

Verkennd bodemonderzoek Grotestraat 214 te Borne *Project 2011.0175*

projectnummer 2011.0175
project Grotestraat 214 te Borne
opdrachtgever Te Kieffe Architecten

versie 1.0
datum 25 juni 2012

auteur R. Grootelaar



Controle R. Fieten



bestand G:\3.Projecten\2011\0175 Grotestraat te Borne\7.Rapportage\VBO



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE CONFORM NEN 5725	5
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	5
3	UITVOERING ONDERZOEK	6
3.1	HYPOTHESE.....	6
3.2	UITVOERING VELDWERK	6
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
3.4	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	8
4	RESULTATEN	9
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND	9
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	10
5	CONCLUSIES.....	12
5.1	RESULTATEN GROND	12
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	12
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	14

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties
8. Historisch bodemonderzoek gemeente Borne

I INLEIDING

In opdracht van Te Kiefte Architecten heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Grotestraat 214 te Borne. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling van het terrein.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is de werkwijze volgens de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725. In onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Grotestraat te Borne
Ligging locatie	: Aan de rand van het centrum van Borne
Kadastrale gegevens	: Gemeente Borne, sectie H, nummers 127, 129, 128, 319, 1001 en 1017
Oppervlakte	: 4.150 m ²
Topografische aanduiding	: kaartblad 28H ; coördinaten: X: 248.646, Y: 479.956
Gebruik locatie - voormalig	: detailhandel met woningen
- huidig	: detailhandel met woningen
- toekomstig	: woon-winkelcomplex
Eigenaar	: De heer H. Braakhuis
Overige belanghebbenden	: -

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens Milieu & Ruimte B.V. of een aan Lycens Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

De locatie is momenteel in gebruik door een bouwmarkt (Hubo) en heeft er onder andere een opslag van tuin materialen (hout/stenen) dat onder een afdak staat op een beton verharding.

Het zuidelijk deel van het terrein is deels bebouwd, inpandig is er een betonverharding aanwezig en uitpandig is het terrein deels verhard met beton en deels klinkers. Het zuid-oostelijk deel van het terrein is onverhard en in gebruik als tuin (gazon).

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Gemeente: Borne; De heer G. Eising

Eigenaar: De heer H. Braakhuis

Uit het historisch onderzoek aangeleverd door de gemeente Borne blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Verder zijn er op de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie verder geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig: Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een zandlaag aanwezig van circa 10 meter dikte. Deze laag bestaat uit matig fijn zand tot matig grof zand. De zandlaag is tevens het eerste watervoerende pakket. Onder de deklaag bevindt zich een slecht waterdoorlatende kleilaag. De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "niet-verdacht".

De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Het oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.150 m². Op basis van de NEN 5740 kan afgeleid worden dat in totaal 8 boringen tot 0.5 meter diepte, 3 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1.5 meter onder de heersende grondwater. Deze boring zal met een peilbuis worden afgewerkt ten behoeve van het uit te voeren grondwateronderzoek.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari 2012 door de heer J. de Vries van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/05) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. In totaal zijn 11 boringen verricht. Hiervan zijn 8 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 2 boring tot circa 1,5 m-mv en 1 boring tot circa 2,7 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1). Het filter van de peilbuis staat op een diepte van 1,7-2,7 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.3.

De peilbuis is na plaatsing op 24 februari 2012 en voor bemonstering 8 maart 2012 op grondig doorgepompt.

Tijdens een interne controle, tijdens de rapportage van de werkzaamheden, bleek het aantal geplaatste boringen niet overeen te komen met het onderzoek oppervlakte. Uit onderzoek is gebleken dat het aantal boringen was gebaseerd op een eerdere gedefinieerde, kleinere onderzoekslocatie. Gebleken is dat drie ondiepe boringen en 1 diepe boring te weinig zijn geplaatst. Derhalve is besloten deze boringen alsnog te plaatsen. Deze boringen gecodeerd als boring 12, 13, 14 en 15 zijn vervolgens op 22 mei 2012 geplaatst door de heer J. de Vries.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat de bodemopbouw vergelijkbaar is met de bodemopbouw van het overige terrein. Aangezien de gehanteerde analysestrategie wel voldoet aan de norm, is besloten geen aanvullende analyses in te zetten.

