

Opdrachtgever:

gemeente Best
Postbus 50
5680 AB Best

Opdrachtnummer:

65035

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

7 februari 2011

RAPPORT
actualiserend bodemonderzoek
locatie in het plan Schutboom
te Best

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 65035
 Soort onderzoek : actualiserend bodemonderzoek
 Adres : plan Schutboom
 Gemeente : Best
 Opdrachtgever : gemeente Best
 Projectadviseur : ing. W.J.H. van den Heuvel
 Datum rapport : 7 februari 2011
 Opp. locatie : ca. 45.000 m²
 Coördinaten : x = 154,45 en y = 390,8

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1	zink [#] , PAK [#] , som PCB	> achtergrondwaarde
MM2	PAK [#] , som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	som PCB	> achtergrondwaarde
MM4 t/m MM8	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM9	-	-
<i>Grondwater</i>		
B71	-	-

- geen overschrijding [#] overschrijdt tevens lokale achtergrondwaarde. Voor de som PCB zijn geen achtergrondwaarden vastgesteld.

Conclusie en aanbevelingen

Daar zink, PAK en som PCB in de bovengrond van de deellocaties 1 en 2 de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen op de onderzochte locatie. De gemeente is in het kader van een toekomstige bouwaanvraag het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

De aanwezige puinverharding ter plaatse van deellocatie 1 is niet meegenomen in onderhavig onderzoek daar deze geen onderdeel van de bodem uitmaakt.

Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.4	Achtergrondwaarden.....	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.6	Resumé	4
3	Onderzoeksprogramma	5
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	5
3.1.1	Hypothese	5
3.1.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Uitvoering.....	6
4.1	Veldwerk	6
4.1.1	Grond	6
4.1.2	Grondwater.....	7
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.....	7
4.3	Analysestrategie	7
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Toetsingscriteria	8
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.1.2	Lokale achtergrondwaarden.....	8
5.2	Grond.....	9
5.3	Grondwater.....	9
6	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. van den Heuvel		7 februari 2011
Kwaliteitscontrole: ing. C.N.W. van Eck		7 februari 2011

Verzonden	Datum	Aantal
gemeente Best	7 februari 2011	3

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Best heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie in het plan Schutboom te Best. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". In het kader van dit onderzoek wordt voor het overgrote deel enkel de toplaag onderzocht. Voor de deellocatie 3 wordt ook de ondergrond en het grondwater onderzocht.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in december 2010/januari 2011.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek bij de gemeente Best (in het kader van eerder uitgevoerde onderzoeken (60765 en 62638);
- historische kaarten;
- NAVOS bestand gesloten stortplaatsen;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de plan Schutboom te Best. Het betreft hier vier deellocaties in het plangebied. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 154,45$ en $y = 390,8$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 45.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend, deels begroeid met bomen of deels bouwrijp gemaakt.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is tot voor kort niet significant gewijzigd.

Bij de gemeente Best zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken welke in de directe nabijheid van of op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Er zijn geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks en vergunningen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit het archief van de gemeente Best en Lankelma Geotechniek Zuid B.V. kwamen de navolgende gegevens naar voren:

Verkennd bodemonderzoek aan de Oirschotseweg te Best, Lankelma Geotechniek Zuid B.V. projectnummer 60765, d.d. 13 januari 2005.

In een mengmonster van de bovengrond wordt een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen. In de grondwatermonsters worden verschillende parameters aangetoond in licht verhoogde concentraties.

Verkennd bodemonderzoek aan de Oirschotseweg 77a te Best, Inpijn Blokpoel opdracht nummer MB-3595, d.d. 20 september 2005.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwaanvraag. Hierbij zijn in zowel de vaste bodem als het grondwater geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Verkennd bodemonderzoek Uitbreiding sportpark Naastenbest te Best, Milieudienst Regio Eindhoven dossiernummer 3.38, d.d. februari 1993.

In de grond worden enkele individuele PAK's licht verhoogd aangetroffen. In het grondwater wordt in het algemeen een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Lokaal wordt een matig verhoogd gehalte aan cadmium en sterk verhoogd gehalte met zink aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat de licht tot sterke verontreinigingen in het grondwater gezien het concentratieniveau, geen gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu opleveren, mits het grondwater niet voor consumptiedoeleinden of voor beregening van gewassen gebruikt wordt.

Verkennd bodemonderzoek Prinses Irenelaan te Best, Milieudienst Regio Eindhoven rapportnummer 4.0354564, d.d. december 1996.

Analytisch zijn in de vaste bodem geen verontreinigingen aangetoond. In peilbuis 2 zijn lichte verontreinigingen met nikkel en tolueen aangetoond. In peilbuis 12 is een matige verontreiniging aangetoond met nikkel en een lichte verontreiniging met zink en tolueen. Het onderzoek heeft geen gegevens opgeleverd op grond waarvan er beperkingen aan het gebruik van het terrein dienen te worden gesteld.

Verkennd bodemonderzoek Gemeentekwekerij Schutboom te Best, Milieudienst Regio Eindhoven rapportnummer 64837, d.d. juni 1997.

In de vaste bodem zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Wel wordt een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen. De analyses van de grondwatermonsters wijzen op een lichte verontreiniging met chroom en nikkel en een lichte tot matige verontreiniging met zink. Het EOX gehalte is matig verhoogd. Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Verkennd bodemonderzoek Prinses Irenelaan te Best, I.T.S. milieu adviesburo bv projectnummer 961206, d.d. 27 december 1996.

In de vaste bodem worden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan koper, PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom en zink aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek aan de Prinses Irenelaan te Best Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdrachtnummer 60992, d.d. 23 juni 2005.

In het grondwater wordt een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. De overige parameters in grond en grondwater zijn niet verhoogd aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek aan de Oirschotseweg 97 te Best Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdrachtnummer 61210, d.d. januari 2006.

In het grondwater worden een licht verhoogde gehalten aan arseen, nikkel en xylenen aangetroffen. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Indicatief bodemonderzoek aan de Schutboom Zuid te Best Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdrachtnummer 62638, d.d. 12 januari 2009.

In het grondwater wordt een licht verhoogd gehalte aan barium en nikkel aangetroffen. De overige parameters in grond en grondwater zijn niet verhoogd aangetroffen.

Actualiserend bodemonderzoek aan de Schutboomweg te Best Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdrachtnummer 63758, d.d. 19 oktober 2010.

In de bovengrond wordt een licht verhoogd gehalte aan lood, zink en som PCB aangetroffen. De ondergrond en grondwater zijn niet onderzocht.

