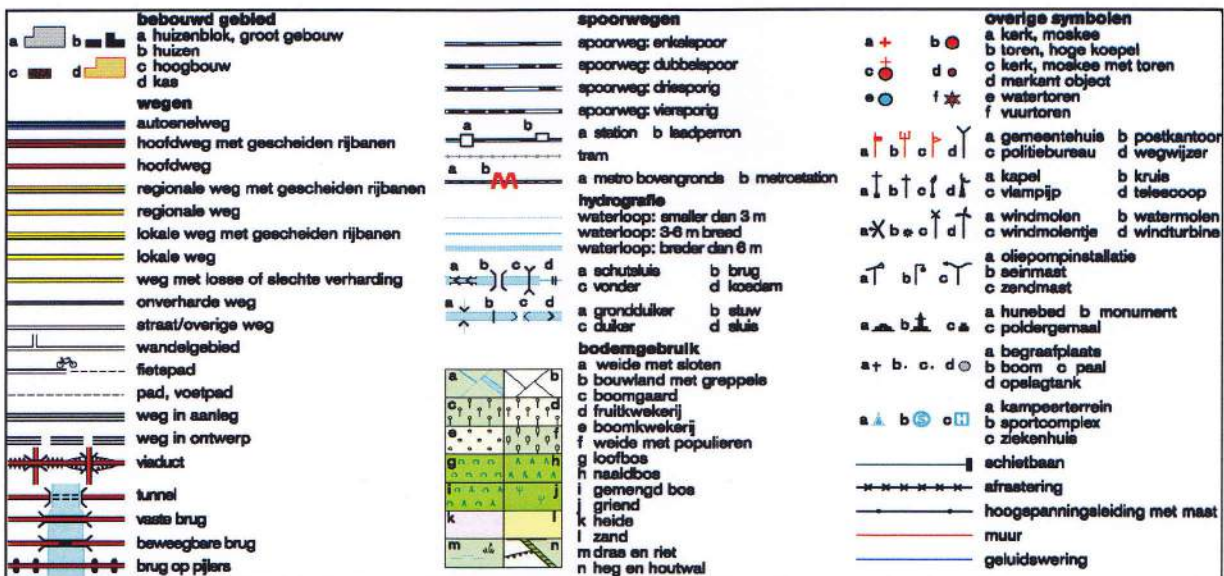
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BOXTEL R 208

