

Januari 2013

Verkennend bodemonderzoek
Hamonterweg (ong) te Budel-Schoot

Opdrachtgever : Lobama BV
Contactpersoon : Dhr. W. Fransen

Projectnummer : HAM.345812
Rapportagedatum : 11-01-2013

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de "Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV" die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	6
2.5 Omgeving locatie	6
2.6 Financiële en juridische informatie	6
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksopzet	8
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Resultaten veldonderzoek	9
4.3 Laboratoriumonderzoek	9
5. Resultaten laboratoriumanalyses	11
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	11
5.2 Lokaal bodembeleid	11
5.3 Toetsing analyseresultaten	11
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

1 Inleiding

In opdracht van Lobama BV is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Hamonterweg (ong) te Budel-Schoot (gemeente Cranendonck). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Budel, sectie L, nummer 744. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen inrichting van een bouwkafeel alsmede de bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging en of dit bezwaren oplevert ten aanzien van de voorgenomen woonbestemming.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie verzameld dient te worden over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gewenst en, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Dhr. L.P.H. de Goeij, dhr. J.H.W. de Goeij en mevr. H.A.J. de Goeij
Adres	: Hamonterweg, 6023 AJ Budel-Schoot
Gebruiker	: zie eigenaar
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Budel, sectie L, nummer 744
Oppervlakte locatie	: 2760 m2
RD-coördinaten	: 167.118 - 362.517
Omschrijving object	: Terrein (akkerbouw)
Overige opmerkingen	: -

- *Gemeente Cranendonck*; Bij de gemeente is van de locatie de (historische) bodeminformatie opgevraagd d.d. 18-12-2012.
- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar.
- *Provincie Noord-Brabant (bodemloket)*; Het bodemloket van de provincie brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

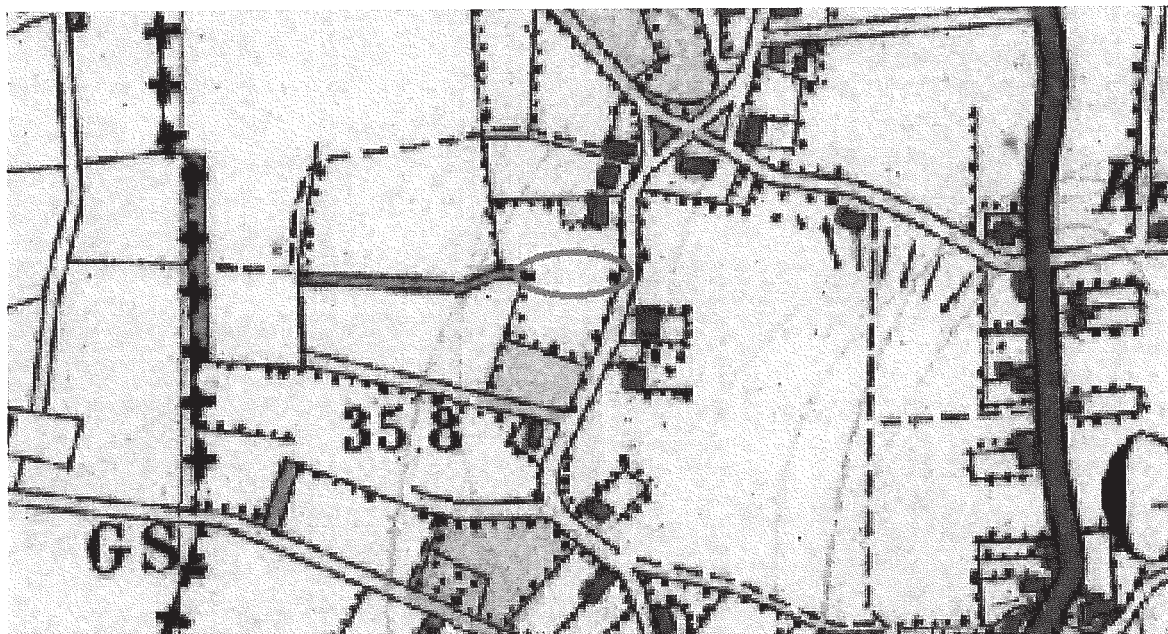
2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De locatie ligt aan de westrand van Budel-Schoot. De locatie is zover bekend altijd in agrarisch gebruik geweest (akkerland of weiland). Op de volgende pagina is een topografische kaart bijgevoegd van de periode 1920-1930. Het gehele perceel was destijds in gebruik als akkerland.

Bij de gemeente Cranendonck bleken van de locatie geen bouw- of milieudossiers aanwezig te zijn. In het verleden zijn er op de onderzoekslocatie geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben ook nimmer bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden die mogelijk geleid hebben tot bodemverontreiniging.

De betreffende onderzoekslocatie staat verder niet geregistreerd bij het provinciaal bodemloket als zijnde verdacht of verontreinigd. In bijlage 3 is een kaart uit het provinciaal bodemloket bijgevoegd.



Historische kaart 1920-1930

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd met onder andere de begrenzing van de onderzoekslocatie. Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd. De gehele onderzoekslocatie is in gebruik als akkerland. Er is geen sprake van bebouwing of verhardingen.



Luchtfoto

Aan de hand van het terreinbezoek is geconcludeerd dat er op de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Evenmin is sprake van bodembedreigende verontreinigingsbronnen.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een woning gepland.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt aan de westrand van Budel-Schoot. Oostelijk van de Hamonterweg is sprake van woningbouw. Westelijk van de Hamonterweg staan eveneens veelal woningen. In westelijke richting is tot aan de grens met België (circa 200 meter) sprake van agrarisch gebruik.

Binnen een afstand van 50 meter rondom de onderzoekslocatie is volgens de gemeente Cranendonck geen informatie bekend van onderzochte, verdachte of verontreinigde locaties. De bijgevoegde kaart in bijlage 3 uit het provinciaal bodemloket bevestigt dit gegeven.