2.4 Achtergrondwaarden

Ter bepaling van de achtergrondwaarden is de gemeente Best in vier deelgebieden ingedeeld. Per deelgebied is een achtergrondwaarde vastgesteld waarbij vijftennegentig procent van de waarnemingen beneden het betreffende gehalte blijft. Onderhavig perceel is gesitueerd in deelgebied 1 (Naastenbest, Villawijk, Heuveleind/Heivelden (woongebied nieuw)) met de navolgende achtergrondgehalten:

Tabel 2.1 Lokale achtergrondwaarden.

Stof	bovengrond [0 - 0,5 m] 95-percentiel [mg/kgds]	ondergrond [0,5 - 2,0 m] 95-percentiel [mg/kgds]
arseen	20	20
cadmium	0,5	0,5
chromium	10,5	20,9
koper	14	7,81
kwik	0,1	0,1
lood	21,15	15
nikkel	9,37	12
zink	45	33,7
PAK	0,452	1,43
EOX	0,464	0,35
minerale olie	60	50

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 30	Boxtel	matig fijn sterk siltig zand, leemlagen
30 - 50	Sterksel	zeer grof zand, grindig

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden vallen. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" gehanteerd. Opgemerkt wordt dat:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- In het kader van dit onderzoek wordt voor het overgrote deel enkel de toplaag onderzocht. Voor de deellocatie 3 wordt ook de ondergrond en het grondwater onderzocht.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Lankelma Geotechniek Zuid is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door L. Verbeek, W.J.A. Henraath en W. Vogels (in opleiding) uitgevoerd op 23 december 2010 en 17 januari 2011 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond).

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
<i>Deellocatie 1</i>		
B2, B3, B5, B6, B8	0,5	
B4, B7	0,7	
B1	1,0	
<i>Deellocatie 2</i>		
B9 t/m B23	0,5	
<i>Deellocatie 3</i>		
B24 t/m B42	0,5	
B72, B73, B74	2,0	
B71	3,2	2,2 - 3,2
<i>Deellocatie 4</i>		
B43 t/m B70	0,5	

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 3 m-mv uit matig fijn siltig zand dat met name in de toplaag humushoudend is. Lokaal wordt leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B1	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
B2*	0,0 - 0,5	matig puinhoudend
B4	0,0 - 0,2	puinverharding
B7	0,0 - 0,2	puinverharding
B74	0,0 - 0,5	sporen puin

* boring gestaakt puin

De boringen B1, B2, B4 en B7 zijn geplaatst in een gebied dat was ingericht als bouwterrein.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B71
Datum bemonstering	4 februari 2011
Bemonsterd door	L. Verbeek/W.J.A. Henraath
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,2
Filterstelling [m-mv]	2,2 - 3,2
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,5
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	100
Helderheid	helder
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium de navolgende mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring (diepte in cm-mv)	Analyseprogramma	
			Grond	Grondwater
MM1	bovengrond (deellocatie 1)	B8 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B6 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond (deellocatie 2)	B9 (0-50) B16 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B20 (0-50) B19 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM3	bovengrond (deellocatie 2)	B21 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM4	bovengrond (deellocatie 3)	B30 (0-50) B33 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM5	bovengrond (deellocatie 3)	B37 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B39 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM6	bovengrond (deellocatie 4)	B45 (0-50) B49 (0-50) B43 (0-50) B54 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B44 (0-50) B50 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM7	bovengrond (deellocatie 4)	B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50) B48 (0-50) B53 (0-50) B47 (0-50) B52 (0-50) B46 (0-50) B51 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM8	bovengrond (deellocatie 4)	B62 (0-50) B63 (0-50) B70 (0-50) B69 (0-50) B68 (0-50) B67 (0-50) B64 (0-50) B66 (0-50) B65 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM9	ondergrond (deellocatie 3)	B74 (50-100) B74 (100-150) B74 (150-200) B71 (50-100) B71 (100-150) B71 (150-200)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B71	grondwater (deellocatie 3)	Peilbuis B71		NEN grondwater ²

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

5.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.1.2 Lokale achtergrondwaarden

Naast landelijke toetsingswaarden zijn voor de onderzoekslocatie tevens lokale achtergrondwaarden vastgesteld (zie § 2.4). Voor de grond is zowel aan de landelijke referentiewaarden als aan de lokale achtergrondwaarden getoetst. Wanneer een parameter in het landelijke toetsingskader als een overschrijding moet worden aangemerkt maar de lokale achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt dit niet als een overschrijding beschouwd.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Verhoogde parameters grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	zink [#] , PAK [#] , som PCB		
MM2	PAK [#] , som PCB		
MM3	som PCB		

[#] overschrijdt tevens lokale achtergrondwaarde niet. Voor de som PCB zijn geen achtergrondwaarden vastgesteld.

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende (generieke) achtergrondwaarden.

Het verhoogde gehalte aan zink en PAK en som PCB is aan de hand van de voorhanden zijnde gegevens niet eenduidig te verklaren.

Opgemerkt wordt dat de resultaten niet significant afwijken van de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Best heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie in het plan Schutboom te Best.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". In het kader van dit onderzoek wordt voor het overgrote deel enkel de toplaag onderzocht. Voor de deellocatie 3 wordt ook de ondergrond en het grondwater onderzocht.

In onderstaande tabel zijn de aangetoonde overschrijdingen weergegeven:

Tabel 6.1 Aangetoonde overschrijdingen

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
<i>Bovengrond</i>		
MM1	zink [#] , PAK [#] , som PCB	> achtergrondwaarde
MM2	PAK [#] , som PCB	> achtergrondwaarde
MM3	som PCB	> achtergrondwaarde
MM4 t/m MM8	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM9	-	-
<i>Grondwater</i>		
B71	-	-

- geen overschrijding [#] overschrijdt tevens lokale achtergrondwaarde. Voor de som PCB zijn geen achtergrondwaarden vastgesteld.