Onrooi 13, 5283 PA BOXTEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

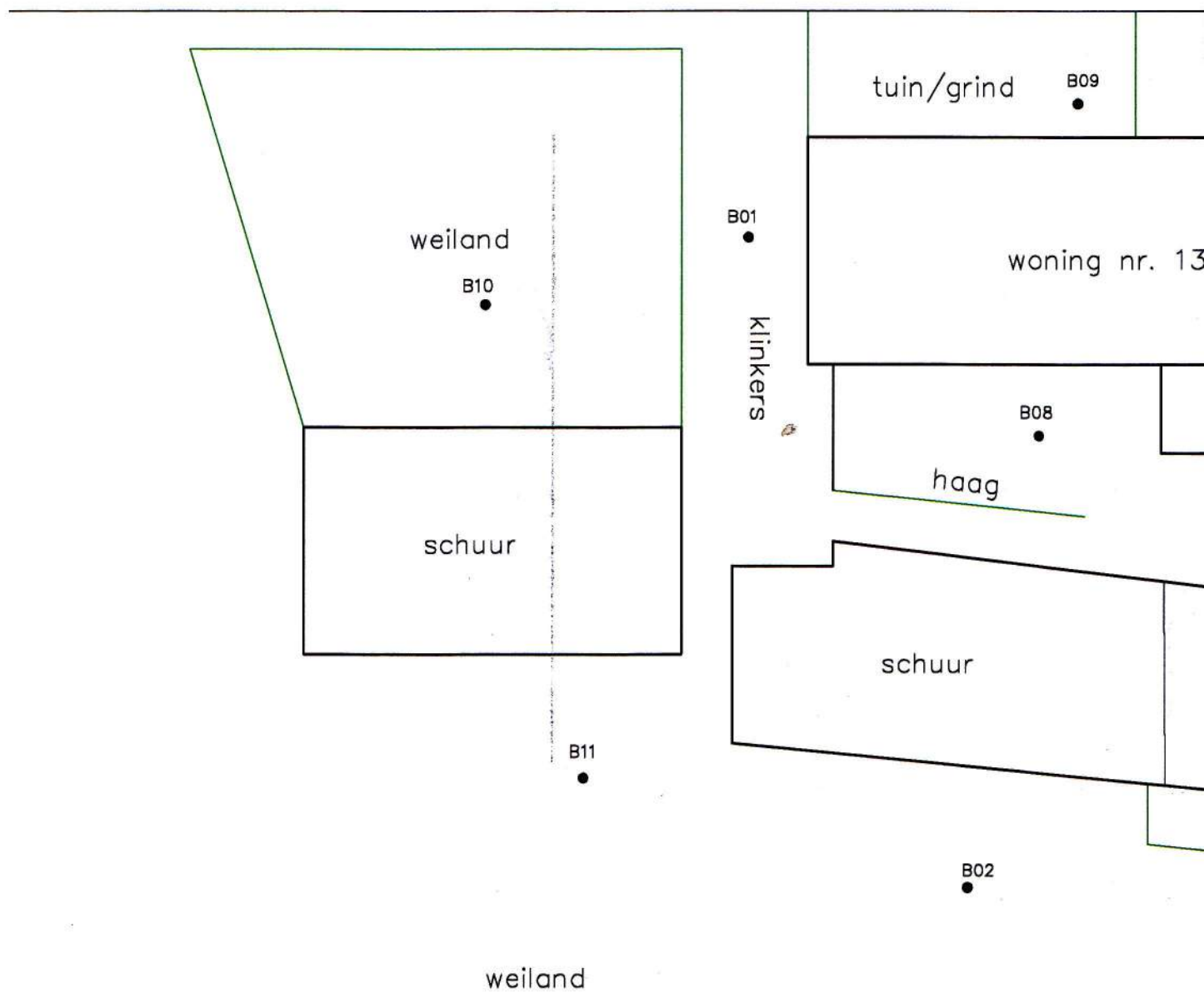


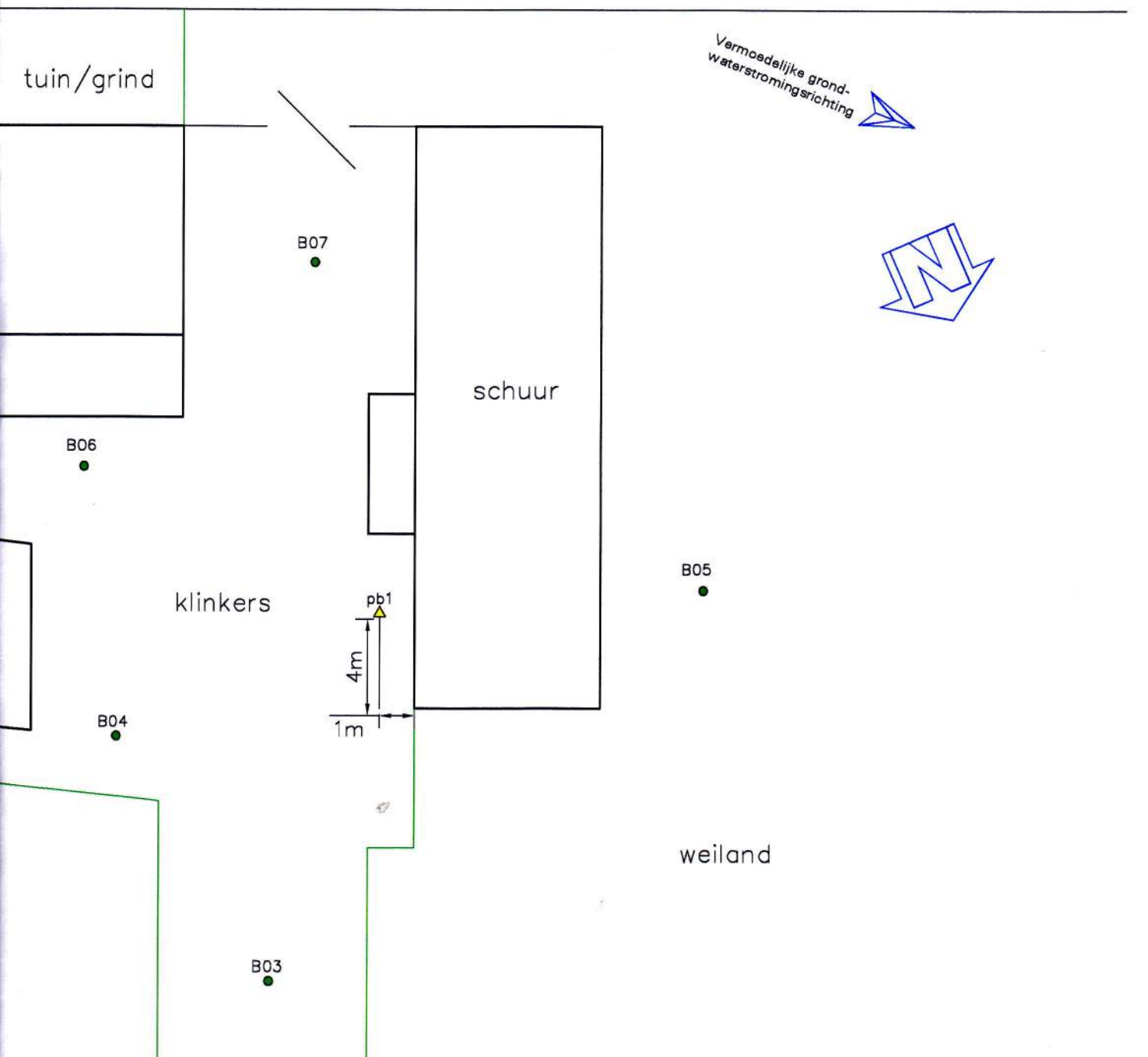


Figuur 2
Situatietekeningen



Onroo





Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV		Projectnr: CV08582VBO
Project: Onrooi 13 te Bostel Verkenning bodemonderzoek conform NEN5740		 van Vleuten Consult bv Staarten 23, 5281 PK Bostel T 0411 - 63 33 14 F 0411 - 63 17 40 E info@vleuten-milieu.com I www.vleuten-milieu.com
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV08582-001	
Schaal: 1:250	Getekend: RM d.d. 06-11-2008 par. <i>RM</i>	
Formaat: A3	Gecontroleerd: JvR d.d. 06-11-2008 par. <i>JvR</i>	

BIJLAGEN



Bijlage 1

Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

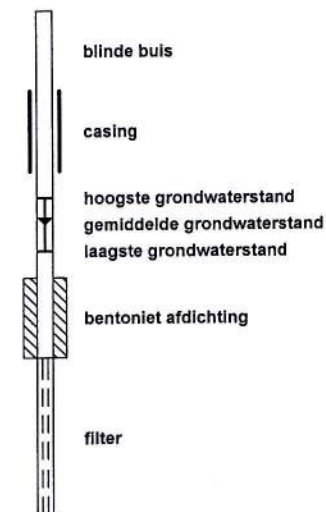
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