In verband met industriële activiteiten in het verleden (zinkfabrieken) komt op veel plaatsen in de Kempen, waaronder Budel-Schoot, bodemverontreiniging met zware metalen voor. Het gaat vooral om zink en cadmium. Deze verontreinigingen kunnen het gevolg zijn van rookemissies, afvalwaterlozingen of hergebruik van zinkassen als verhardingsmateriaal. In het algemeen is mede hierom in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.6 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Onderscheid wordt gemaakt tussen de ernst en spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid is afhankelijk van de actuele risico's voor mens en ecosysteem en van verspreidingsrisico's.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- Sinds 2007 staat de locatie op naam van dhr. L.P.H. de Goeij, dhr. J.H.W. de Goeij en mevr. H.A.J. de Goeij.
- De voormalige eigenaar is voorsnog niet bekend. Bij de overdracht van de grond is destijds geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Er is geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (Wet Milieubeheer) met bodemverontreiniging als gevolg.
- In het verleden is geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.
- Er is geen geval van bodemverontreiniging bekend.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in de lager gelegen Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-12	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
12-85	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel, Sterksel en kedichem	Fijne en grove grindrijke zanden
85-160	Scheidende laag	Formatie van Kedichem (Brunssum klei)	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
160-310	2 ^e watervoerende pakket	Kiezeloöliet Formatie (Waubach zanden)	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noord gericht.

De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,5 tot 2,0 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijk oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het gehele terrein; niet-verdacht.
 - Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.
- In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Gehele locatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	2760

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Tabel 3.2: Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
2760 (ONV)	9	2	1	2	1	1

¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
 Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.
²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 19 november en 28 december 2012.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 12 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B12), waarvan;
- 3 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B4, B7 en B9), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,6 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB4).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De bovenkant van de filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuis is 9 dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 12 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. In de ondergrond is een dunne leemlaag aangetroffen. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van 1,65 m-mv.

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen van het grondwater zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Ze geven geen indicatie voor een afwijkende situatie.

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ gehalte (%)	Opmerkingen
PB4	1,65	5,5	635	13,5	-	Goedlopende peilbuis

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Tabel 4.1: Monsteselectie en analyses grondmonsters

<i>Monstercode</i>	<i>Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
Gehele locatie		
Bgr 1	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1 (0-50)	NEN-pakket
Bgr 2	7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 (0-50)	NEN-pakket
Ogr 3	4.2+4.3+4.4+7.2+7.3+9.2+9.3+9.4 (40-190)	NEN-pakket

Tabel 4.2: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

<i>Monstercode</i>	<i>Peilbuis (filterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
Gehele locatie		
Grondwater	PB4 (260-360)	NEN-pakket

De analyses hebben allen plaatsgevonden op het zogenaamd standaard NEN-pakket.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5 Resultaten laboratoriumanalyses

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De gemeente Cranendonck maakt zover bekend (nog) geen gebruik van een gebiedsspecifiek kader. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan het generiek beleid.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In de tabellen op de volgende pagina's zijn de analyseresultaten van de monsters getoetst aan de hierboven genoemde richtwaarden. Voor grond is hierbij rekening gehouden met de omgerekende achtergrond-, streef- en interventiewaarde. Aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte dienen deze namelijk te worden aangepast van een standaard bodemtype (10% humus, 25% lutum) naar het bodemtype ter plaatse van de onderzoekslocatie (zie ook bijlage 6).

Tabel 5.1: Analyseresultaten grondmonsters

Project	HAM.345812		Budel-Schoot	
Monstercode	Bgr 1	Bgr 2	Ogr 3	
Boring(en)	1 t/m 6	7 t/m 12	4, 7 en 9	
Diepte (cm-mv)	0-50	0-50	40-190	
Droge stof (% op ds)	85,0	86,3	86,7	
Org. stofgehalte (% op ds)	0,5	2,7	0,6	
Lutumgehalte (% op ds)	3,9	4,1	6,8	
Parameters:	Gem. conc. (mg/kg ds)			
Zware metalen:				
Barium	< 20	< 20	30	
Cadmium	1,4 *	1,3 *	< 0,2	
Kobalt	< 1,5	< 1,5	3,1	
Koper	21 *	19	< 5	
Kwik	0,05	< 0,05	< 0,05	
Lood	50 *	42 *	< 10	
Molybdeen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Nikkel	< 3	< 3	6,5	
Zink	140 *	91 *	20	
Vluchtige Aromaten:				
Benzeen	-	-	-	
Tolueen	-	-	-	
Ethylbenzeen	-	-	-	
Xylenen	-	-	-	
Styreen	-	-	-	
PAK-totaal (10 VROM)	0,17	0,16	< d	
PCB's (som)	< d	< d	< d	
Minerale olie	< 20	< 20	< 20	

Opmerkingen:

- (1) : Lutum en/of organisch stofgehalte zijn ingeschat
 < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 * : Overschrijding van de achtergrondwaarde (Aw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Aw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)

Tabel 5.2: Analyseresultaten grondwatermonster

Project	HAM.345812	Budel-Schoot		
Monstercode	Grondwater			
Peilbuis	PB4			
Filterstelling (cm-mv)	260-360			
Grondwaterstand (cm-mv)	165			
Geleidbaarheid (uS/cm)	635			
Zuurgraad (pH)	5,5			
Troebelheid (NTU)	13,5			
Temperatuur (gr C)	9,7			
Parameters:	Gem. conc.			
	(ug/l)			
Zware metalen:				
Barium	< 45			
Cadmium	< 0,8			
Kobalt	< 5			
Koper	< 15			
Kwik	< 0,05			
Lood	< 15			
Molybdeen	< 3,6			
Nikkel	40 *			
Zink	< 60			
Vluchtige Aromaten:				
Benzeen	< 0,2			
Tolueen	< 0,3			
Ethylbenzeen	< 0,3			
Xylenen	< d			
Styreen	< 0,2			
Naftaleen	< 0,05			
Gehalogeneerde	< d			
koolwaterstoffen				
Minerale olie	< 100			

Opmerkingen:

- < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 (*) : Eén van de gechloreerde koolwaterstoffen of chloorbenzenen is verhoogd waargenomen
 * : Overschrijding van de streefwaarde (Sw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Sw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)
 # : Verhoogde rapportagegrens in verband met storende matrix

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van de toetsingstabel(len) zijn analytisch de volgende conclusies te trekken:

- In de grondmengmonsters van de bovengrond is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogde concentratie cadmium, lood en zink gemeten. In één van de grondmengmonsters (Bgr 1) is tevens ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogde concentratie koper aangetoond.
- In het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

De licht verhoogde gehalten zware metalen in de grondmengmonsters van de bovengrond zijn mogelijk het gevolg van atmosferische depositie. Aan de hand van het vooronderzoek en de veldwerkzaamheden is geen andere verklaring te geven.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van de toetsingstabel(len) zijn analytisch de volgende conclusies te trekken:

- In grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd nikkelgehalte aangetoond.