Daar zink, PAK en som PCB in de bovengrond van de deellocaties 1 en 2 de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

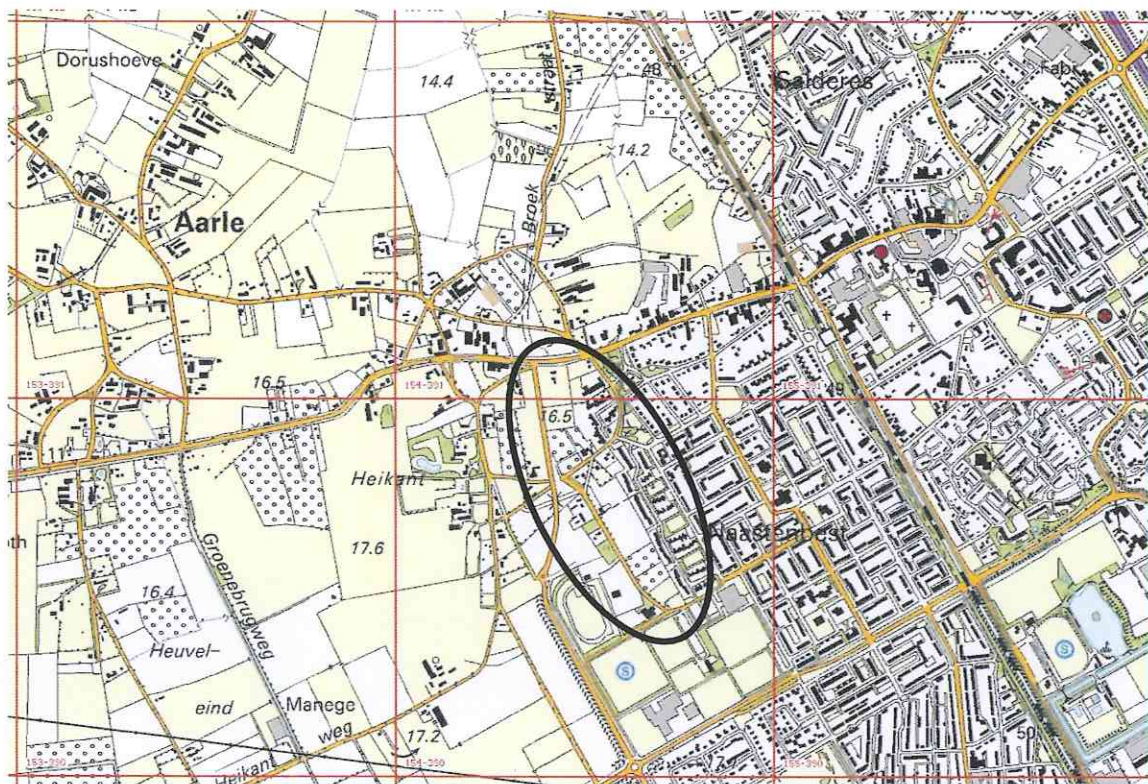
Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen op de onderzochte locatie. De gemeente is in het kader van een toekomstige bouwvraag het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

De aanwezige puinverharding ter plaatse van deellocatie 1 is niet meegenomen in onderhavig onderzoek daar deze geen onderdeel van de bodem uitmaakt.

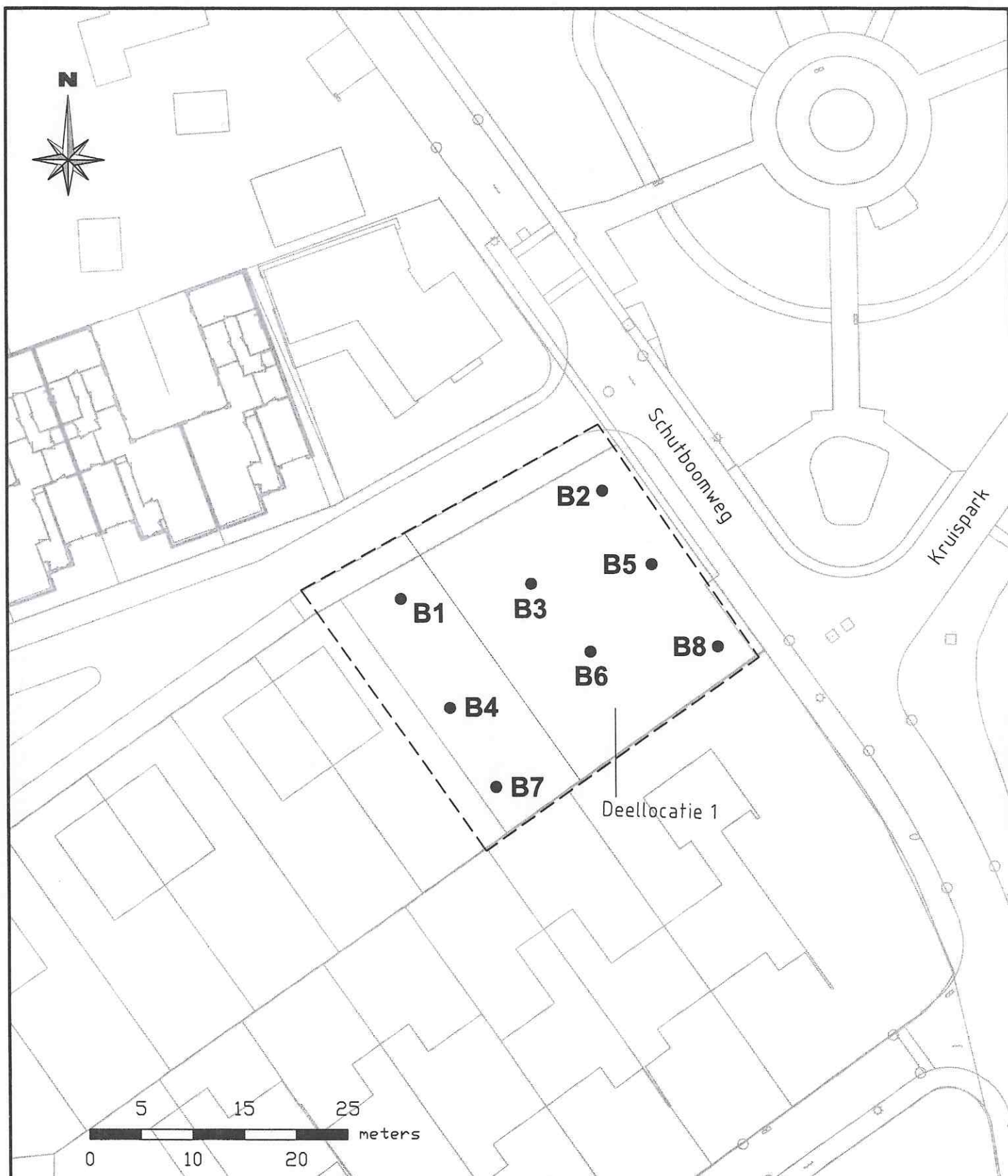
Opgemerkt wordt dat een bodemonderzoek niet kan worden gebruikt voor het bepalen van de kwaliteit van een partij vrijkomende grond. Hiertoe dient formeel een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

● Peilbuis

● Grondboring 0,5 m-mv

⊙ Grondboring 2,0 m-mv

--- Onderzoekslocatie

Situatietekening met
boorpunten

Project: Aanvullend onderzoek "Plan
Schutboom" te Best

Project.nr. :

65035

Bijlage :