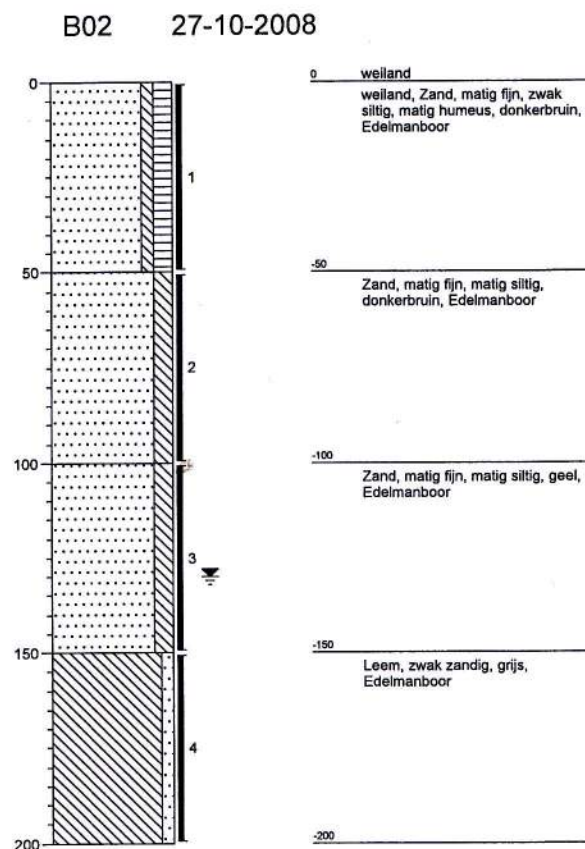
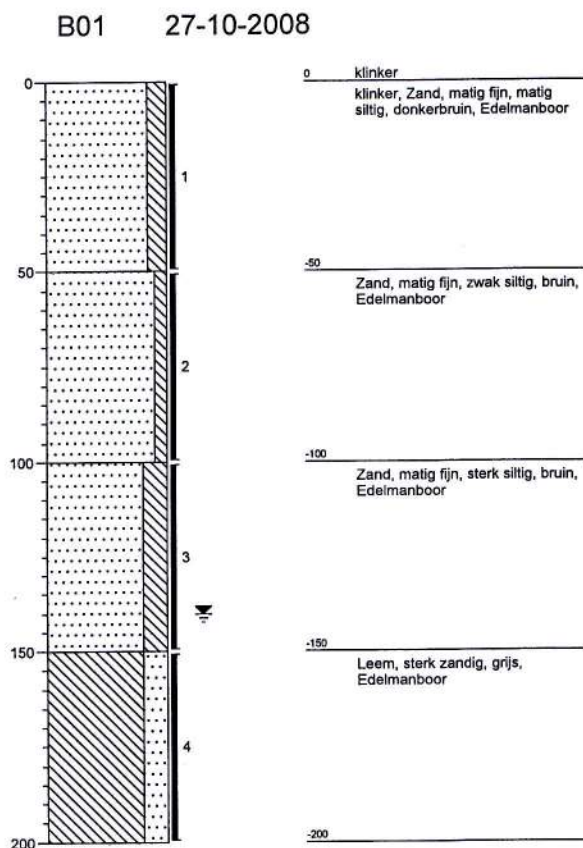
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 1

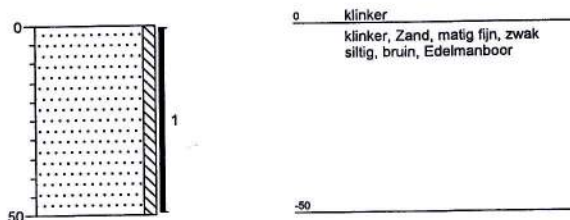
Projectcode: CV08582VBO
 Projectnaam: Onrooi 13 te Boxtel
 Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV



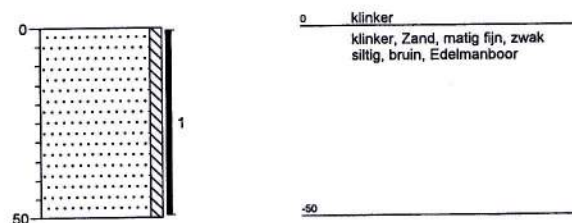
Bijlage 1

Projectcode: CV08582VBO
Projectnaam: Onrooi 13 te Bostel
Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV

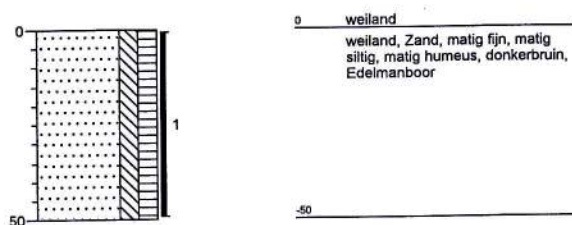
B03 27-10-2008



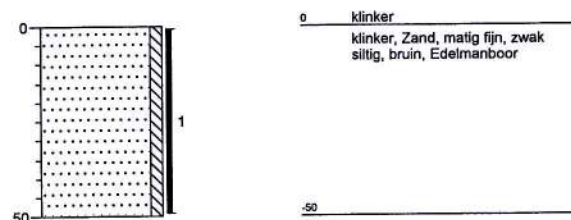
B04 27-10-2008



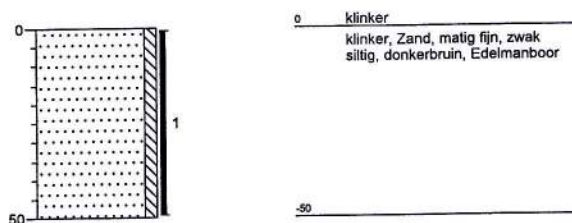
B05 27-10-2008



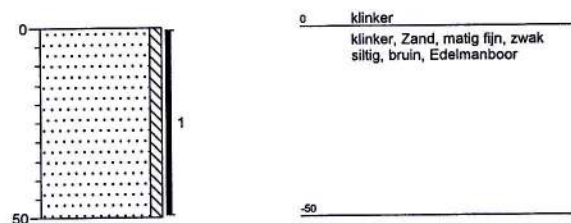
B06 27-10-2008



B07 27-10-2008



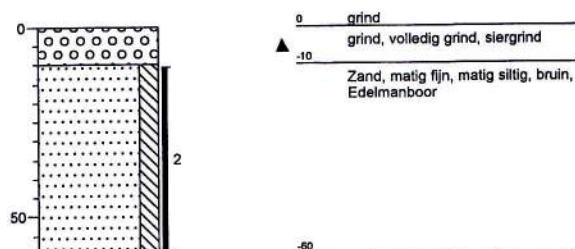
B08 27-10-2008



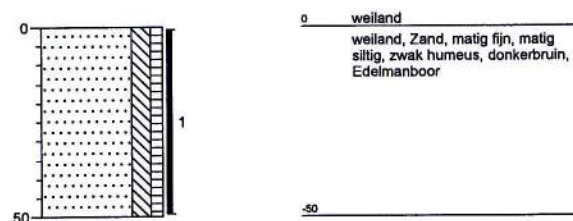
Bijlage 1

Projectcode: CV08582VBO
Projectnaam: Onrooi 13 te Bostel
Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV

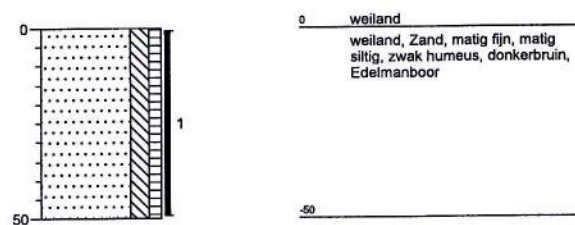
B09 27-10-2008



B10 27-10-2008



B11 27-10-2008



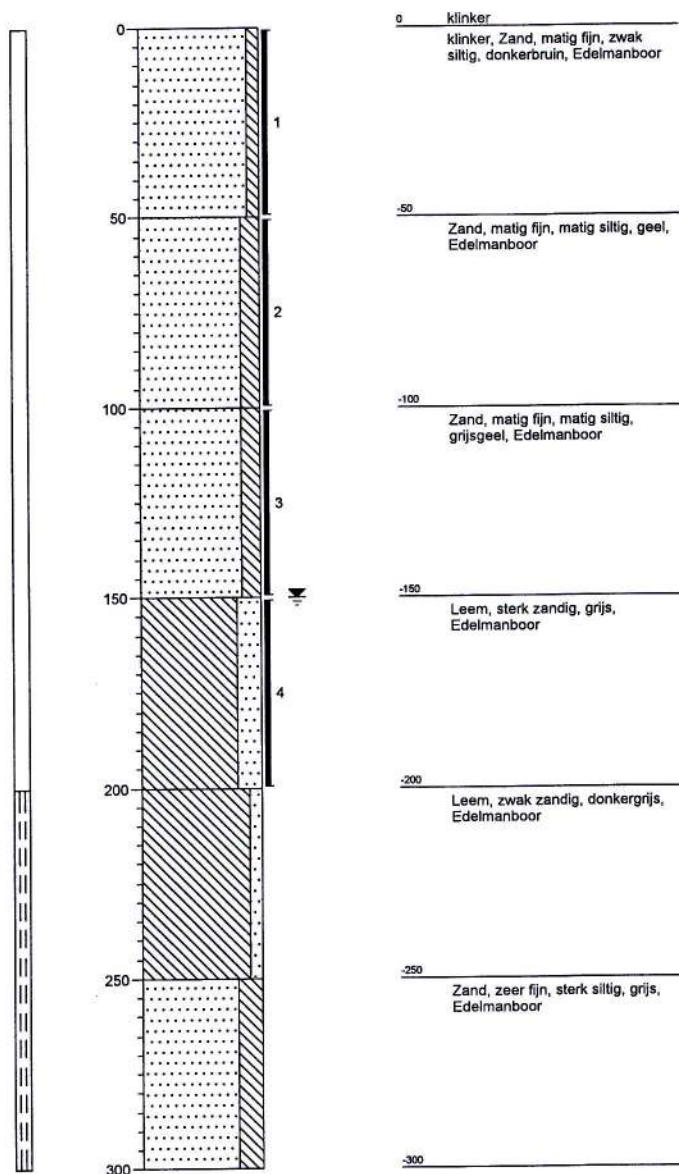
Bijlage 1

Projectcode: CV08582VBO

Projectnaam: Onrooi 13 te Boxtel

Opdrachtgever: Van Krieken Makelaardij BV

PB1 27-10-2008



Toetsingswaarden voor grond en grondwater



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	52	152	252	52
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,5	31	57	4,5
koper	20	57	93	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	36	12
zink	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾ AW achtergrondwaarde 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde I interventiewaarde AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.				
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1 lutum 2.5%; humus 1.3%				



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S + I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾ S streefwaarde				
1/2(S + I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde				
I interventiewaarde				
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.				



Alcontrol Laboratories

van Vleuten
Consult bv



Analysereport

Van Vleuten Consult bv

Wijkse Verreugden

Postbus 72

5292 ZH UMPUR

Blad 1 van 6

Bijlage 3 Analysecertificaten

Uw projectnaam

De A-De-Invulling

Alcontrol projectnummer

Druck 13 te Benda (van Kneken Maakdaal) DV

CVD0562V80

11372000, Wijkse Verreugden

Bevestigd: 03-11-2001

Geachte Heer/mevrouw,

Met uw opdracht is de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het monster van het project CVD0562V80. Het onderzoek werd uitgevoerd conform het bevestigd. De door u aangegeven omstandigheden voor de monster en het project zijn overgenomen in de analyserapport.

Het onderzoek is met afzondering van exclusie afgevoerd onderzocht. Het is vastgesteld door Alcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 16 in Hoogveld (NL).

De analyse van het monster is uitgevoerd volgens de volgende: Alle stappen maken onmisbaar onderdeel van het rapport. Het is vastgesteld dat het monster is toegestaan.

Uitgevoerd informatie over de door u aangegeven analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatie.

Wacht u vragen of opmerkingen hebben over de afwijking van de rapport, bijvoorbeeld als u niet bent tevreden met de resultaten van de analysemethoden in het rapport, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u veel plezier te maken van de resultaten van de analyse.

Hoogachtend,

J. van der Wal
Managing Director Environmental



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Uw projectnummer : CV08582VBO
ALcontrol rapportnummer : 11372800, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08582VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11372800 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	88.1	84.9	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3		
--------------------------------	---------	---	-----	--	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5		
---------------	---------	---	-----	--	--

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	<5	5.6
zink	mg/kgds	S	22	23	24

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.15 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.19 ²⁾	0.32 ²⁾	0.16 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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)	MB1 MB1: B11 (0-50) B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (10-60) B10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 MB2: PB1 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 MO1: PB1 (50-100) PB1 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B01 (50-100) B01 (100-150)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11372800 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 MB1: B11 (0-50) B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (10-60) B10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 MB2: PB1 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 MO1: PB1 (50-100) PB1 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B01 (50-100) B01 (100-150)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11372800 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 03-11-2008

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf: 





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11372800 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2 Conform AS3000, NEN 5709
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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 AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :

[Handwritten signature]





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11372800 - 1

Orderdatum 27-10-2008
Startdatum 27-10-2008
Rapportagedatum 03-11-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1575418	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
001	Y1575899	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
001	Y1575903	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
001	Y1575917	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
001	Y1575922	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575891	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575894	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575898	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575900	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575906	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575907	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
002	Y1575912	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575884	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575885	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575888	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575892	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575895	28-10-2008	27-10-2008	ALC201
003	Y1575897	28-10-2008	27-10-2008	ALC201

Paraaf : 





Analysrapport

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Uw projectnummer : CV08582VBO
ALcontrol rapportnummer : 11375452, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08582VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11375452 - 1

Orderdatum 03-11-2008
Startdatum 03-11-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

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

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	18
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
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	0.15
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.22
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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	Grondwater (AS3000)	PB1-1 PB1
-----	------------------------	-----------

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11375452 - 1

Orderdatum 03-11-2008
Startdatum 03-11-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1-1 PB1

Paraaf : 





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11375452 - 1

Orderdatum 03-11-2008
Startdatum 03-11-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

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.



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11375452 - 1

Orderdatum 03-11-2008
Startdatum 03-11-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

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 13506
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	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	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	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

Paraaf :

4



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Onrooi 13 te Boxtel (Van Krieken Makelaardij BV)
Projectnummer CV08582VBO
Rapportnummer 11375452 - 1

Orderdatum 03-11-2008
Startdatum 03-11-2008
Rapportagedatum 06-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0825047	04-11-2008	03-11-2008	ALC204
001	G5639274	04-11-2008	03-11-2008	ALC236
001	G5639288	04-11-2008	03-11-2008	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

De grond van onderzoek, afkomstig uit de volgende gegevens:

Van Vleuten Consult bv

afkomstig uit de volgende gegevens, is afkomstig uit de volgende gegevens:

- Deel van de afkomstig uit de volgende gegevens, is afkomstig uit de volgende gegevens.
- Deel van de afkomstig uit de volgende gegevens, is afkomstig uit de volgende gegevens.
- Deel van de afkomstig uit de volgende gegevens, is afkomstig uit de volgende gegevens.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Van Vleuten Consult bv
Postbus 1000
1000 AA Amsterdam

Tel: 020 611 1111
Fax: 020 611 1112
www.vanvleuten.nl



Certificaat

Nummer	K22995/04	Vervangt	K22995/03
Uitgegeven	2007-12-05	D.d.	2007-07-25
Geldig tot	2009-01-05	Eerste uitgave	2003-02-19

procescertificaat

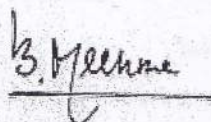
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411 - 633 314
Fax 0411 - 631 740
E-mail info@vleuten-milieu.nl
Internet www.vleuten-milieu.nl



Pagina	2	Nummer	K22995/04	Vervangt	K22995/03
		Uitgegeven	2007-12-05	D.d.	2007-07-25
		Geldig tot	2009-01-05	Eerste uitgave	2003-02-19

procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de Kiwa-website (www.kiwa.nl) en SIKB