Aangenomen is dat het licht verhoogd nikkelgehalte in het grondwater de lokale achtergrondwaarde benaderd. In de grondmengmonsters is nikkel niet verhoogd waargenomen.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Hamonterweg (ong) te Budel-Schoot is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de inrichting van een bouwkegel. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Budel, sectie L, nummer 744.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging en of dit bezwaren oplevert ten aanzien van de voorgenomen woonbestemming en bouw van een woning.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Uitgegaan is van een niet verdachte locatie (strategie ONV).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

Tabel 7.1: Analyseresultaten

-
- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| • <i>Bovengrond</i> : | > Aw; cadmium, koper, lood en zink |
| • <i>Ondergrond</i> : | < Aw |
| • <i>Grondwater</i> : | > Sw; nikkel |
-

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

De bovengrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. Voor een mogelijke verklaring wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging en bouw van een woning. Er is geen aanleiding tot een aanvullend bodemonderzoek.

Vanwege de aangetroffen lichte verontreiniging dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbependingen bij hergebruik van de vrijkomende bovengrond op een andere locatie.

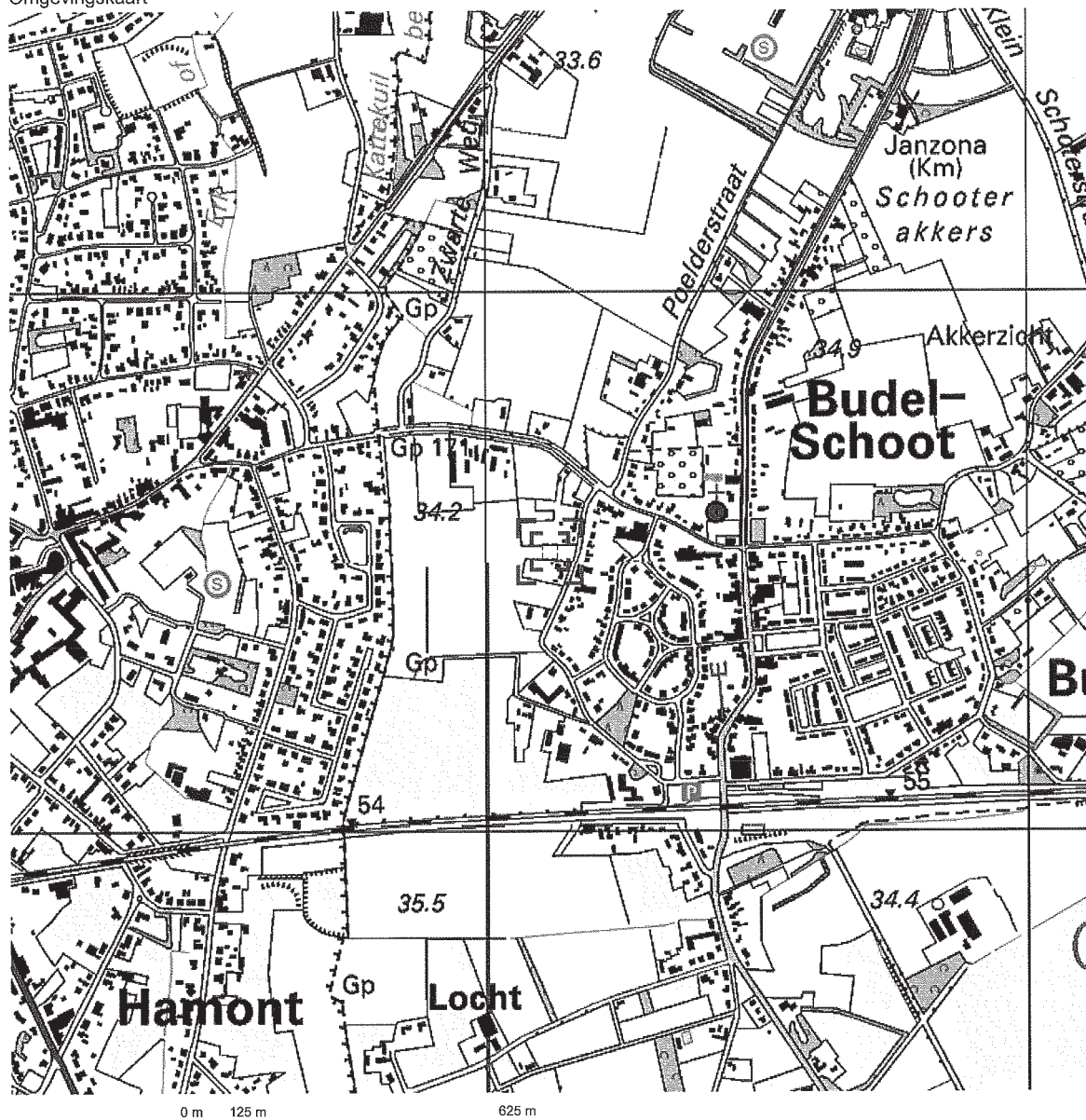
Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Cranendonck.

BIJLAGEN

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatiekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

BIJLAGE 1

Topografische en kadastrale kaart met locatieligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BUDEL L 744

Hamonterweg, BUDEL-SCHOOT

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: dieselpoort spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis echelietbaan afrestering hoogspanningeleiding met mast muur geluidswering
---	---	---