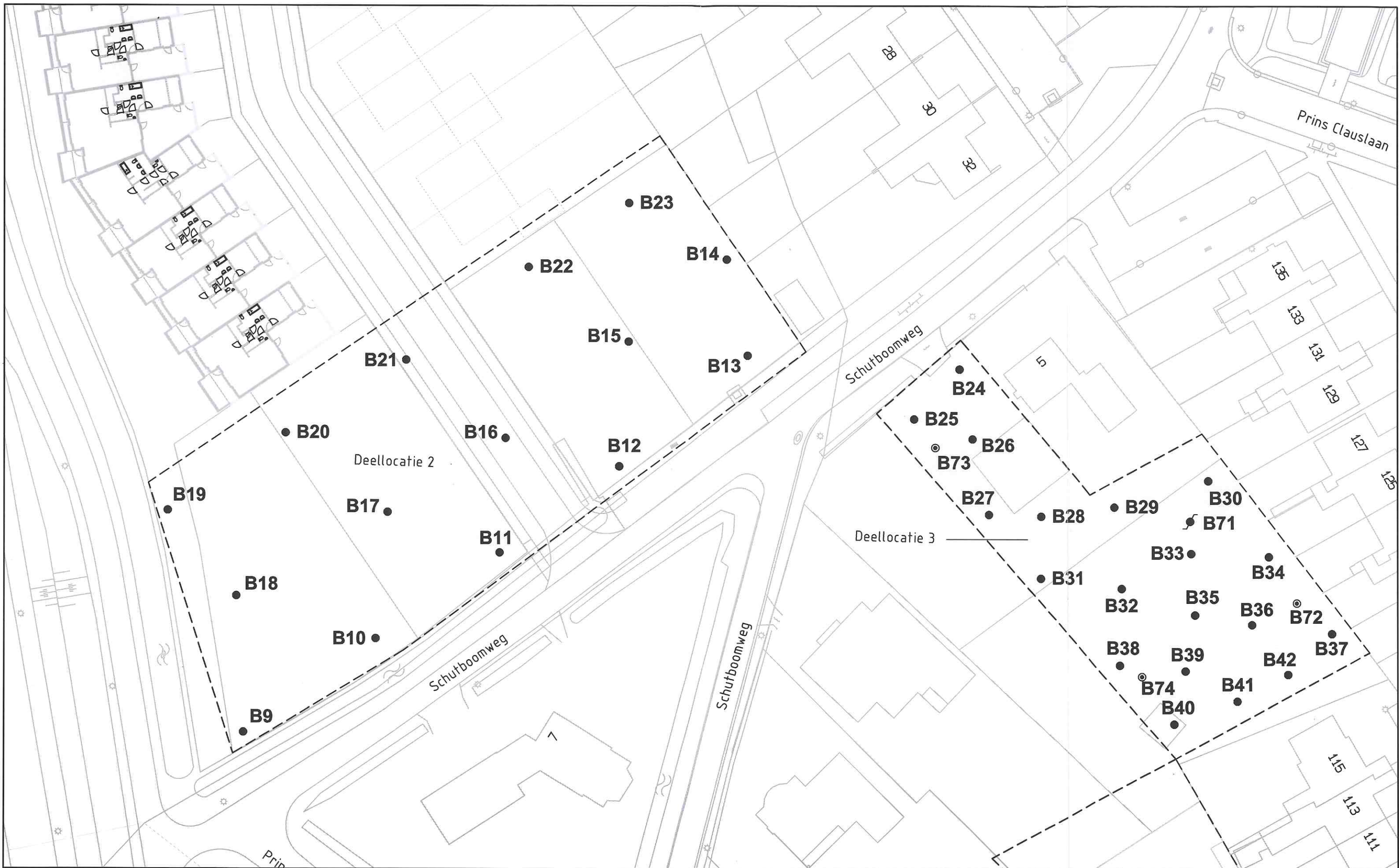
2.1

get. RVR
d.d. 7 februari 2011
proj.leid. WHE
formaat a4
schaal 1 : 500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

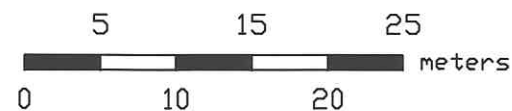


Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
Info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



Legenda

-  Grondboring met peilbuis
-  Grondboring 2,0 m-mv
-  Grondboring 0,5 m-mv
-  Onderzoekslocatie



get. SHA
d.d. 5-1-2011
proj.leid. WHE
formaat a3
schaal 1 : 500

Situatietekening onderzoekslocatielocatie

Project
Aanvullend onderzoek "Plan Schutboom" te Best

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520 5688 ZG Oirschot
Fax 0499-578573 www.lankelma-zuid.nl
info@lankelma-zuid.nl