Opgemerkt dient te worden dat de geplande diepe boring 15 is gestaakt op een puinlaag in de ondergrond.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig siltig, zwak humeus en matig fijn zand in de bovengrond tot matig fijn zand in de ondergrond.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 1,30 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Op een deel van het terrein is zintuiglijk veel asbest verdacht materiaal aangetroffen. Van dat materiaal is een materiaalverzamelmonster samen gesteld. Opgemerkt dient te worden dat dit terrein deel hoger ligt dan het naastgelegen terreindeel. Door de eigenaar is aangegeven dat de het hoger gelegen terreindeel afkomstig is uit grond afkomstig van graafwerkzaamheden. Direct naast de locatie ten behoeve van het plaatsen van een bouwkeet. De omvang van het asbestverdachte terreindeel is circa 280 m². Er is geen opdracht gegeven voor de analyse van het samengestelde materiaalverzamelmonster.

3.4 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Hengelo dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten van het laboratorium getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn twee mengmonsters van de bovengrond (MM1.1 en MM2.1), één mengmonster van de ondergrond (MM1.2) en één grondwatermonster (Pb1) chemisch-analytisch onderzocht op het standaard analysepakket (zie bijlage 7).

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er parameters zijn aangetoond met een gehalte groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Meng monster	Boring	Traject m-mv	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PCB (7)	PAK (10)
MM1.1	1, 3, 4, 5, 7	0,0-0,5	*	<	<	+	+	+	<	<	+	<	<	+
						(31)	(0,2)	(100)			(89)			(4,1)
MM1.2	2, 8, 9, 10, 11	0,0-0,5	+	<	<	<	<	+	<	<	+	<	<	+
								(56)			(81)			(3,5)
MM2.1	1, 2, 3	0,5-1,5	+	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Verklaring:

- : niet onderzocht
- < : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- +
- ++ : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- +++ : gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- **** : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : De normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.
- ** : Door de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijke gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mengmonster MM1.I van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en PAK zijn aangetoond. In MM2.I zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aan getoond. Het aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. De tussenwaarden worden niet benaderd.

De gehalten van alle andere onderzochte parameters in mengmonster MM1.I en MM2.I bevinden zich onder de achtergrondwaarden.

Ondergrond

In mengmonster MM2.I van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is voor geen van de onderzochte parameters een verhoogde gehalte aangetoond.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. De concentraties zijn vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$).

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Pb-diepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zware metalen	Aromaten	Minerale olie	VOC	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
PbI	1,7-2,7	0,98	Barium (190) + Nikkel (20) + Tolueen (67) +	<	<	<	6,7	860

Verklaring:

- : niet onderzocht
- < : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- + : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ++ : gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- +++ : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : Door de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijke gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en toluen zijn aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate. De tussenwaarden worden niet benaderd.

De concentraties van alle andere onderzochte parameters in het grondwater bevinden zich onder de streefwaarde.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Te Kieft Architecten is door Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Grotestraat 214 te Borne.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Chemisch-analytisch zijn in mengmonsters MM1.1 en MM1.2 van de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. De tussenwaarden wordt niet benaderd.

In mengmonster van MM2.1 van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten, de achtergrondwaarden worden niet overschreden.

Zintuiglijk zijn er tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op het oostelijk terreindeel, waarnemingen gedaan welke duiden dat er asbestverdacht materiaal in de bodem aanwezig is. Ten aanzien van de zintuiglijke waarnemingen wordt een nader onderzoek naar asbestverdacht materiaal in de bodem op het oostelijk terreindeel aanbevolen.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Ter plaatse van peilbuis 1 zijn in het grondwater chemisch-analytisch licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate. De tussenwaarden worden niet benaderd. Waarschijnlijk zijn de aangetoonde licht verhoogde concentraties toe te schrijven aan licht verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties.

In het grondwater is tevens een licht verhoogde concentratie aan toluen aangetoond. De aangetoonde concentratie overschrijdt de streefwaarde in zeer geringe mate. De tussenwaarde wordt niet benaderd. Op basis van de bekende gegevens kan geen directe oorzaak voor de aangetoonde lichte verhoging gegeven worden.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien mogelijk belemmeringen zijn voor de geplande herontwikkeling van het terrein.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties in de bovengrond en in het grondwater. Nader onderzoek naar deze licht verhoogde gehalten wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevolen wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde asbest verdachte materialen op het maaiveld op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie.

Vastgesteld dient te worden of er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Tevens dient vastgesteld te worden in hoeverre een mogelijke asbestverontreiniging zich over het terrein heeft verspreid.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie her te gebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

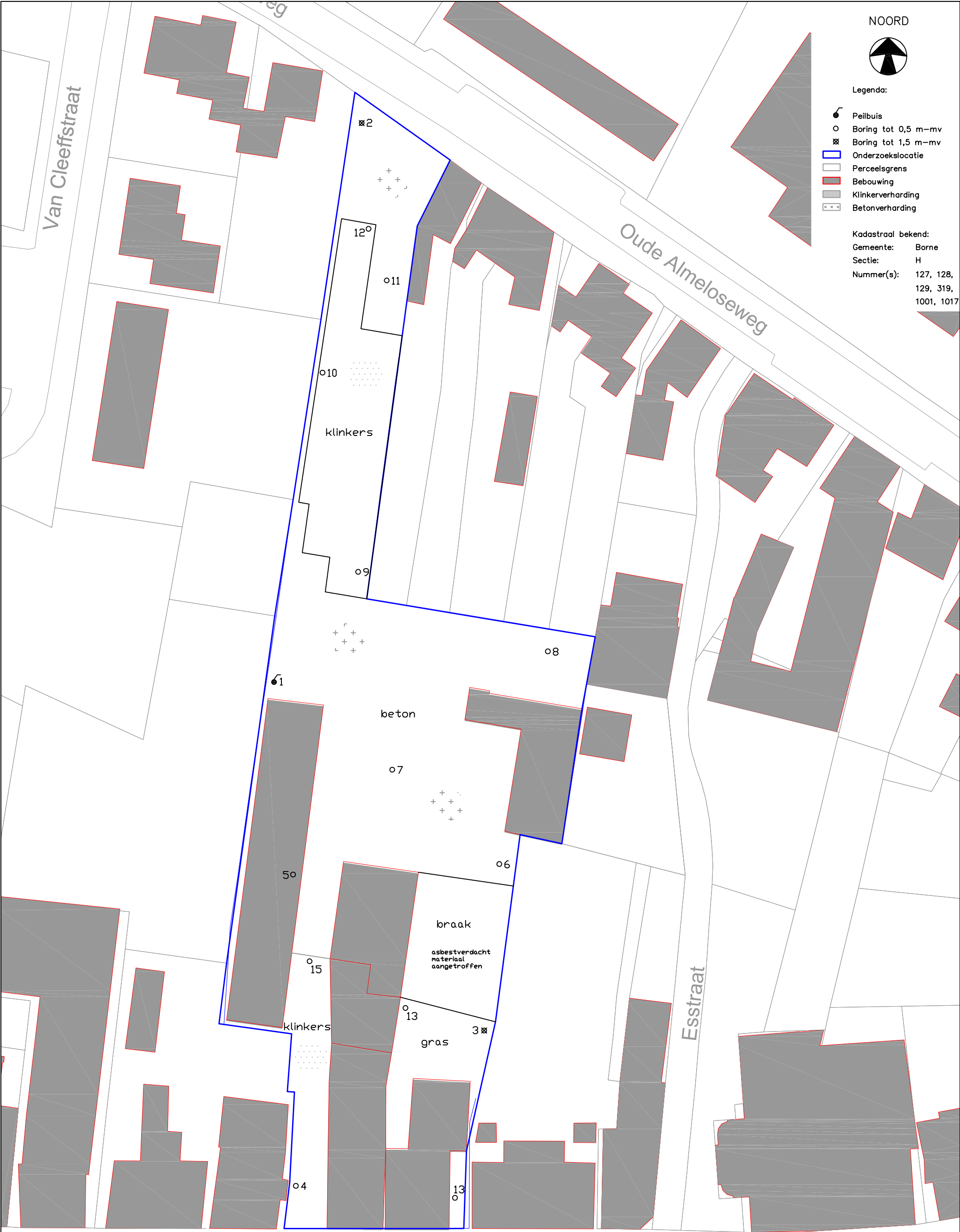
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2011.0175
Opdrachtgever	:	Te Kieft Architecten

BIJLAGE II
SITUATIESCHETS



NOORD



Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m—mv
- Boring tot 1,5 m—mv
- Onderzoekslocatie
- Perceelsgrens
- Bebouwing
- Klinkerverharding
- Betonverharding

Kadastraal bekend:

Gemeente: Borne
Sectie: H
Nummer(s): 127, 128, 129, 319, 1001, 1017



Verkennd bodemonderzoek

project : Grotestraat 214 te Borne
tekening : Situatieschets
opdr.gever: Te Kieft Architecten

proj.nr.: 2011.0175
tek.nr.: 1
schaal: 1:500

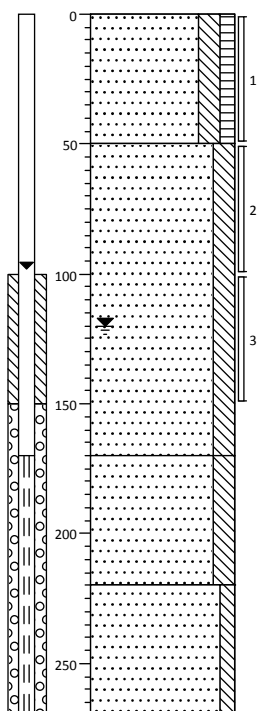
locatie : Grotestraat 214 te Borne
proj.leider: R. Fieten
tekenaar : R. Grootelaar

form. : A3
datum : 13-02-2012
gecontr.R.F.

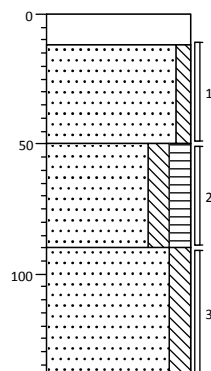
Deventerstraat 10
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730
fax : 0541-570731
email : info@lycens.nl
internet: www.lycens.nl

revisie A	:-	gecontr.	:-	revisie D	:-	gecontr.	:-
B	:-		:-	E	:-		:-
C	:-		:-	F	:-		:-

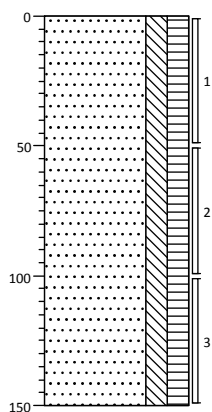
BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

Boring: 1

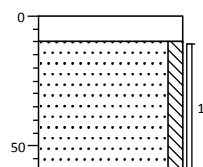
0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
170	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Zuigerboor
220	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor
270	

Boring: 2

0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
140	

Boring: 3

0	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
150	

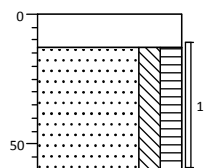
Boring: 4

0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruingeel, Edelmanboor
60	

Projectcode: 2011.0175
 Opdrachtgever: Te Kieft Architecten
 Locatienaam: Grotestraat 214 te Borne

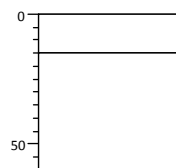
Projectleider: R. Fieten
 Boormeester: J. de Vries
 Schaal 1: 30

Boring: 5



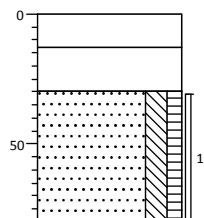
0	beton
13	Betonboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	

Boring: 6



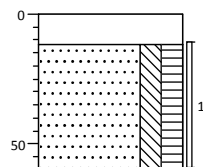
0	beton
15	Betonboor
	Volledig puin, Betonboor, boring gestaakt op puin
60	

Boring: 7



0	beton
13	Betonboor
30	Volledig puin, River
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	

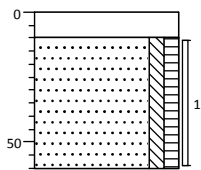
Boring: 8



0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	

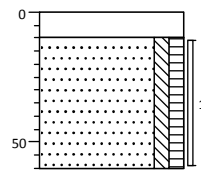
Projectcode: 2011.0175
Opdrachtgever: Te Kieft Architecten
Locatienaam: Grotestraat 214 te Borne

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: J. de Vries
Schaal 1: 30

Boring: 9

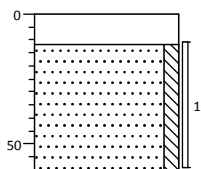
0	klinker
10	
60	

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10

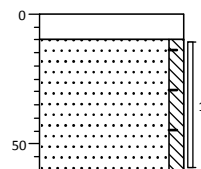
0	klinker
10	
60	

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 11

0	beton
12	Betonboor
60	

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12

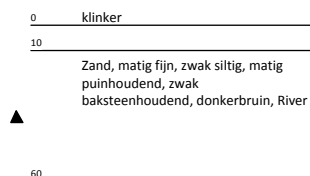
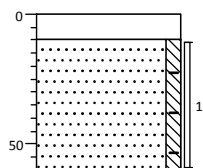
0	klinker
10	
60	

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, River

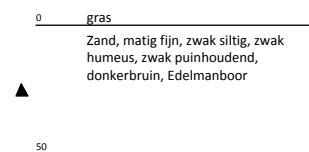
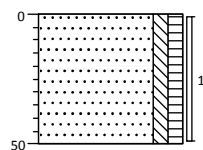
Projectcode: 2011.0175
Opdrachtgever: Te Kieft Architecten
Locatienaam: Grotestraat 214 te Borne

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: J. de Vries
Schaal 1: 30

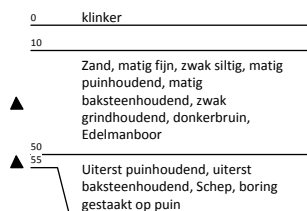
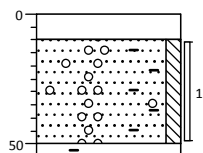
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15

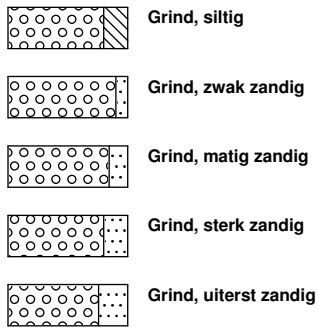


Projectcode: 2011.0175
Opdrachtgever: Te Kiefte Architecten
Locatienaam: Grotestraat 214 te Borne

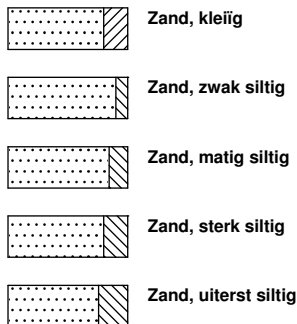
Projectleider: R. Fieten
Boormeester: J. de Vries
Schaal 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

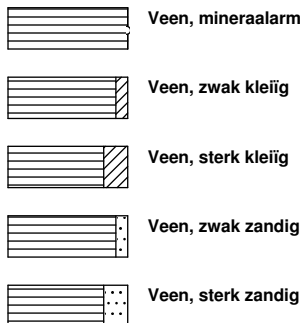
grind



zand



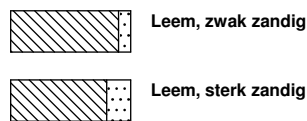
veen



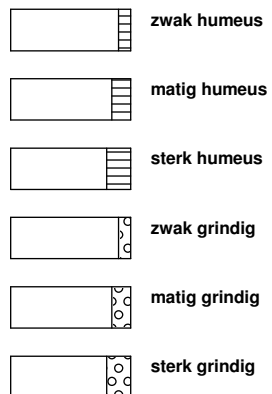
klei



leem



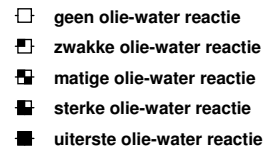
overige toevoegingen



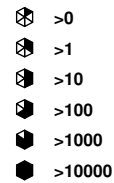
geur



olie



p.i.d.-waarde



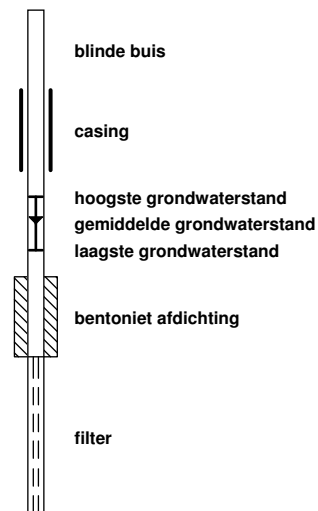
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM 1.1 (0-50)		MM 1.2 (50-150)		MM 2.1 (0-50)	
Boring						
Bodemtype						
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	0		50		10	
Tot (cm-mv)	80		150		60	
Humus (% op ds)	3.6		4.8		3.6	
Lutum (% op ds)	3.1		3.5		3.1	
Barium [Ba]	63	-----	31	-----	41	-----
Cadmium [Cd]	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW	0,3	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	31	*	12	<AW	21	<AW
Kwik [Hg]	0,2	*	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	100	*	22	<AW	56	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	6,7	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	89	*	24	<AW	81	*
Anthraceen	0,06	-----	< 0,05		0,08	-----
Benzo(a)anthraceen	0,54	-----	< 0,05		0,37	-----
Benzo(a)pyreen	0,57	-----	< 0,05		0,44	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,46	-----	< 0,05		0,4	-----
Benzo(k)fluorantheen	0,31	-----	< 0,05		0,21	-----
Chryseen	0,67	-----	< 0,05		0,42	-----
Fenanthreen	0,22	-----	< 0,05		0,37	-----
Fluorantheen	0,71	-----	0,07	-----	0,83	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,49	-----	< 0,05		0,36	-----
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
PAK 10 VROM	4,1	*	0,39	<AW	3,5	*
PCB (som 7)	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<AW
PCB 101	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 118	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 138	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 153	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 180	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 28	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 52	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
Minerale olie C10 - C12	< 20	-----	< 20	-----	< 20	-----
Minerale olie C10 - C40	< 38	<AW	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C12 - C22	< 20	-----	< 20	-----	< 20	-----
Minerale olie C22 - C30	< 20	-----	< 20	-----	< 20	-----
Minerale olie C30 - C40	< 20	-----	< 20	-----	< 20	-----
Droge stof	82,4	-----	77,3	-----	79,5	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:
? =
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
GM = Geen meetwaarde aanwezig
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
< = detectielimiet groter dan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
^ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

I=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	3.6			4.8				
lutum (% op ds)	3.1			3.5				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	56	163	270	58	170	282		
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,2	0,40	4,5	8,7		
Kobalt [Co]	4,8	33	61	5,0	34	63		
Koper [Cu]	21	61	100	22	64	105		
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26		
Lood [Pb]	33	193	354	34	199	364		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	13	25	37	14	26	39		
Zink [Zn]	65	199	333	68	208	348		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (som 7)	0,0072	0,18	0,36	0,0096	0,24	0,48		
Minerale olie C10 - C40	68	934	1800	91	1246	2400		

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:
 ? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 ^ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	I-I-I	
Datum	8-3-2012	
pH	6,7	
Ec (µS/cm)	860	
Filternummer	I	
Van (cm-mv)	170	
Tot (cm-mv)	270	
Barium [Ba]	190	*
Cadmium [Cd]	0,3	<S
Kobalt [Co]	14	<S
Koper [Cu]	< 5,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	6,6	<S
Molybdeen [Mo]	< 5,0	<S
Nikkel [Ni]	20	*
Zink [Zn]	41	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	67	*
Xylenen (som)	< 0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,1	-----
ortho-Xyleen	< 0,1	-----
I,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T
I,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T
I,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
I,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T
I,1-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
I,2-Dichloorethaan	< 0,1	<S
I,2-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
I,3-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
Dichloorethenen (som)	< 0,21	-----
Dichloormethaan	< 0,2	<T
Dichloorpropaan	< 0,21	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-----
Minerale olie C10 - C12	< 50	-----
Minerale olie C10 - C40	< 50	<S
Minerale olie C12 - C22	< 50	-----
Minerale olie C22 - C30	< 50	-----
Minerale olie C30 - C40	< 50	-----

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
I, I, I -Trichloorethaan	0,010	150	300
I, I, 2-Trichloorethaan	0,010	65	130
I, I -Dichloorethaan	7,0	454	900
I, I -Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
I, 2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans- I, 2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5
ANALYSERAPPORTEN LABORATORIUM



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Ing. R. Fieten
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120300329 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203011LYC
Datum opdracht : 08-03-2012
Startdatum : 08-03-2012
Datum rapportage : 14-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120301215 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 08-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	190
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	14
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	6,6
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	20
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	41
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	67
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Ing. R. Fieten
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120300329 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203011LYC
Datum opdracht : 08-03-2012
Startdatum : 08-03-2012
Datum rapportage : 14-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120301215 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 08-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120301215 (1-1-1)

1-1	170	270	af004036
1-2	170	270	ac475670



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Ing. R. Fieten
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120300329 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203011LYC
Datum opdracht : 08-03-2012
Startdatum : 08-03-2012
Datum rapportage : 14-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120301215 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 08-03-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Licens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120200554 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1202015LYC
Datum opdracht : 24-02-2012
Startdatum : 24-02-2012
Datum rapportage : 01-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120201706 : MM 1.1 (0-50)
2 M120201707 : MM 2.1 (0-50)
3 M120201708 : MM 1.2 (50-150)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 24-02-2012
Grond 24-02-2012
Grond 24-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	82,4	79,5	77,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,6 ⁽¹⁾		4,8 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,1		3,5
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	63	41	31
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	0,3	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	31	21	12
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	100	56	22
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	89	81	24
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Licens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120200554 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1202015LYC
Datum opdracht : 24-02-2012
Startdatum : 24-02-2012
Datum rapportage : 01-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120201706 : MM 1.1 (0-50)
2 M120201707 : MM 2.1 (0-50)
3 M120201708 : MM 1.2 (50-150)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 24-02-2012
Grond 24-02-2012
Grond 24-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen					
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	0,37	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,71	0,83	0,07
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,54	0,37	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,67	0,42	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,31	0,21	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,57	0,44	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,46	0,40	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,49	0,36	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	4,1 ⁽²⁾	3,5 ⁽²⁾	0,39 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120201706 (MM 1.1 (0-50))

1-1	0	50	AM01010793
3-1	0	50	AM01010784A
4-1	10	60	AM01010797
5-1	10	60	AM01010792
7-1	30	80	AM01010794

Verpakkingen bij monster: M120201707 (MM 2.1 (0-50))

10-1	10	60	AM01010813
------	----	----	------------



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Licens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 2011.0175
Rapportnummer : P120200554 (v1)
Opdracht omschr. : Grotestraat 214 te Borne
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1202015LYC
Datum opdracht : 24-02-2012
Startdatum : 24-02-2012
Datum rapportage : 01-03-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120201706	MM 1.1 (0-50)
2	M120201707	MM 2.1 (0-50)
3	M120201708	MM 1.2 (50-150)

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	24-02-2012
Grond	24-02-2012
Grond	24-02-2012

Verpakkingen bij monster: M120201707 (MM 2.1 (0-50))

11-1	10	60	AM01010785
2-1	10	50	AM01010755
8-1	10	60	AM01010800
9-1	10	60	AM01010807

Verpakkingen bij monster: M120201708 (MM 1.2 (50-150))

1-2	50	100	AM01010806
1-3	100	150	AM01010810
2-2	50	90	AM01010817
2-3	90	140	AM01010791
3-2	50	100	AM010108267
3-3	100	150	AM01010788E

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000.

BIJLAGE 8
HISTORISCHE INFORMATIE
GEMEENTE BORNE

INGEKOMEN 09 FEB. 2012



G E M E E N T E B O R N E

Lycens Milieu & Ruimte B.V.
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL



uw brief van
24 januari 2012

uw kenmerk
--

ons kenmerk
12uit01313

datum verzending
- 8 FEB 2012

contactpersoon
G. Eising

doorkiesnummer

e-mail
info@borne.nl

onderwerp
bodemonderzoek

bijlagen

Geachte heer Grootelaar,

Op 24 januari 2012 heeft u informatie in het kader van een verkennend bodemonderzoek opgevraagd over het perceel van Doeland/Braakhuis aan de Grotestraat 214 te Borne.

Hierbij deel ik u mee dat er bij ons geen bodemonderzoekgegevens bekend zijn. Tevens zijn ons ook geen boven- en/of ondergrondse tanks bekend.

Het tarief voor nasporingen van de in het gemeentearchief berustende stukken bedragen voor ieder daaraan besteed kwartier € 14,60.

Voor de verschuldigde leges ten bedrage van € 14,60 ontvangt u apart een factuur.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,

G. Eising
Medewerker publiekszaken
Gemeente Borne