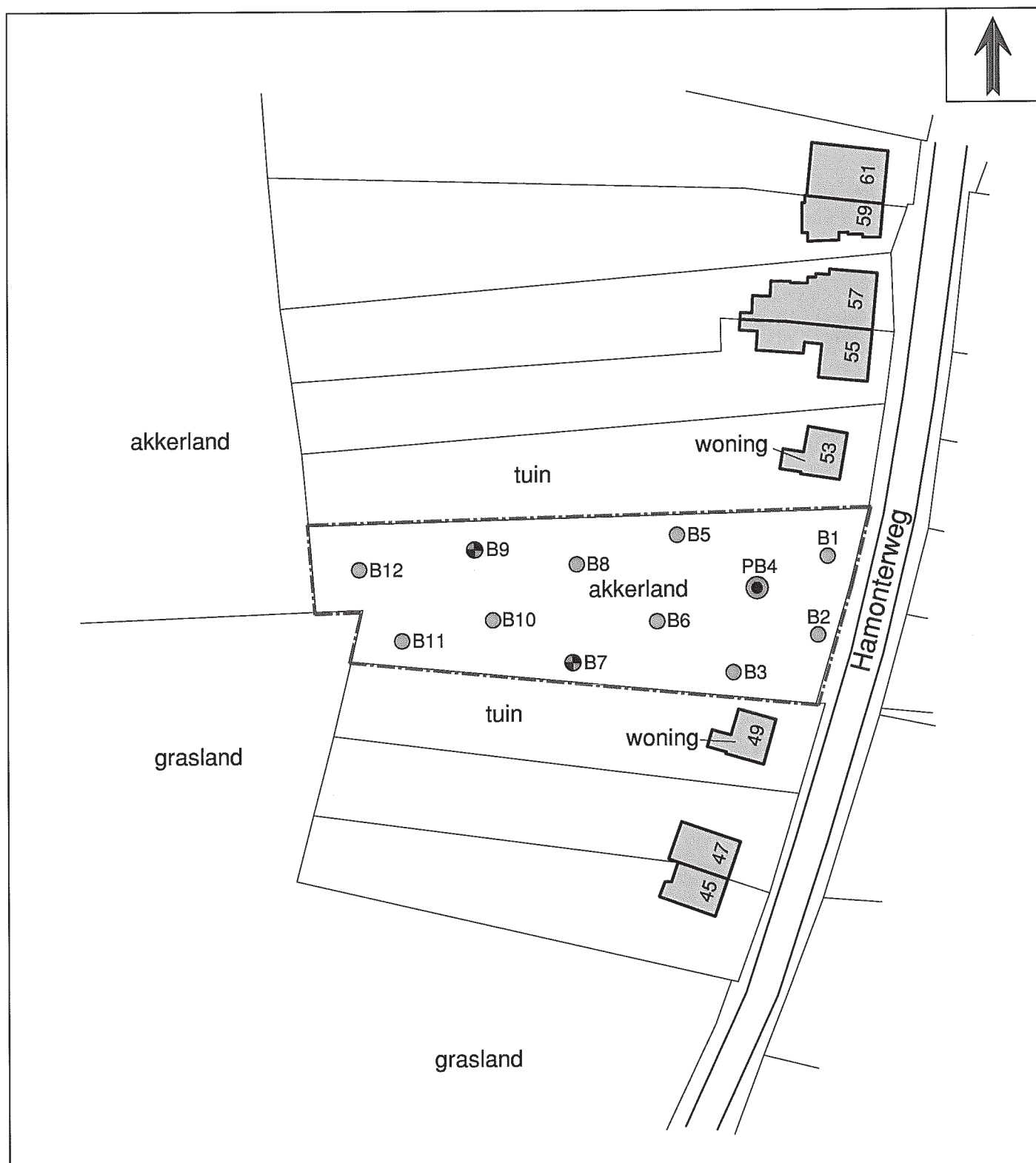
Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 28 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

BUDEL
L
744

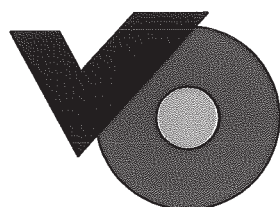
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening met boorlocaties



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- ⊙ Peilbuis
- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Hamonterweg (ong) te Budel-Schoot

Opdrachtgever: Lobama BV

Datum: Januari 2013

Projectnummer: HAM.345812

Schaal (+/-): 1:1000

BIJLAGE 3

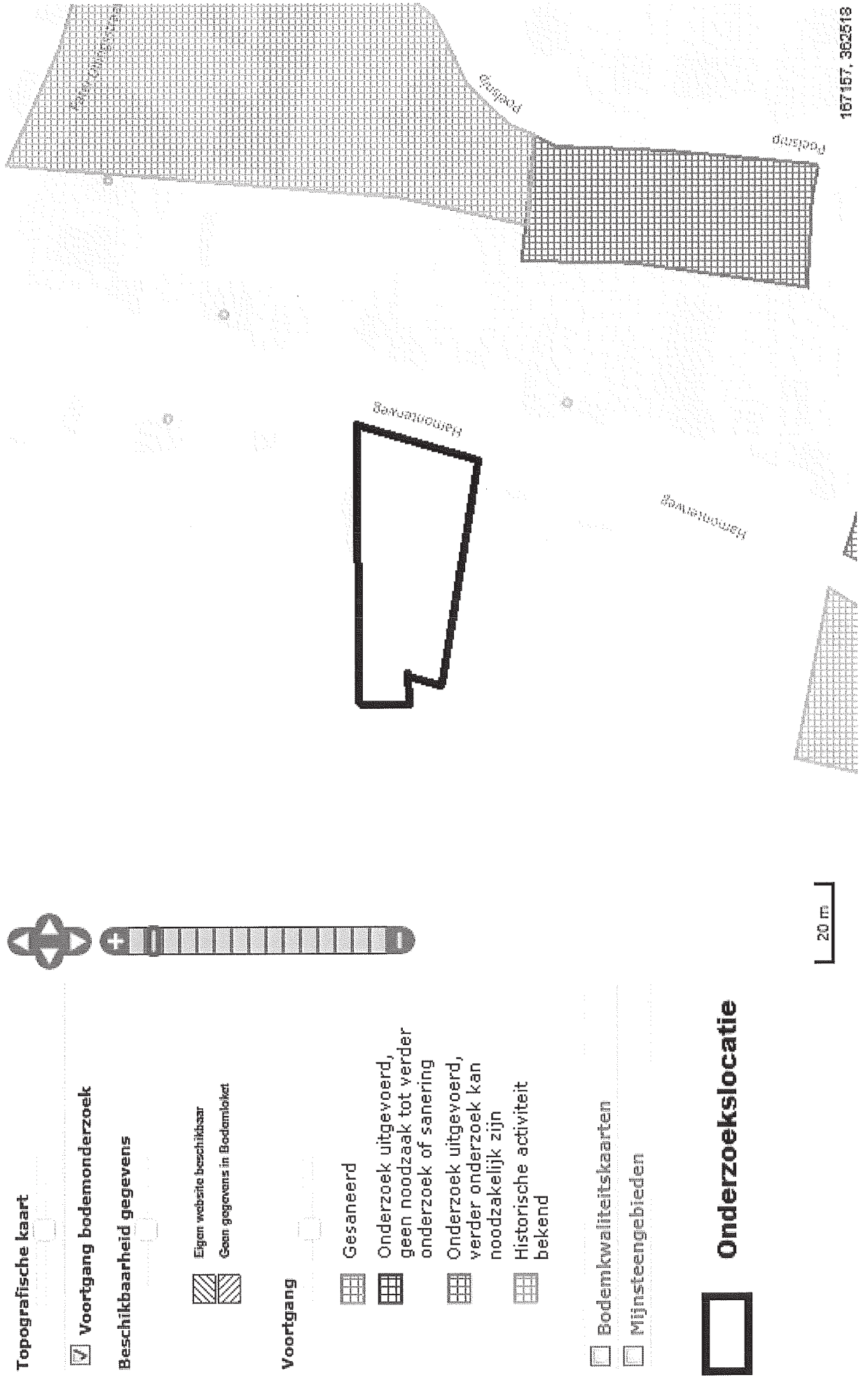
Informatie vooronderzoek

Kaart

Postcode of adres

Hamonterweg 53 Budel-Schoot

Zoek

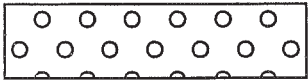
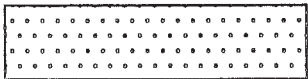
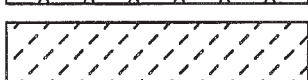
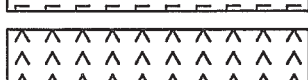


20 m

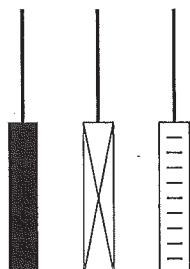
167157, 362518

BIJLAGE 4

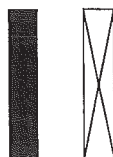
Boorprofielen en boorstaten

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



Bemonsterd:



Grondwaterstand:

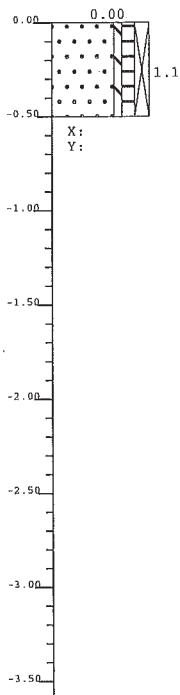


meters
t.o.v. NAP

B1

BIJZONDERHEDEN

GEUR

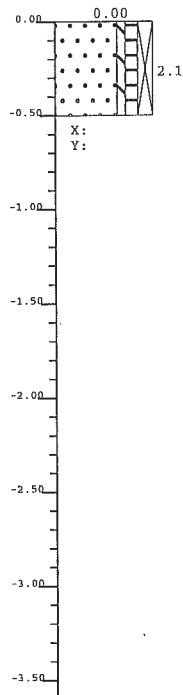


meters
t.o.v. NAP

B2

BIJZONDERHEDEN

GEUR

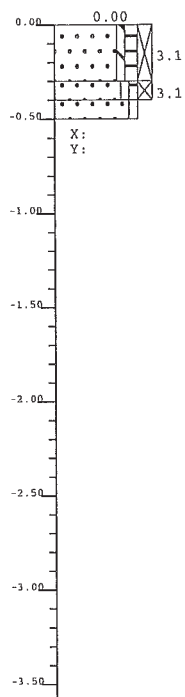


meters
t.o.v. NAP

B3

BIJZONDERHEDEN

GEUR



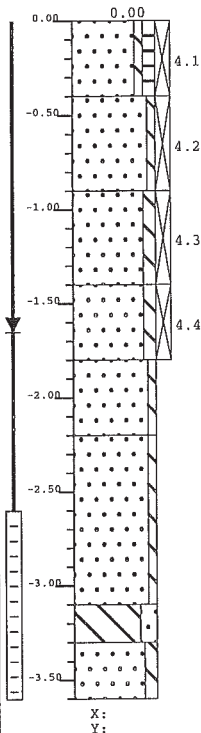
Roestvlekken (-)

meters
t.o.v. NAP

PB4

BIJZONDERHEDEN

GEUR



Roestvlekken (-)

Roestvlekken (+)

Roestvlekken (+)

Roestvlekken (-)

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Lobama BV

Project: HAM.345812

Locatie: Budel-Schoot

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HAM.345812

Bijlage: 4

Blad: 1

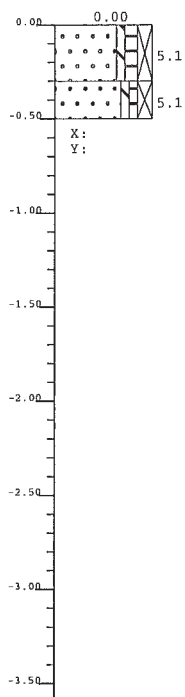
Van: 3

meters
t.o.v. NAP

B5

BIJZONDERHEDEN

GEUR

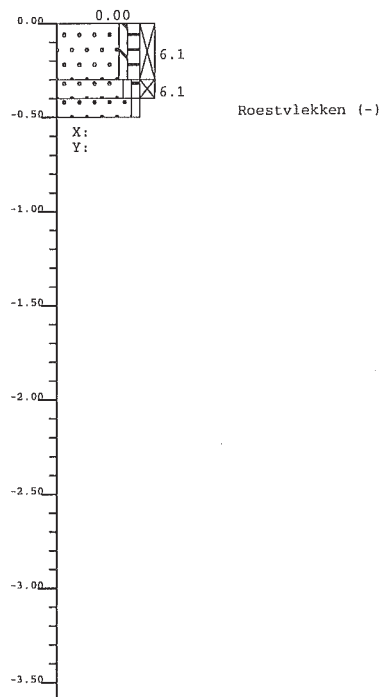


meters
t.o.v. NAP

B6

BIJZONDERHEDEN

GEUR

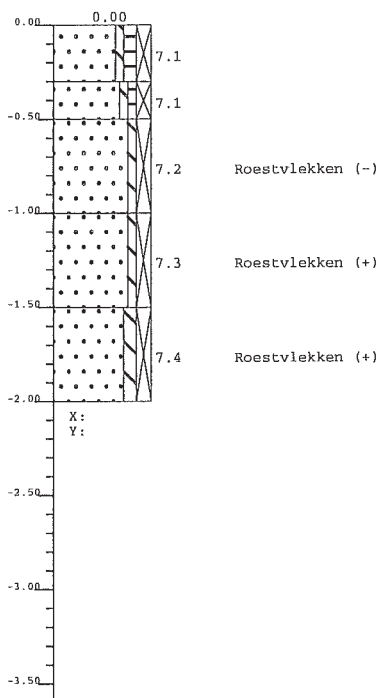


meters
t.o.v. NAP

B7

BIJZONDERHEDEN

GEUR

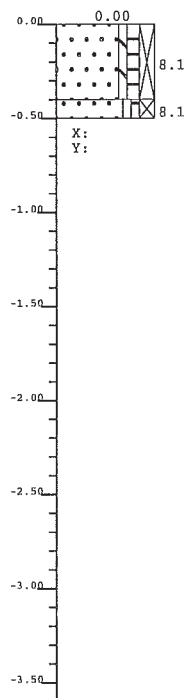


meters
t.o.v. NAP

B8

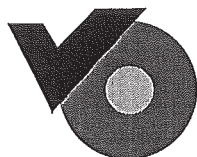
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Lobama BV

Project: HAM.345812

Locatie: Budel-Schoot

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HAM.345812

Bijlage: 4

Blad: 2

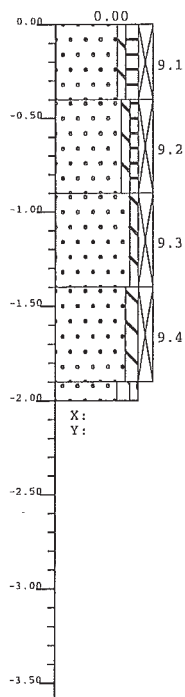
Van: 3

meters
t.o.v. NAP

B9

BIJZONDERHEDEN

GEUR



Roestvlekken (+)

Roestvlekken (+)

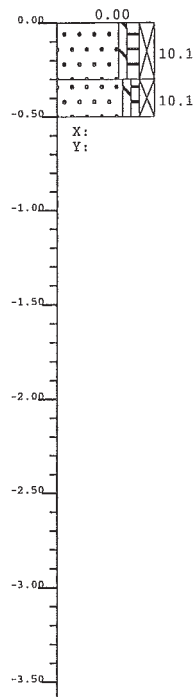
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

B10

BIJZONDERHEDEN

GEUR



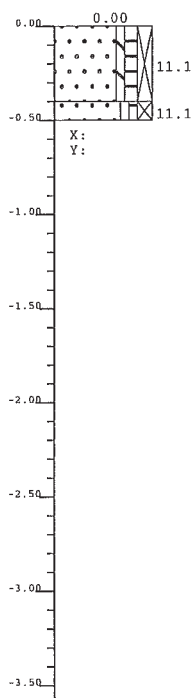
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

B11

BIJZONDERHEDEN

GEUR



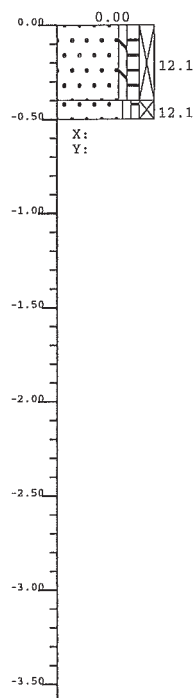
X:
Y:

meters
t.o.v. NAP

B12

BIJZONDERHEDEN

GEUR



X:
Y:

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Lobama BV

Project: HAM.345812

Locatie: Budel-Schoot

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HAM.345812

Bijlage: 4

Blad: 3

Van: 3

Opdrachtgever : Lobama BV
 Projectnummer : HAM.345812
 Locatie : Budel-Schoot

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B1	0- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B2	0- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B3	0- 30	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 40	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	Roestvlekken (-)
PB4	0- 40	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 90	4.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	Roestvlekken (-)
	90- 140	4.3	ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs/lichtbruin	Roestvlekken (+)
	140- 180	4.4	ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs/lichtbruin	Roestvlekken (+)
	180- 220		ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs/lichtbruin	Roestvlekken (-)
	220- 310		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/grijs	
	310- 330		LEEM, sterk zandig	grijs	
	330- 360		ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs	
B5	0- 30	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin	
B6	0- 30	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 40	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	Roestvlekken (-)
B7	0- 30	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
	50- 100	7.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	Roestvlekken (-)
	100- 150	7.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Roestvlekken (+)
	150- 200	7.4	ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs/lichtbruin	Roestvlekken (+)
B8	0- 40	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	

Opdrachtgever : Lobama BV
 Projectnummer : HAM.345812
 Locatie : Budel-Schoot

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B9	0- 40	9.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 90	9.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	90- 140	9.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	Roestvlekken (+)
	140- 190	9.4	ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs/lichtbruin	Roestvlekken (+)
	190- 200		ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak grindig	grijs	
B10	0- 30	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 50	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
B11	0- 40	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
B12	0- 40	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	

BIJLAGE 5

Analysecertificaten



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hamonterweg Budel-Schoot
Uw projectnummer : HAM.345812
ALcontrol rapportnummer : 11851568, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HAM.345812. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.0	86.3	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	4.1	6.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	30
cadmium	mg/kgds	S	1.4	1.3	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.1
koper	mg/kgds	S	21	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	50	42	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	6.5
zink	mg/kgds	S	140	91	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	Bgr 2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
003	Grond (AS3000)	Ogr 3: 4.2+4.3+4.4+7.2+7.3+9.2+9.3+9.4

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	Bgr 2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1
003	Grond (AS3000)	Ogr 3: 4.2+4.3+4.4+7.2+7.3+9.2+9.3+9.4



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3653442	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
001	Y3653448	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
001	Y3653449	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
001	Y3655761	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
001	Y3655763	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
001	Y3655770	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
002	Y3653441	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
002	Y3653444	23-12-2012	20-12-2012	ALC201

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3653454	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
002	Y3653464	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
002	Y3653466	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
002	Y3653467	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653445	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653446	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653452	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653457	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653459	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653462	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3653470	23-12-2012	20-12-2012	ALC201
003	Y3716123	23-12-2012	20-12-2012	ALC201



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11851568 - 1

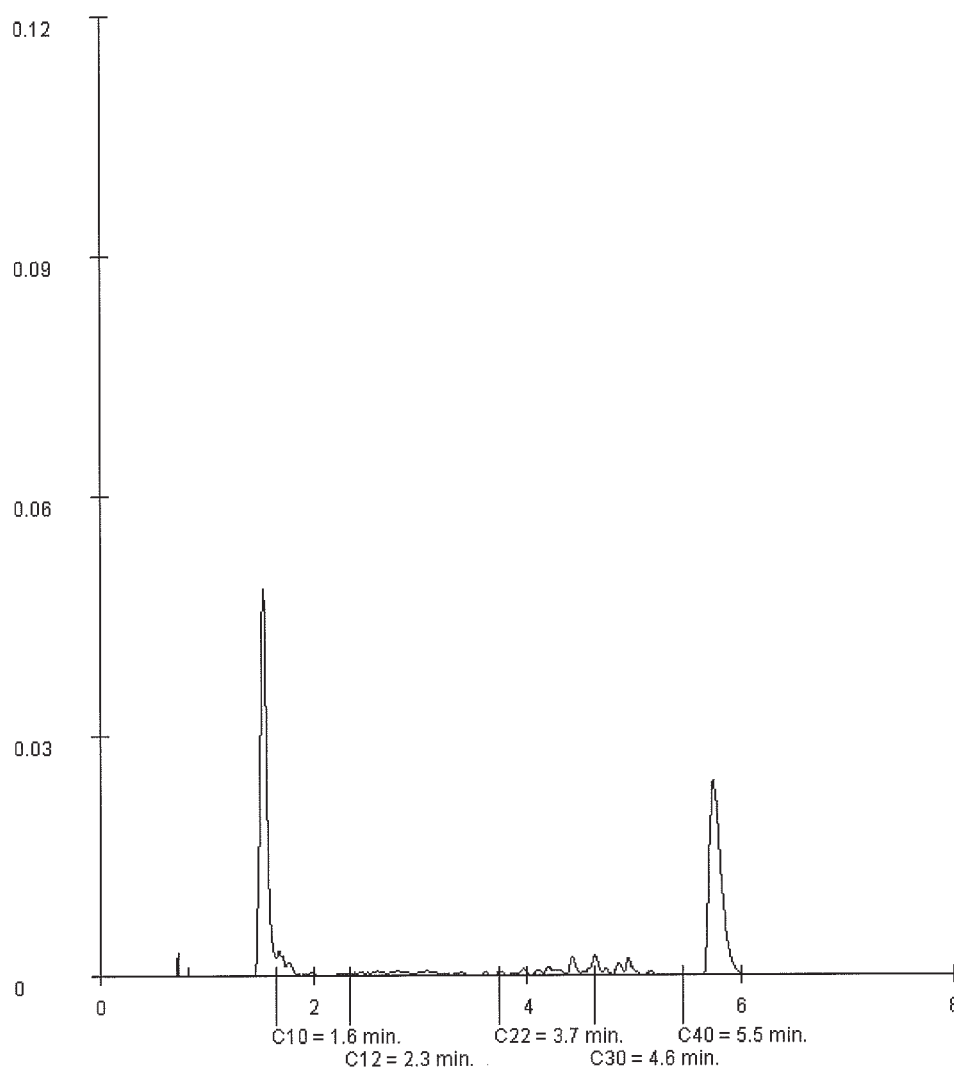
Orderdatum 20-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hamonterweg Budel-Schoot

Uw projectnummer : HAM.345812

ALcontrol rapportnummer : 11852593, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HAM.345812. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11852593 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
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	<3.6
nikkel	µg/l	S	40
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	Grw: PB4
-----	------------------------	----------

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11852593 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Grw: PB4



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11852593 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

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.



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hamonterweg Budel-Schoot
Projectnummer HAM.345812
Rapportnummer 11852593 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 28-12-2012
Rapportagedatum 07-01-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1099385	28-12-2012	28-12-2012	ALC204
001	G8257059	28-12-2012	28-12-2012	ALC236
001	G8257060	28-12-2012	28-12-2012	ALC236

Paraaf:



BIJLAGE 6

Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		HAM.345812				
Monstercode		Bgr 1				
Droge stof		(% op ds):	85,0	<i>Aw</i> = Achtergrondwaarde		
Organische stof		(% op ds):	2,0	<i>Sw</i> = Streefwaarde		
Lutumgehalte		(% op ds):	3,9	<i>Tw</i> = Tussenwaarde ($(Aw/Sw + 1)/2$)		
				<i>Iw</i> = Interventiewaarde		
Stof	Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
	<i>Aw</i>	<i>Tw</i>	<i>Iw</i>	<i>Sw</i>	<i>Tw</i>	<i>Iw</i>
Zware metalen:						
Barium +	60,7	177,2	293,8	50	337,5	625
Cadmium	0,36	4,07	7,77	0,4	3,2	6
Kobalt	5,2	35,2	65,3	20	60	100
Koper	20,6	59,2	97,9	15	45	75
Kwik	0,11	1,49	2,87	0,05	0,175	0,3
Lood	32,9	190,7	348,6	15	45	75
Molybdeen	1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel	13,9	26,8	39,7	15	45	75
Zink	64,7	198,7	332,7	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:						
Benzeen	0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen	0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen	0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:						
PAK's (Som 10)	1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantreen	-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:						
1,1-dichloorethaan	0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)	0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)	0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan	0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)	0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)	0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:	38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

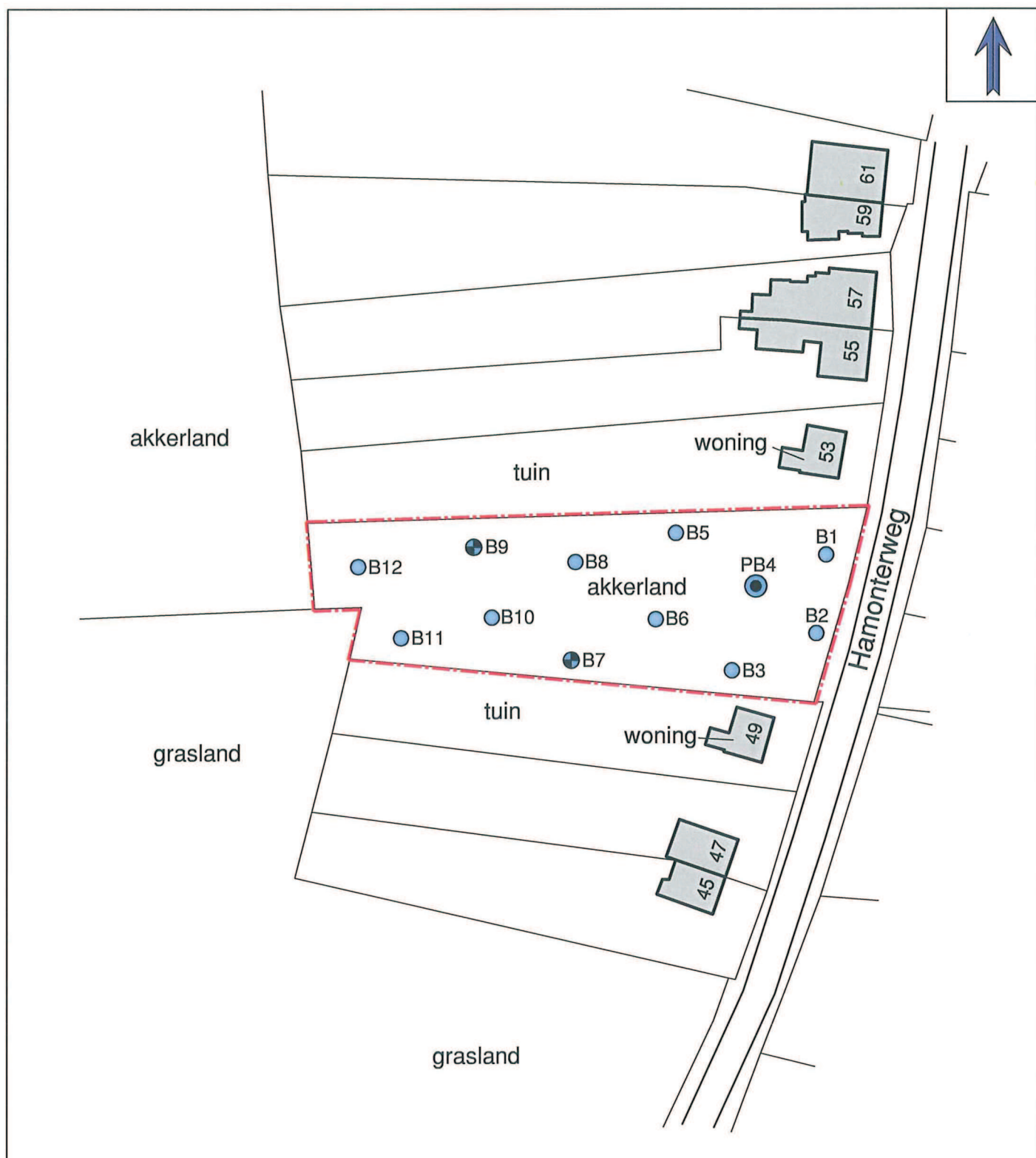
Project		HAM.345812					
Monstercode		Bgr 2					
Drogestof		(% op ds):	86,3	Aw = Achtergrondwaarde			
Organische stof		(% op ds):	2,7	Sw = Streefwaarde			
Lutumgehalte		(% op ds):	4,1	Tw = Tussenwaarde (Aw/Sw + 1/2)			
				Iw = Interventiewaarde			
Stof		Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
		Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:							
Barium +		61,9	180,8	299,7	50	337,5	625
Cadmium		0,37	4,20	8,04	0,4	3,2	6
Kobalt		5,2	35,9	66,5	20	60	100
Koper		21,2	61,0	100,7	15	45	75
Kwik		0,11	1,50	2,89	0,05	0,175	0,3
Lood		33,4	193,8	354,2	15	45	75
Molybdeen		1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel		14,1	27,2	40,3	15	45	75
Zink		66,4	203,8	341,2	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:							
Benzeen		0,2	0,2485	0,297	0,2	15,1	30
Tolueen		0,2	4,42	8,64	7	503,5	1000
Ethylbenzeen		0,2	14,95	29,7	4	77	150
Xylenen		0,45	2,52	4,59	0,2	35,1	70
Styreen		0,25	11,735	23,22	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:							
PAK's (Som 10)		1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen		-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen		-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen		-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen		-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen		-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen		-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen		-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen		-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:							
1,1-dichloorethaan		0,054	2,052	4,05	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan		0,054	0,891	1,728	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen		0,081	0,081	0,081	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)		0,081	0,1755	0,27	0,01	10,005	20
Dichloormethaan		0,027	0,54	1,053	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)		0,216	0,378	0,54	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)		0,0405	1,20825	2,376	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan		0,081	0,135	0,189	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan		0,0675	2,05875	4,05	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan		0,081	1,3905	2,7	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)		0,0675	0,37125	0,675	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)		0,0675	0,78975	1,512	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)		0,027	0,027	0,027	0,01	2,505	5
PCB's (som)		0,0054	0,1377	0,27	0,01	-	0,01
Minerale Olie:		51,3	700,65	1350	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		HAM.345812				
Monstercode		Ogr3				
Droge stof		(% op ds):	86,7	Aw = Achtergrondwaarde		
Organische stof		(% op ds):	2,0	(0,6)	Sw = Streefwaarde	
Lutumgehalte		(% op ds):	6,8	Tw = Tussenwaarde (Aw/Sw + 1/2)		
				Iw = Interventiewaarde		
Stof	Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
	Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:						
Barium +	78,5	229,2	379,9	50	337,5	625
Cadmium	0,37	4,24	8,11	0,4	3,2	6
Kobalt	6,5	44,5	82,4	20	60	100
Koper	22,5	64,8	107,0	15	45	75
Kwik	0,11	1,56	3,00	0,05	0,175	0,3
Lood	34,6	200,6	366,6	15	45	75
Molybdeen	1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel	16,8	32,4	48,0	15	45	75
Zink	73,4	225,4	377,5	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:						
Benzeen	0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen	0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen	0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:						
PAK's (Som 10)	1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen	-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:						
1,1-dichloorethaan	0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)	0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)	0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan	0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)	0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)	0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:	38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- - - - - Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Hamonterweg (ong) te Budel-Schoot

Opdrachtgever: Lobama BV

Datum: Januari 2013

Projectnummer: HAM.345812

Schaal (+/-): 1:1000