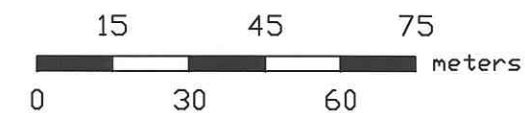
projectnummer:
65035

bijlage: 2.2
tekening: 2



Legenda

- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie



Situatietekening met Boorpunten

projectnummer:
65035
Bijlage:
2.3

Project
aanvullend onderzoek "Plan Schutboom" te Best

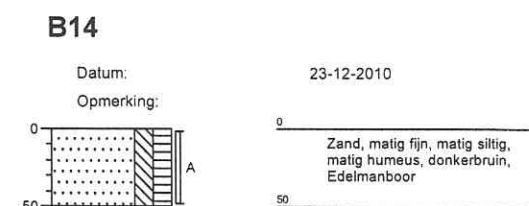
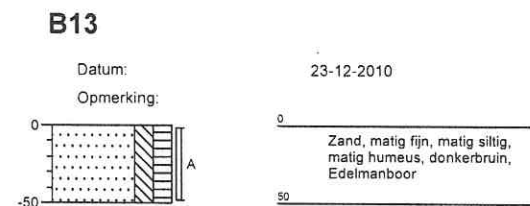
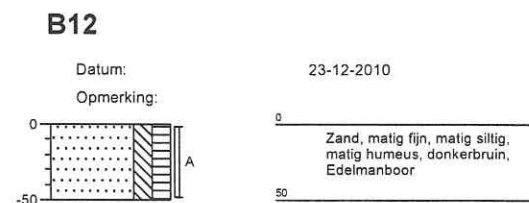
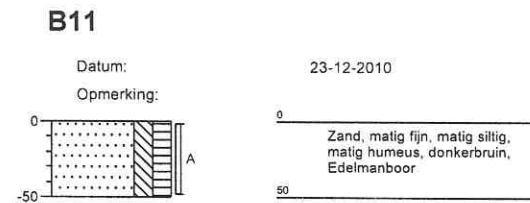
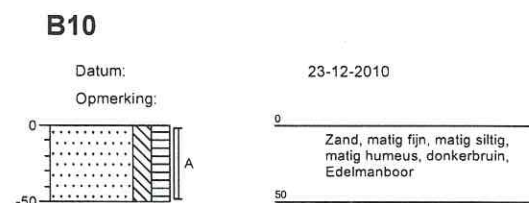
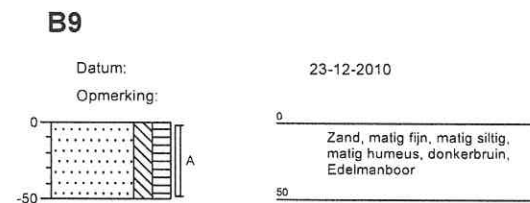
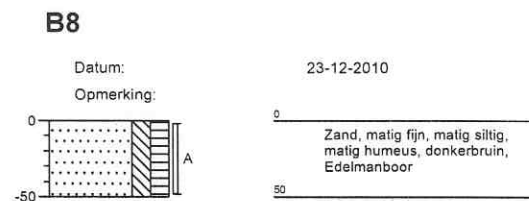
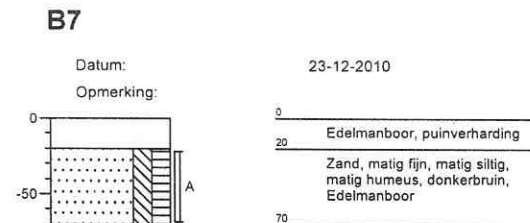
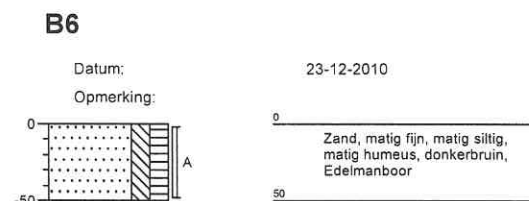
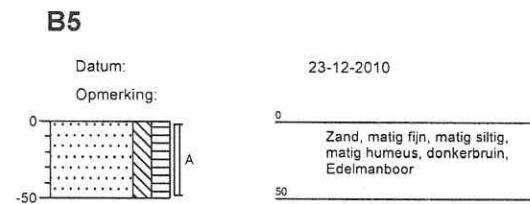
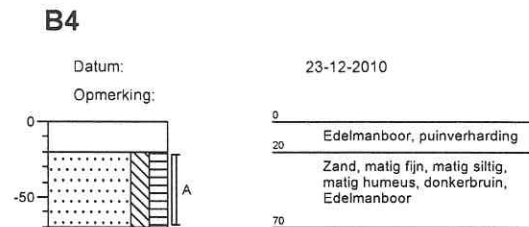
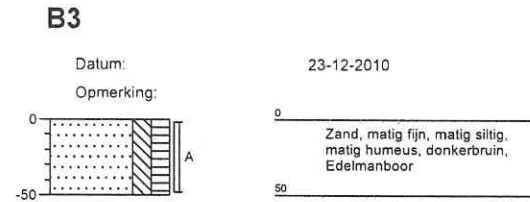
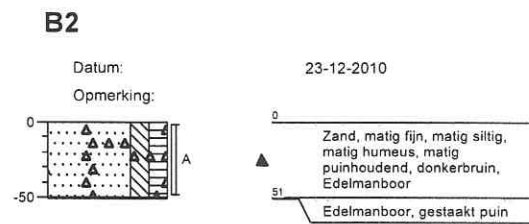
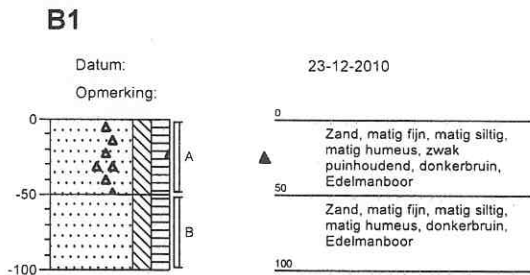
get. RVR
d.d. 7 februari 2011
proj.leid. WHE
formaat a3
schaal 1 : 1500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

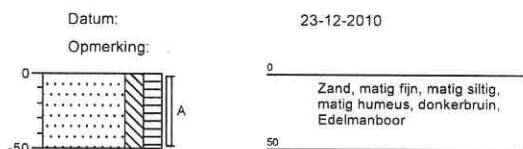


Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5888 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

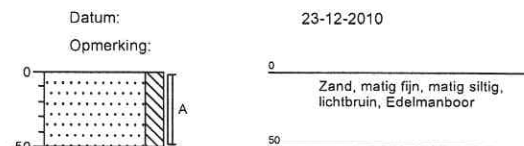
Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen



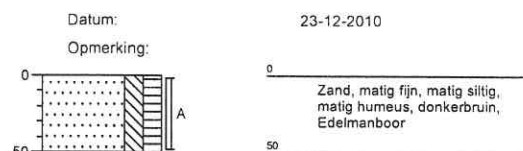
B15



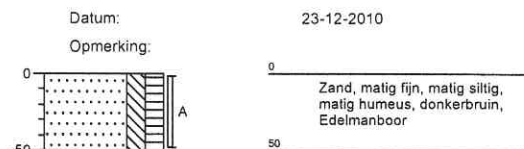
B16



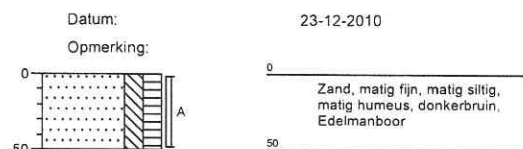
B17



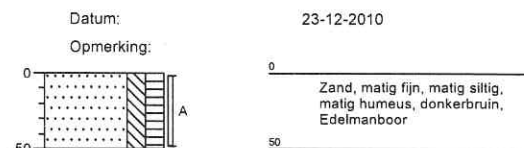
B18



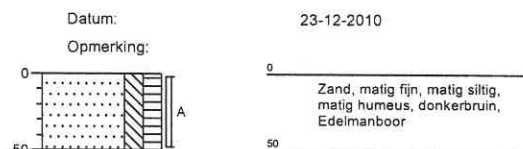
B19



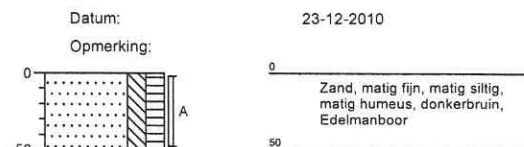
B20



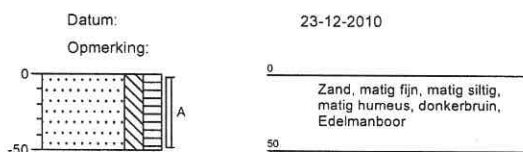
B21



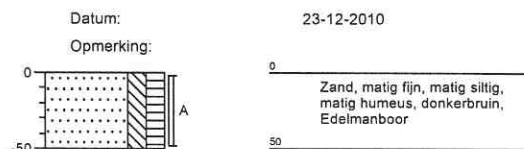
B22



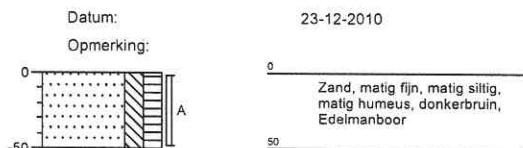
B23



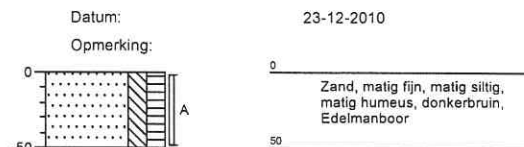
B24



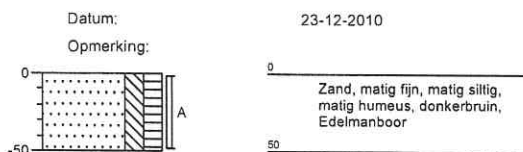
B25



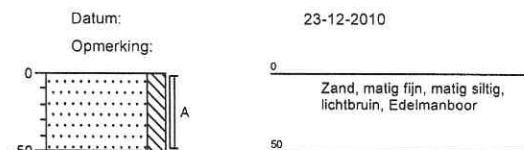
B26



B27



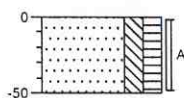
B28



B29

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

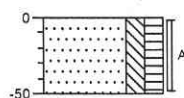


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B30

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

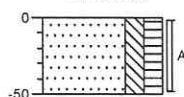


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B31

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

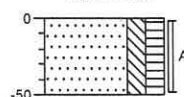


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B32

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

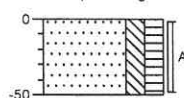


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B33

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

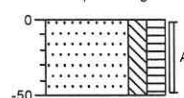


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B34

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

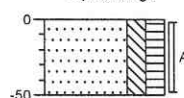


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B35

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

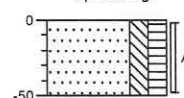


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B36

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

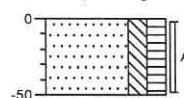


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B37

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

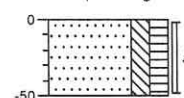


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B38

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

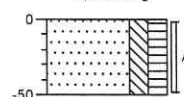


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B39

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

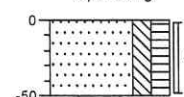


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B40

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

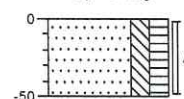


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B41

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

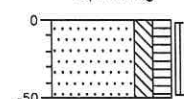


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B42

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

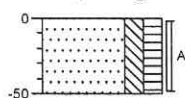


Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B43

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

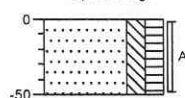


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B44

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

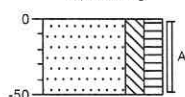


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B45

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

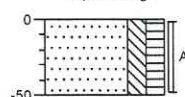


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B46

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

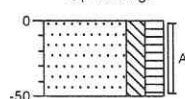


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B47

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

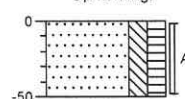


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B48

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

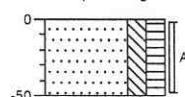


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B49

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

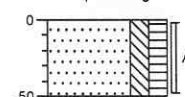


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B50

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

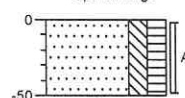


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B51

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

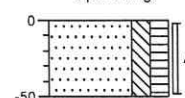


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B52

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

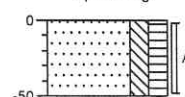


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, geelbruin,
Edelmanboor

B53

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

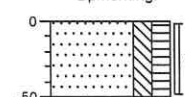


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B54

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

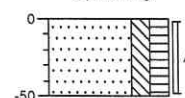


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

B55

Datum: 23-12-2010

Opmerking:

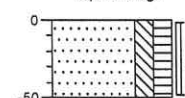


0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B56

Datum: 23-12-2010

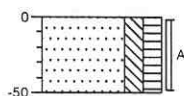
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B57

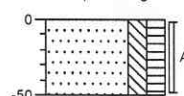
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B58

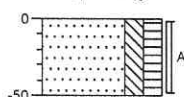
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B59

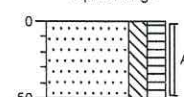
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B60

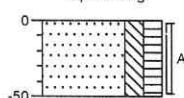
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B61

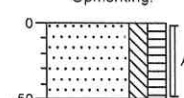
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B62

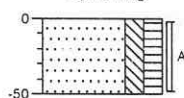
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B63

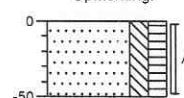
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B64

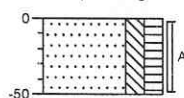
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B65

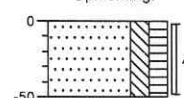
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B66

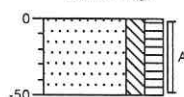
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B67

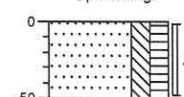
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B68

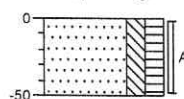
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B69

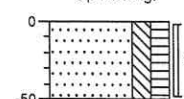
Datum: 23-12-2010
Opmerking:



0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B70

Datum: 23-12-2010
Opmerking:



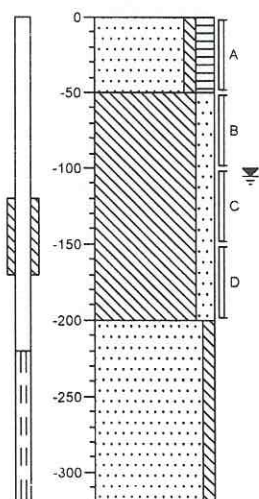
0
50
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

B71

Datum:

17-01-2011

Opmerking:

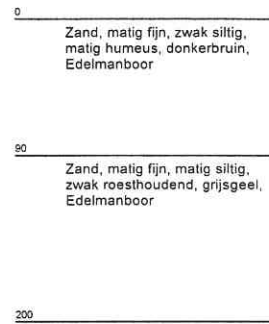
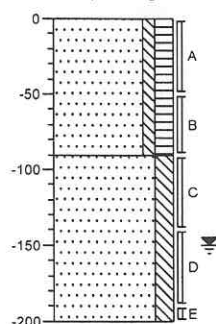


B72

Datum:

17-01-2011

Opmerking:

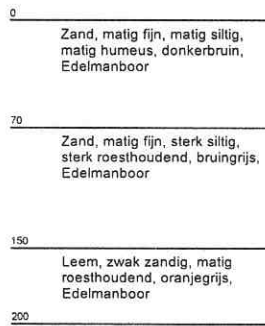
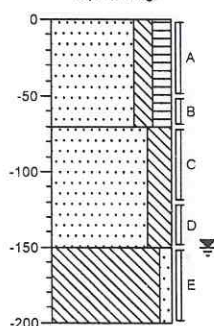


B73

Datum:

17-01-2011

Opmerking:

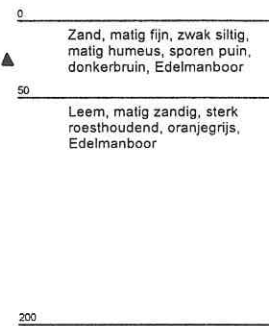
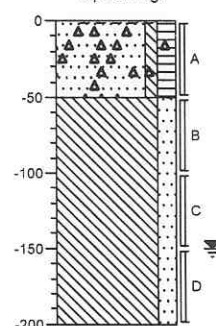


B74

Datum:

17-01-2011

Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

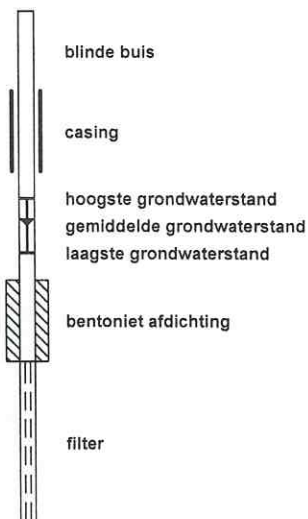
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Best, Plan Schutsboom
Uw projectnummer : 65035
ALcontrol rapportnummer : 11631360, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 69B1RYP1

Rotterdam, 28-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65035. 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).

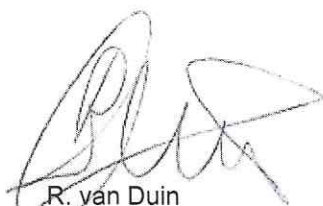
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.8	86.0	84.3	85.7	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.1	2.4	2.7	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	2.8	2.7	1.5	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	18	21	16	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	5.1	<5	<5
zink	mg/kgds	S	79	50	44	52	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.12	0.04	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	0.60	0.12	0.09	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.53	0.08	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.65	0.07	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.50	0.06	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.81	0.10	0.04	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.51	0.08	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.54	0.08	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	4.3 ¹⁾	0.65 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B8 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B9 (0-50) B16 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B20 (0-50) B19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B21 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4: B30 (0-50) B33 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5: B37 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B39 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50)

Paraaf:



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	2.0	2.0	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.2	2.2	1.4	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	2.0	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾	9.0 ¹⁾	6.5 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B8 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2: B9 (0-50) B16 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B20 (0-50) B19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3: B21 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4: B30 (0-50) B33 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5: B37 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B39 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50)

Paraaf: 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263268





Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 |
|---|---|



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	84.5	87.4	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.9	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	1.1	1.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	<13	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	26	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.23 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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6: B45 (0-50) B49 (0-50) B43 (0-50) B54 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B44 (0-50) B50 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7: B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50) B48 (0-50) B53 (0-50) B47 (0-50) B52 (0-50) B46 (0-50) B51 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8: B62 (0-50) B63 (0-50) B70 (0-50) B69 (0-50) B68 (0-50) B67 (0-50) B64 (0-50) B66 (0-50) B65 (0-50)



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
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		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6: B45 (0-50) B49 (0-50) B43 (0-50) B54 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B44 (0-50) B50 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM7: B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50) B48 (0-50) B53 (0-50) B47 (0-50) B52 (0-50) B46 (0-50) B51 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8: B62 (0-50) B63 (0-50) B70 (0-50) B69 (0-50) B68 (0-50) B67 (0-50) B64 (0-50) B66 (0-50) B65 (0-50)



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * 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



Projectnaam Best, Plan Schutsboom
 Projectnummer 65035
 Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
 Startdatum 24-12-2010
 Rapportagedatum 28-12-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3037990	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
001	Y3038018	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
001	Y3038023	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
001	Y3038025	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038026	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038027	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038028	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038031	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038032	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038034	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
002	Y3038035	23-12-2010	22-12-2010	ALC201

Paraaf:



Lankelma Geo. Zuld BV
C.C.A. van der Vleuten

Analysereport

Blad 9 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y3038038	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3037337	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038017	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038037	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038766	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038769	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038770	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
003	Y3038775	23-12-2010	22-12-2010	ALC201
004	Y3038773	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038774	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038778	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038780	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038781	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038782	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038783	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038784	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038785	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
004	Y3038788	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038538	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038541	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038542	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038790	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038791	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038794	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038795	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038797	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
005	Y3038798	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037581	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037723	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037728	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037731	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037732	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037735	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3037738	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3038574	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
006	Y3038600	23-12-2010	23-12-2010	ALC201

[Handwritten signature]



Lankelma Geo. Zuid BV
C.C.A. van der Vleuten

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Best, Plan Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11631360 - 1

Orderdatum 24-12-2010
Startdatum 24-12-2010
Rapportagedatum 28-12-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y3037510	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3037715	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3037720	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3037724	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3037725	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3037744	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3038569	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3038572	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3038573	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
007	Y3038907	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3010402	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3010405	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3010406	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3010411	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3037659	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3037668	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3037688	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3037733	23-12-2010	23-12-2010	ALC201
008	Y3038336	23-12-2010	23-12-2010	ALC201



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Best, Schutsboom
Uw projectnummer : 65035
ALcontrol rapportnummer : 11635597, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5UWF6P55

Rotterdam, 21-01-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65035. 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.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Best, Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11635597 - 1

Orderdatum 18-01-2011
Startdatum 18-01-2011
Rapportagedatum 21-01-2011

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

droge stof	gew.-%	S	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	10
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<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)	MM9 B74 (50-100) B74 (100-150) B74 (150-200) B71 (50-100) B71 (100-150) B71 (150-200)
-----	----------------	---



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Best, Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11635597 - 1

Orderdatum 18-01-2011
Startdatum 18-01-2011
Rapportagedatum 21-01-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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)	MM9 B74 (50-100) B74 (100-150) B74 (150-200) B71 (50-100) B71 (100-150) B71 (150-200)



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Best, Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11635597 - 1

Orderdatum 18-01-2011
Startdatum 18-01-2011
Rapportagedatum 21-01-2011

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Best, Schutsboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11635597 - 1

Orderdatum 18-01-2011
Startdatum 18-01-2011
Rapportagedatum 21-01-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3040034	17-01-2011	17-01-2011	ALC201
001	Y3040035	17-01-2011	17-01-2011	ALC201
001	Y3040036	17-01-2011	17-01-2011	ALC201
001	Y3040037	17-01-2011	17-01-2011	ALC201
001	Y3040038	17-01-2011	17-01-2011	ALC201
001	Y3040816	17-01-2011	17-01-2011	ALC201



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Best, Schutboom
Uw projectnummer : 65035
ALcontrol rapportnummer : 11642087, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KEHJFTG9

Rotterdam, 07-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 65035. 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.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Best, Schutboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11642087 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 07-02-2011

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

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
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	S	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)	B71 B1 (-)
-----	------------------------	------------

Paraaf:





Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Best, Schutboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11642087 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 07-02-2011

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)	B71 B1 (-)



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Best, Schutboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11642087 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 07-02-2011

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.



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Best, Schutboom
Projectnummer 65035
Rapportnummer 11642087 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 07-02-2011

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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	B0923851	04-02-2011	04-02-2011	ALC204
001	G8187622	04-02-2011	04-02-2011	ALC236
001	G8187623	04-02-2011	04-02-2011	ALC236

Paraaf:

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Monstercode	MM1:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	86,8	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,1	--							
METALEN									
barium ⁺	43							240	50
cadmium	<0,35					0,37	4,1	7,9	0,37
kobalt	<3					4,3	29	55	4,3
koper	<10					20	58	95	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	22					32	188	344	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	35	12
zink	79	*				61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9	*				1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	*				6,0	153	300	15
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject

11631360-001	MM1: B8 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B6 (0-50)
--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.1%; humus 3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM2:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	86,0	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	--							
METALEN									
barium ⁺	20							261	54
cadmium	<0,35					0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3					4,6	32	59	4,6
koper	<10					20	57	95	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	18					32	187	342	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					13	25	37	13
zink	50					62	189	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,3	*				1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,0	*				4,2	107	210	10
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject

1	11631360-002	MM2: B9 (0-50) B16 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B20 (0-50) B19 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.8%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM3:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	84,3	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,4	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,7	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							258	53
cadmium	<0,35					0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3					4,6	31	58	4,6
koper	<10					20	58	95	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	21					32	188	344	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	5,1					13	24	36	13
zink	44					62	190	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,65					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,5	*				4,8	122	240	12
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					46	623	1200	46

Monstercode en monstertraject

11631360-003	MM3: B21 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.7%; humus 2.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM4:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	85,7	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,7	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,5	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					20	57	94	20
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	16					32	187	341	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	52					60	184	309	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,38					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2					5,4	138	270	13
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject

1	11631360-004	MM4: B30 (0-50) B33 (0-50) B28 (0-50) B32 (0-50) B31 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50)
---	--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.5%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM5:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	85,9	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,1	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							240	50
cadmium	<0,35					0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3					4,3	29	55	4,3
koper	<10					20	57	94	20
kwik	<0,10					0,10	13	25	0,10
lood	13					32	186	340	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	35	12
zink	30					60	184	309	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,15					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(ug/kgds)	4,9					5,0	128	250	12
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject

1	11631360-005	MM5: B37 (0-50) B40 (0-50) B41 (0-50) B42 (0-50) B39 (0-50) B36 (0-50) B38 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.1%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM6:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	84,5	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							683	141
cadmium	<0,35					0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	<3					11	77	143	11
koper	11					30	85	141	30
kwik	<0,10					0,13	16	31	0,13
lood	19					41	237	433	41
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					27	52	77	27
zink	26					105	322	539	105
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,29					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					5,0	128	250	12
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					48	649	1250	48

Monstercode en monstertraject

1	11631360-006	MM6: B45 (0-50) B49 (0-50) B43 (0-50) B54 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B44 (0-50) B50 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 2.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM7:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	87,4	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,9	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,1	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	13					20	57	95	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	<13					32	187	342	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	24					60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					5,8	148	290	14
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					55	753	1450	55

Monstercode en monstertraject

11631360-007	MM7: B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50) B48 (0-50) B53 (0-50) B47 (0-50) B52 (0-50) B46 (0-50) B51 (0-50)
--------------	--

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.1%; humus 2.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM8:					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	87,1	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,6	--							
METALEN									
barium ⁺	<20							237	49
cadmium	<0,35					0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3					4,3	29	54	4,3
koper	<10					20	58	96	20
kwik	<0,10					0,11	13	25	0,11
lood	14					32	188	344	32
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	<5					12	23	34	12
zink	<20					61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,23					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9					6,4	163	320	16
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject

1	11631360-008	MM8: B62 (0-50) B63 (0-50) B70 (0-50) B69 (0-50) B68 (0-50) B67 (0-50) B64 (0-50) B66 (0-50) B65 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.6%; humus 3.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM9					AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
droge stof(gew.-%)	83,7	--							
gewicht artefacten(g)	<1	--							
aard van de artefacten(g)	Geen	--							
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--							
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	10	--							
METALEN									
barium*	41							475	98
cadmium	<0,35					0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	5,1					8,0	55	101	8,0
koper	<10					25	71	117	25
kwik	<0,10					0,12	14	28	0,12
lood	<13					36	212	387	36
molybdeen	<1,5					1,5	96	190	1,5
nikkel	16					20	39	57	20
zink	32					83	255	427	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	*				4,0	102	200	9.8
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1	11635597-001	MM9 B74 (50-100) B74 (100-150) B74 (150-200) B71 (50-100) B71 (100-150) B71 (150-200)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 10%; humus 0.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	B71					S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1								EIS
METALEN									
barium	50					50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a				0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5					20	60	100	20
koper	<15					15	45	75	15
kwik	<0,05					0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15					15	45	75	15
molybdeen	<3,6					5,0	152	300	5,0
nikkel	<15					15	45	75	15
zink	<60					65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2					0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2					7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2					4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a				0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2					6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a				0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0,6					7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6					7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a				0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a				0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	^a				0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53					0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a				0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a				0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a				0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a				0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6					24	262	500	24
chloroform	<0,6					6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a				0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2							630	2,0
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	<100	^a				50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11642087-001 B71 B1 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Rapportageformulier veldwerk

	Formulier veldwerk Lankelma Geotechniek Zuid	
	Documentnummer: F.11.01.03	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 20-07-2009	Vorige revisie: -



Projectgegevens

Projectnummer 65035
 Locatie Plan Schutboom
 Plaats Besr

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Funcitiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	23-12-10 / 17-1-11	
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
☐ C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
☒ W.J.A. Henraath	2001	23-12-10	
	2002		
	2003		
	2018		
☐ T. Verbakel	2001		
	2002		
☒ W. Vogels	(in opleiding) 2001	23-12-10 / 17-1-11	
	(in opleiding) 2002		
☐ A. Koolsbergen	2002		
	2101		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport