

Opdrachtgever:

**Familie Stevens
Burgemeester van Houtstraat 106
6021 AW Budel**

Opdrachtnummer:

67447

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

20 januari 2016

Rapport
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Burgemeester van Houtstraat 106
te Budel

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 67447
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel
 Gemeente : Cranendonck
 Opdrachtgever : Familie Stevens
 Projectadviseur : ing. C.N.W. van Eck
 Datum rapport : 20 januari 2016
 Opp. locatie : ca. 4.125 m²
 Coördinaten : x = 168,7 en y = 365,2

Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van het perceel. Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond op onderhavig perceel vast te stellen.

Hypothese

Onverdacht (ONV), behoudens de bovengrondse dieseltank.

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	cadmium, lood, zink	> achtergrondwaarde
MM2	cadmium, koper, lood zink	> achtergrondwaarde > ½ (AW+I) waarde
MM3	-	-
B3-1•	zink	> interventiewaarde
B7-1•	zink	> achtergrondwaarde
B8-1•	zink	> achtergrondwaarde
B10-1•	zink	> interventiewaarde
B18-1	zink	> achtergrondwaarde
B101-1	zink	> interventiewaarde
B102-1	zink	> achtergrondwaarde
B103-1	zink	> interventiewaarde
B104-1	zink	> interventiewaarde
B105-1	zink	> ½ (AW+I) waarde
B106-1	zink	> ½ (AW+I) waarde
B107-1	zink	> ½ (AW+I) waarde
B108-2	-	-
B109-1	zink	> ½ (AW+I) waarde
B110-2	zink	> achtergrondwaarde
B111-A-1	zink	> achtergrondwaarde
B112-1	zink	> achtergrondwaarde
B113-1	zink	> ½ (AW+I) waarde
B114-1	zink	> achtergrondwaarde
B115-1	zink	> achtergrondwaarde
B116-1	zink	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM4	-	-
B10a-2	zink	> achtergrondwaarde
B3a-2	zink	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B1	barium, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding

• Uitsplitsing mengmonster MM2

Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen oliecomponenten waargenomen in de bovengrond (MM3) en in het grondwater (B1). Gesteld kan worden dat de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltank de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem niet significant beïnvloed heeft.

In mengmonster MM1 zijn enkele metalen licht verhoogd aangetroffen. In mengmonster MM2 is, naast enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen, een matige verhoging aan zink aangetoond. In mengmonster MM4 van de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

Vervolgens is mengmonsters MM2 uitgesplitst en separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring B3 en B10 sterk verontreinigd is met zink. Uit aanvullende boringen/analyses blijkt dat de sterke verontreiniging zich concentreert ter plaatse van boring B3, B4, B101, B103 en B104. Hierbij dient te worden opgemerkt dat grondmonsters B105-1, B106-1, B107-1, B109-1 en B113-1 de interventiewaarde benaderen. De sterke verontreiniging is horizontaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde / $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde. Er is sprake van een tweetal spots.

Middels grondmonsters B3a-2 en B10a-2 is de verontreiniging verticaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde. De sterke verontreiniging concentreert zich in het dieptetraject 0,0 - 0,5 m-mv.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink aangetroffen. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft de parameter barium formeel niet getoetst te worden.

Daar er in de bovengrond sterke verhogingen aan zink zijn aangetroffen, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

De sterke verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afdoende afgeperkt. Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van 50 m² (noordelijke spot) en 60 m² (zuidelijke spot), wordt de omvang van de sterke verontreinigingen geschat op respectievelijk 25 m³ en 30 m³. Opgemerkt wordt dat de omvang van de bodem, welke ten minste matig verontreinigd is, beduidend hoger is.

Daar de omvang van de sterke verontreiniging groter is dan 25 m³, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat de aangetroffen verontreinigingen vóór 1987 zijn ontstaan. Er is derhalve geen sprake van de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming.

Middels onderhavig onderzoek is vastgesteld dat de bodem ter plaatse van de beoogde nieuwbouw niet significant verontreinigd is. In het kader van de voorgenomen nieuwbouw gelden dan ook geen beperkingen.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging wél beperkingen gelden. In afwachting van de instemming van het bevoegd gezag Wbb op het in te dienen BUS melding, zijn graaf- of bouwwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging niet toegestaan.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	2
2.4	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma.....	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	Hypothese.....	4
3.1.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater	6
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	6
4.3	Analysestrategie	6
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Toetsingscriteria	8
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.2	Grond.....	9
5.3	Grondwater	10
6	Conclusies en aanbevelingen.....	11

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: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		20 januari 2016
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel		20 januari 2016

Verzonden	Datum	Aantal
Donkers Tekenburo	20 januari 2016	Digitaal

1 Inleiding

In opdracht van Familie Stevens heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel, gemeente Cranendonck. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van het perceel. Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond op onderhavig perceel vast te stellen.

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

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

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 de periode november 2015 - januari 2016.

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 NEN 5725 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 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Cranendonck;
- historische kaarten;
- TNO (Regis);
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel, gemeente Cranendonck. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie K, nr. 1252 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 168,7$ en $y = 365,2$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 4.125 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel deels bebouwd met een woning en enkele opstallen. Het onbebouwde deel was verhard met tegels en klinkers of in gebruik als tuin en weide. Onderhavige locatie is gelegen aan de noordoostelijke rand van het centrum van Budel.

Noordwestelijk van de loods is een bovengrondse dieseltank gesitueerd.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming, gelegen aan de rand van het historisch centrum van Budel. De Burgemeester Van Houtstraat was reeds aanwezig en ter plaatse of in de directe omgeving van onderhavig perceel was reeds bebouwing gesitueerd. Ten behoeve van onderhavig adres zijn in 1973 (veemesterij), 1975 (varkensmesterij) en in 1976 (melkvee) Hinderwetvergunningen verleend.

Bij de gemeente Cranendonck zijn geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks.

In het kader van Actief Bodembeheer de Kempen zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd in de nabijheid van onderhavig perceel. Uit de onderzoeken is niet gebleken dat de Burgemeester de Houtstraat een zogenaamde zinkassenweg betreft en dat er ter plaatse van de locatie Burgemeester van Houtstraat 95 zinkassen zijn toegepast. Ter plaatse van de Laarstraat blijken in het verleden wel zinkassen te zijn toegepast.

2.3 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. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 – 20	Deklaag	Nuenen Groep	Middel tot uiterst fijn zand, lokaal leem
20 – 65	Eerste watervoerend pakket	Veghel en Sterksel	(grindhoudend) uiterst tot middel grof zand
65 – 140	Scheidende laag	Kedichem, Tegelen	Klei met lagen middel tot uiterst fijn zand

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 - 2009, TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

** Beschreven is de dominante lithologie. Ondergeschikte en sporadisch voorkomende lithologie zijn niet beschreven.

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

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek, behoudens de bovengrondse dieseltank, is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) 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, behoudens de bovengrondse dieseltank, 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 worden verwacht. 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 ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)”.

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie ter plaatse van het overige terrein is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)”.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Inpandig zijn geen boringen verricht;
- De peilbuis van het reguliere onderzoek is gecombineerd ter plaatse van de bovengrondse dieseltank geplaatst. Derhalve is ter plaatse van het onverdachte terreindeel een aanvullende boring tot een diepte van 2 m-mv geplaatst;
- Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend onderzoek verricht. De resultaten van dit aanvullend onderzoek zijn integraal opgenomen in onderhavige rapportage;
- De gemeten humus- en lutumgehalten in mengmonster MM2 en grondmonster B18-1 van de bovengrond wordt representatief geacht voor de separate analyses.

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. W.J.A. Henraath en dhr. W. Vogels uitgevoerd op 6 november 2015 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten zijn op 16 december 2015 en 4 januari 2016 aanvullende boringen verricht door respectievelijk de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. W. Vogels en dhr. J. Gahrman. De boringen B3 en B10 zijn in het kader van de verticale afperking van de verontreinigingen herplaatst en voorzien van een A-nummer. Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B111•	0,26	
B6, B8 t/m B17	0,5	
B7	0,7	
B18, B101 t/m B110, B111-A, B112 t/m B116	1,0	
B2 t/m B5	2,0	
B3A, B10A	1,5	
B1	3,7	2,7 - 3,7

• boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,7 m-mv uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. 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	0,08 - 0,2	matig baksteenhoudend
B3	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
B3a	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
B7	0,0 - 0,2	zwak puinhoudend
B8	0,0 - 0,5	sporen baksteen
B10	0,5 - 0,5	sporen baksteen
B18	0,0 - 0,5	sterk baksteenhoudend
B104	0,0 - 0,5	sporen baksteen
B106	0,0 - 0,3	zwak baksteenhoudend
B107	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B108	0,2 - 0,7	sporen baksteen
B109	0,1 - 0,6	kolengruishoudend, sporen baksteen
B110	0,05 - 0,4 0,4 - 0,6 0,6 - 1,0	matig metselpuinhoudend, sterk baksteenhoudend sporen baksteen zwak baksteenhoudend
B111-A	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0	sporen baksteen, zwak koolashoudend sporen baksteen
B112	0,0 - 1,0	sporen baksteen
B113	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0	matig baksteenhoudend, sporen koolas zwak baksteenhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

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	B1
Datum bemonstering	16 november 2015
Bemonsterd door	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,2
Filterstelling [m-mv]	2,7 - 3,7
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	5,97
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	448
troebelheid (NTU)	24,6
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan relatief hoog worden genoemd.

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

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002. Wel wordt opgemerkt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Omdat de troebelheidsmeting niet bepalend is voor het moment van de grondwatermonsternam, is het meten van de troebelheid op kantoor niet van invloed op het meetresultaat. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de navolgende 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 [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B4, B6, B9, B11 t/m B16 B2	0,0 - 0,5 0,0 - 0,3	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond	B3, B8, B10 B7	0,0 - 0,5 0,0 - 0,2	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM3	bovengrond	B1 B17 B18	0,08 - 0,2 0,0 - 0,5 0,08 - 0,5	minerale olie, organisch stof	
B3-1•	bovengrond	B3	0,0 - 0,5	zink	
B7-1•	bovengrond	B7	0,0 - 0,2	zink	
B8-1•	bovengrond	B8	0,0 - 0,5	zink	
B10-1•	bovengrond	B10	0,0 - 0,5	zink	
B18-1	bovengrond	B18	0,08 - 0,5	zink, lutum en organisch stof	
B101-1	bovengrond	B101	0,05 - 0,55	zink	
B102-1	bovengrond	B102	0,08 - 0,58	zink	
B103-1	bovengrond	B103	0,05 - 0,55	zink	
B104-1	bovengrond	B104	0,0 - 0,5	zink	
B105-1	bovengrond	B105	0,0 - 0,5	zink	
B106-1	bovengrond	B106	0,0 - 0,3	zink	
B107-1	bovengrond	B107	0,0 - 0,5	zink	
B108-2	bovengrond	B108	0,2 - 0,7	zink	
B109-1	bovengrond	B109	0,1 - 0,6	zink	
B110-2	bovengrond	B110	0,4 - 0,6	zink	
B111-A-1	bovengrond	B111-A	0,0 - 0,5	zink	
B112-1	bovengrond	B112	0,0 - 0,5	zink	
B113-1	bovengrond	B113	0,0 - 0,5	zink	
B114-1	bovengrond	B114	0,0 - 0,5	zink	
B115-1	bovengrond	B115	0,0 - 0,5	zink	
B116-1	bovengrond	B116	0,0 - 0,5	zink	
MM4	ondergrond	B3 B5 B4 B2	1,0 - 2,0 0,8 - 1,5 0,5 - 1,2 0,8 - 1,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B10a-2	ondergrond	B10a	0,55 - 1,05	zink	
B3a-2	ondergrond	B3a	0,5 - 1,0	zink	
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 2,7 - 3,7		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)
•	Uitsplitsing mengmonster MM2

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (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, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (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 (Per 1 juli 2013), 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
$\frac{1}{2}$ (AW+I) 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 $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

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 de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

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 Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> ½ (AW+I) waarde	> interventiewaarde
MM1	cadmium, lood, zink	-	-
MM2	cadmium, kwik, lood	zink	-
MM3	-	-	-
B3-1•	-	-	zink
B7-1•	zink	-	-
B8-1•	zink	-	-
B10-1•	-	-	zink
B18-1	zink	-	-
B101-1	-	-	zink
B102-1	zink	-	-
B103-1	-	-	zink
B104-1	-	-	zink
B105-1	-	zink	-
B106-1	-	zink	-
B107-1	-	zink	-
B108-2	-	-	-
B109-1	-	zink	-
B110-2	zink	-	-
B111-A-1	zink	-	-
B112-1	zink	-	-
B113-1	-	zink	-
B114-1	zink	-	-
B115-1	zink	-	-
B116-1	zink	-	-
MM4	-	-	-
B10a-2	zink	-	-
B3a-2	zink	-	-

- geen overschrijding

• Uitsplitsing mengmonster MM2

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen oliecomponenten waargenomen in de bovengrond (MM3).

In mengmonster MM1 zijn enkele metalen licht verhoogd aangetroffen. In mengmonster MM2 is, naast enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen, een matige verhoging aan zink aangetoond. In mengmonster MM4 van de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

Vervolgens is mengmonsters MM2 uitgesplitst en separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring B3 en B10 sterk verontreinigd is met zink. Uit aanvullende boringen/analyses blijkt dat de sterke verontreiniging zich concentreert ter plaatse van boring B3, B4, B101, B103 en B104. Hierbij dient te worden opgemerkt dat grondmonsters B105-1, B106-1, B107-1, B109-1 en B113-1 de interventiewaarde benaderen. De sterke verontreiniging is horizontaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde / ½ (AW+I) waarde. Er is sprake van een tweetal spots.

Middels grondmonsters B3a-2 en B10a-2 is de verontreiniging verticaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde. De sterke verontreiniging concentreert zich in het dieptetraject 0,0 - 0,5 m-mv.

De aangetroffen verhoogde concentraties zijn aan de hand van het totaal aan onderzoeksresultaten niet eenduidig te verklaren. Mogelijk bestaat er een verband met een voormalige toepassing van zinkslakken als erfverharding. Opgemerkt wordt dat er organoleptisch geen zinkslakken zijn aangetroffen.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.2 Resultaten grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> ½ (S+I) waarde	> interventiewaarde
B1	barium, zink	-	-

De peilbuis is gecombineerd ter plaatse van een bovengrondse dieseltank verricht. Er zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen oliecomponenten waargenomen in het grondwater.

De licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater zijn mogelijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Zware metalen worden veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, heeft de parameter barium formeel niet getoetst te worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Familie Stevens heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel, gemeente Cranendonck.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van het perceel. Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond op onderhavig perceel vast te stellen.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	cadmium, lood, zink	> achtergrondwaarde
MM2	cadmium, koper, lood zink	> achtergrondwaarde > 1/2 (AW+I) waarde
MM3	-	-
B3-1•	zink	> interventiewaarde
B7-1•	zink	> achtergrondwaarde
B8-1•	zink	> achtergrondwaarde
B10-1•	zink	> interventiewaarde
B18-1	zink	> achtergrondwaarde
B101-1	zink	> interventiewaarde
B102-1	zink	> achtergrondwaarde
B103-1	zink	> interventiewaarde
B104-1	zink	> interventiewaarde
B105-1	zink	> 1/2 (AW+I) waarde
B106-1	zink	> 1/2 (AW+I) waarde
B107-1	zink	> 1/2 (AW+I) waarde
B108-2	-	-
B109-1	zink	> 1/2 (AW+I) waarde
B110-2	zink	> achtergrondwaarde
B111-A-1	zink	> achtergrondwaarde
B112-1	zink	> achtergrondwaarde
B113-1	zink	> 1/2 (AW+I) waarde
B114-1	zink	> achtergrondwaarde
B115-1	zink	> achtergrondwaarde
B116-1	zink	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM4	-	-
B10a-2	zink	> achtergrondwaarde
B3a-2	zink	> achtergrondwaarde
<i>Grondwater</i>		
B1	barium, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding

• Uitsplitsing mengmonster MM2

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen oliecomponenten waargenomen in de bovengrond (MM3) en in het grondwater (B1). Gesteld kan worden dat de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltank de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem niet significant beïnvloed heeft.

In mengmonster MM1 zijn enkele metalen licht verhoogd aangetroffen. In mengmonster MM2 is, naast enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen, een matige verhoging aan zink aangetoond. In mengmonster MM4 van de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

Vervolgens is mengmonsters MM2 uitgesplitst en separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring B3 en B10 sterk verontreinigd is met zink. Uit aanvullende boringen/analyses blijkt dat de sterke verontreiniging zich concentreert ter plaatse van boring B3, B4, B101, B103 en B104. Hierbij dient te worden opgemerkt dat grondmonsters B105-1, B106-1, B107-1, B109-1 en B113-1 de interventiewaarde benaderen. De sterke verontreiniging is horizontaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde / $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde. Er is sprake van een tweetal spots.

Middels grondmonsters B3a-2 en B10a-2 is de verontreiniging verticaal afgeperkt tot op de achtergrondwaarde. De sterke verontreiniging concentreert zich in het dieptetraject 0,0 - 0,5 m-mv.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink aangetroffen. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft de parameter barium formeel niet getoetst te worden.

Daar er in de bovengrond sterke verhogingen aan zink zijn aangetroffen, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

De sterke verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afdoende afgeperkt. Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van 50 m² (noordelijke spot) en 60 m² (zuidelijke spot), wordt de omvang van de sterke verontreinigingen geschat op respectievelijk 25 m³ en 30 m³. Opgemerkt wordt dat de omvang van de bodem, welke ten minste matig verontreinigd is, beduidend hoger is.

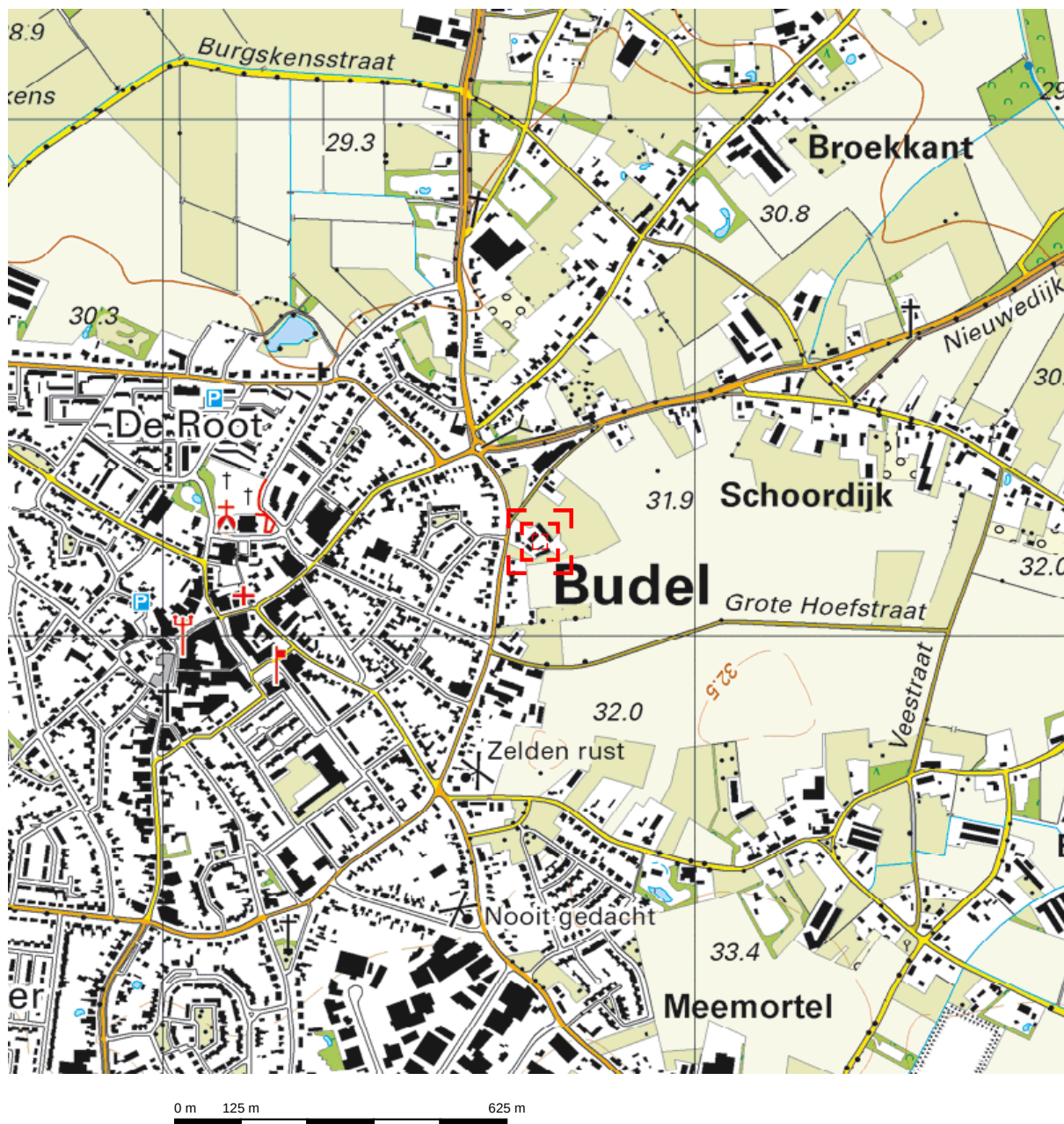
Daar de omvang van de sterke verontreiniging groter is dan 25 m³, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat de aangetroffen verontreinigingen vóór 1987 zijn ontstaan. Er is derhalve geen sprake van de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming.

Middels onderhavig onderzoek is vastgesteld dat de bodem ter plaatse van de beoogde nieuwbouw niet significant verontreinigd is. In het kader van de voorgenomen nieuwbouw gelden dan ook geen beperkingen.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging wél beperkingen gelden. In afwachting van de instemming van het bevoegd gezag Wbb op het in te dienen BUS melding, zijn graaf- of bouwwerkzaamheden ter plaatse van de sterke verontreiniging niet toegestaan.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

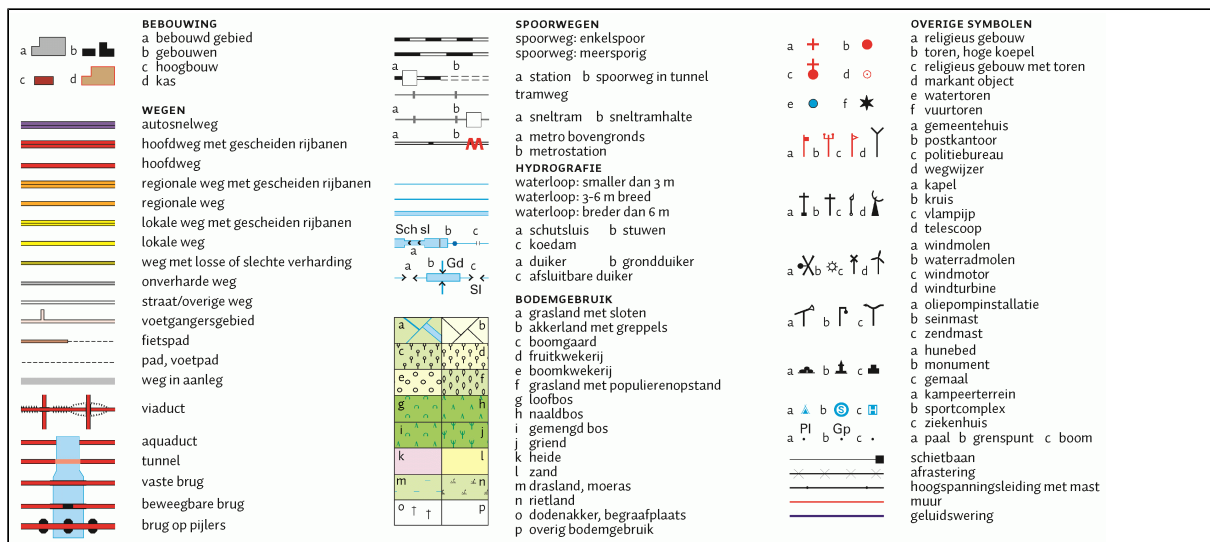
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



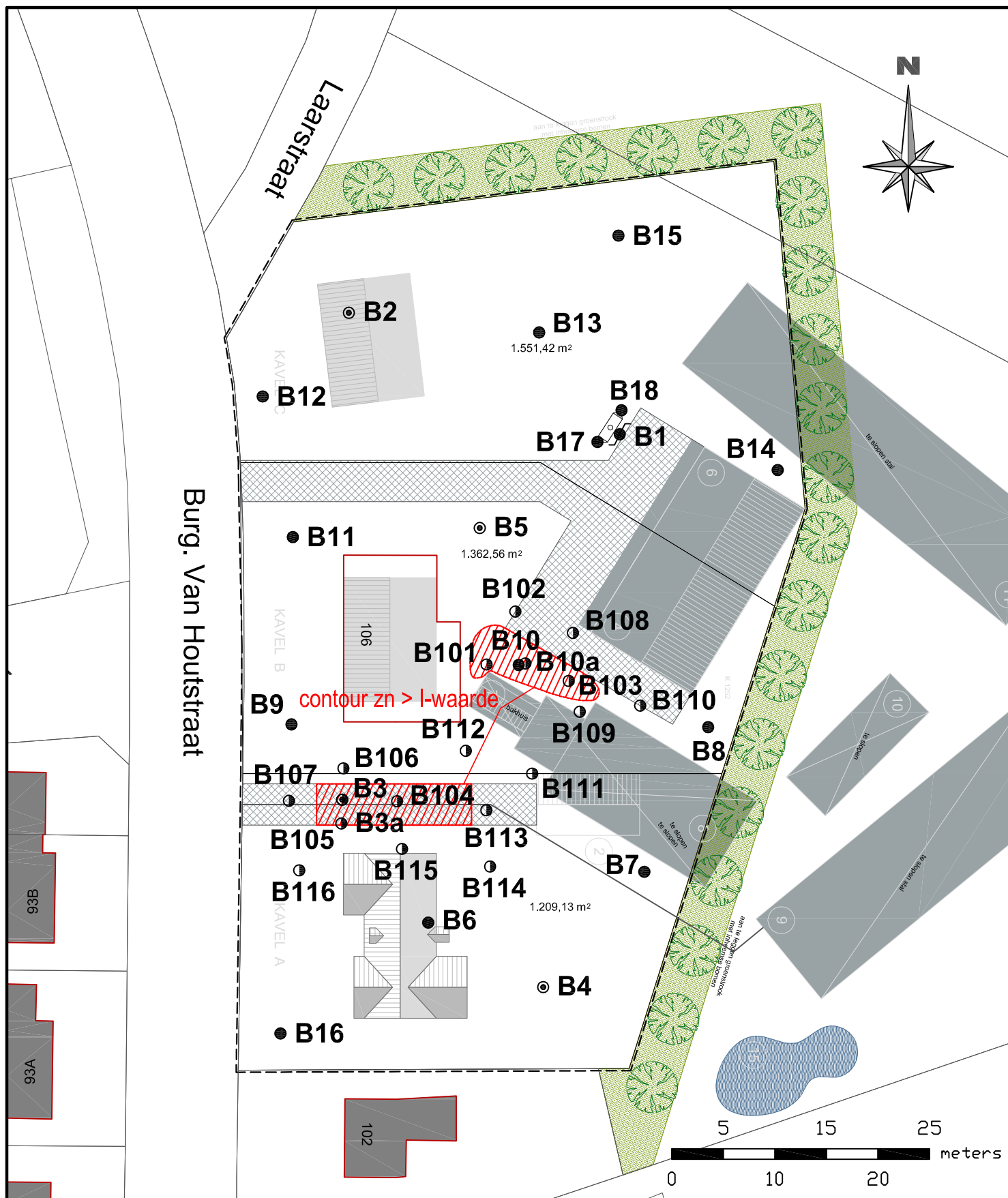
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BUDEL K 1252
Burg. Van Houtstraat 106, 6021 AW BUDEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Boring met peilbuis
- Boring 2,0 m-mv
- ◐ Boring 1,0 - 1,5 m-mv
- Boring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Bovengrondse tank

Situatietekening locatie

getekend: SHA
 datum: 20 januari 2016
 projectleider: CEC
 formaat: a4
 schaal: 1 : 500

Project

Locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel

projectnummer: **67447**

bijlage: **2**

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



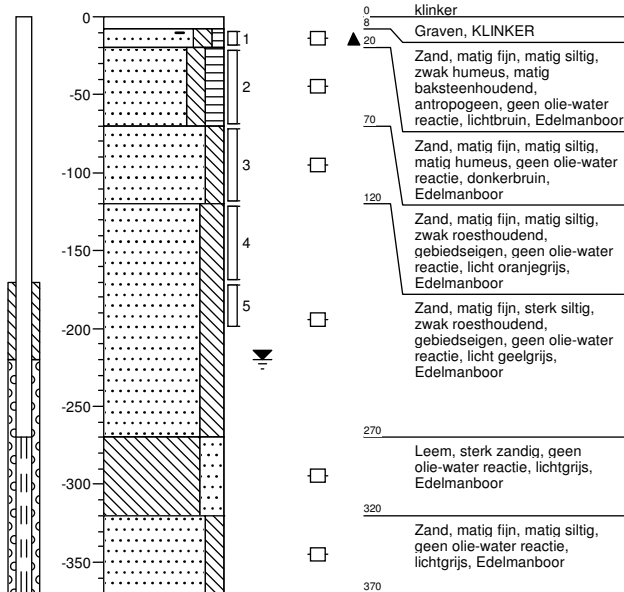
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

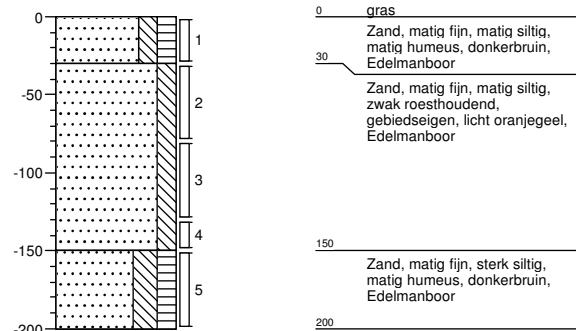
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

06-11-2015
 WHT / WVO
 220

**B2**

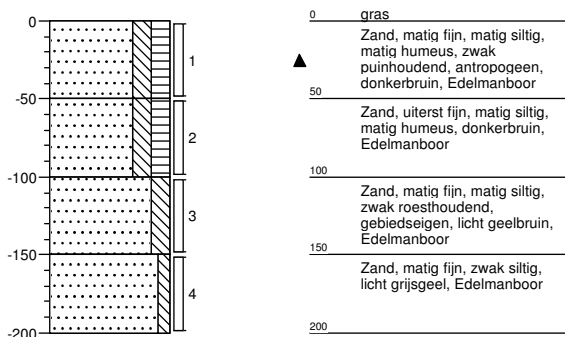
Datum:
 Boormeester:

06-11-2015
 WHT / WVO

**B3**

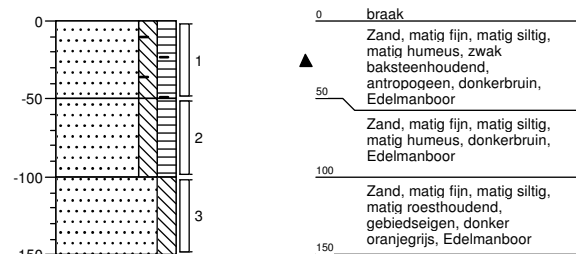
Datum:
 Boormeester:

06-11-2015
 WHT / WVO

**B3a**

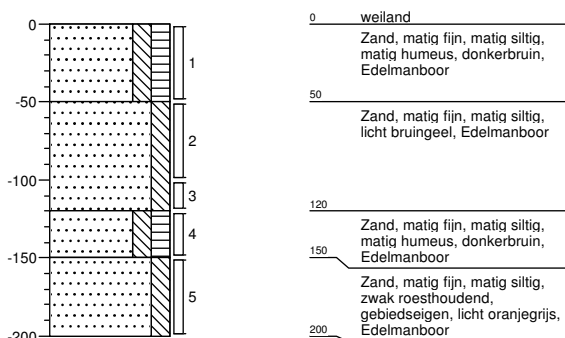
Datum:
 Boormeester:

16-12-2015
 WHT / WVO

**B4**

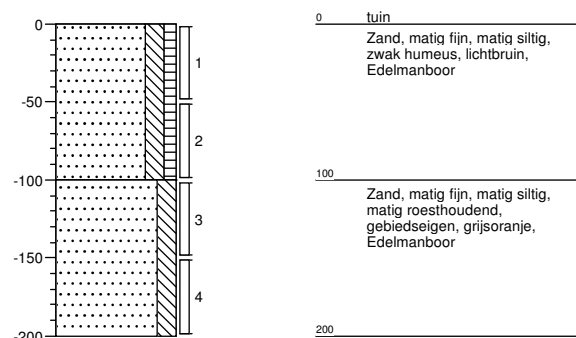
Datum:
 Boormeester:

06-11-2015
 WHT / WVO

**B5**

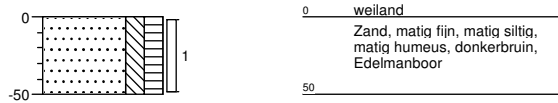
Datum:
 Boormeester:

06-11-2015
 WHT / WVO

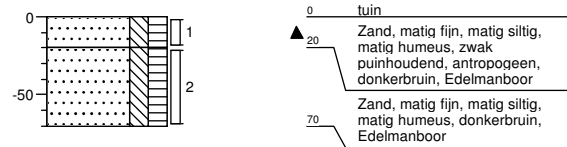


B6

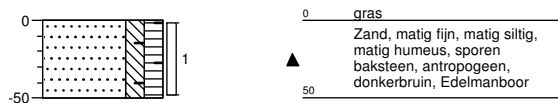
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B7**

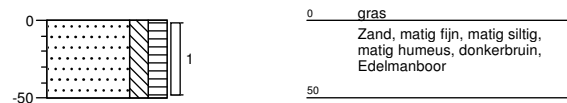
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B8**

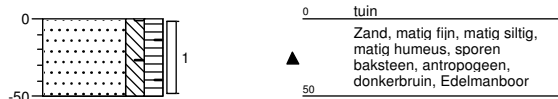
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B9**

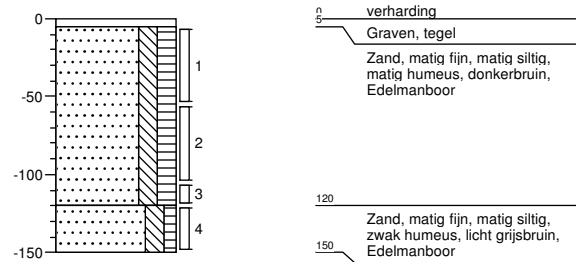
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B10**

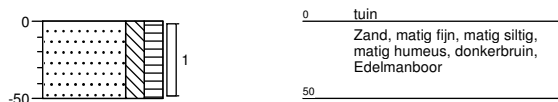
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B10a**

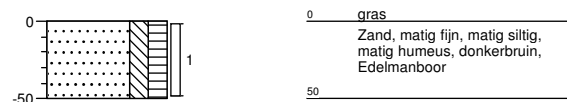
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B11**

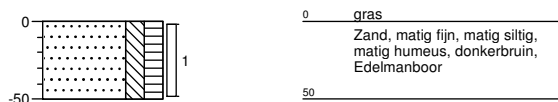
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B12**

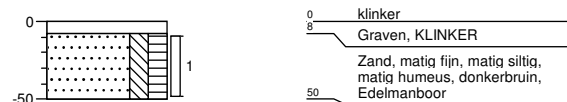
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B13**

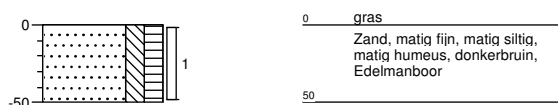
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B14**

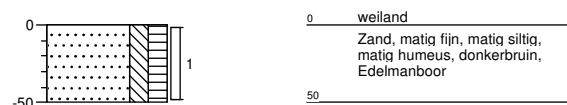
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B15**

Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

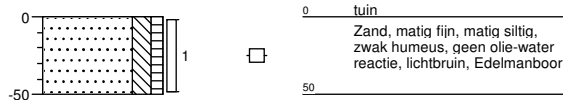
**B16**

Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

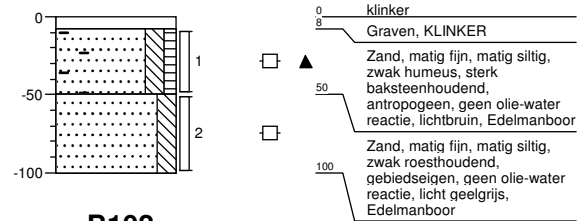


B17

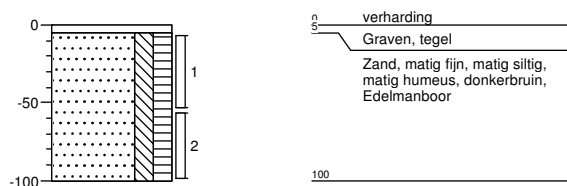
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B18**

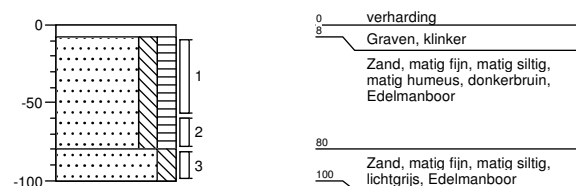
Datum: 06-11-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B101**

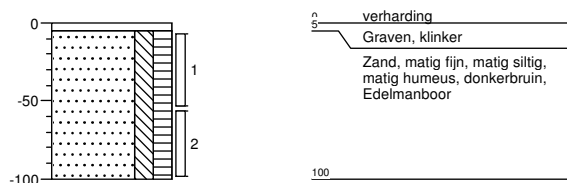
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B102**

Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B103**

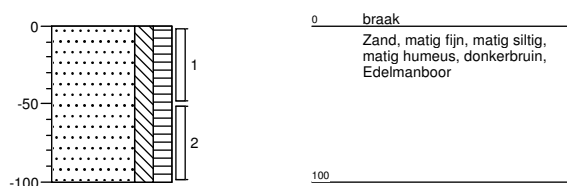
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B104**

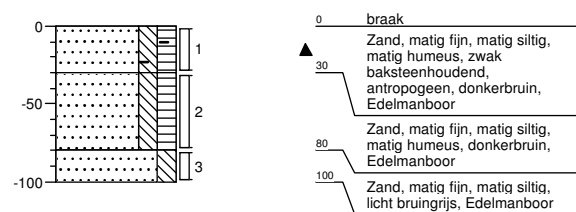
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B105**

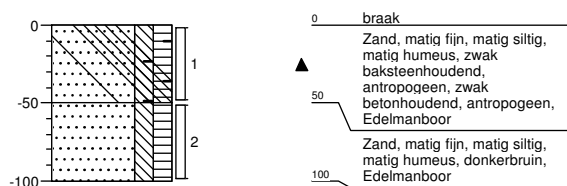
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B106**

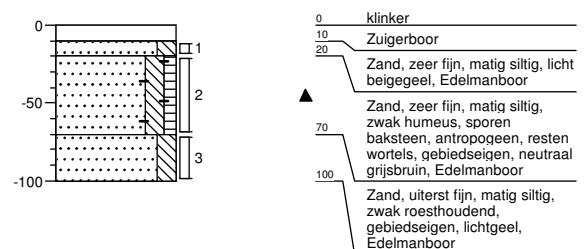
Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

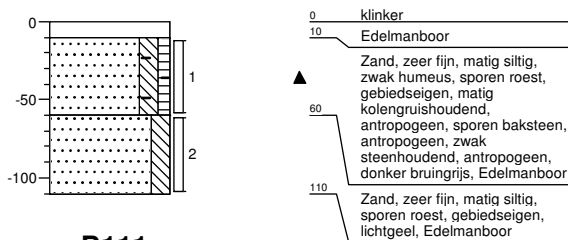
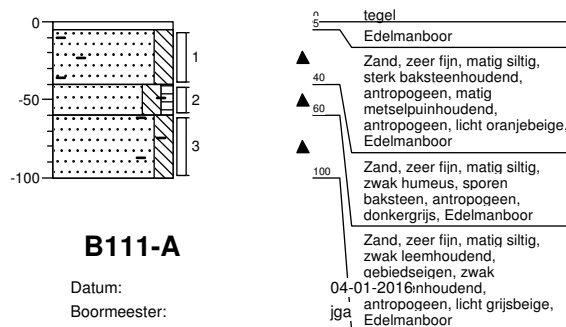
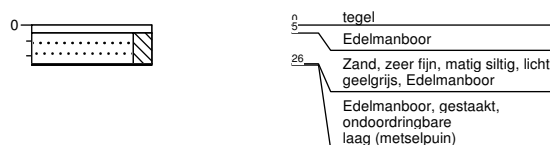
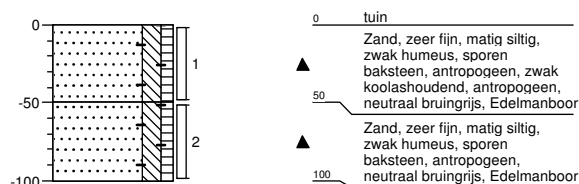
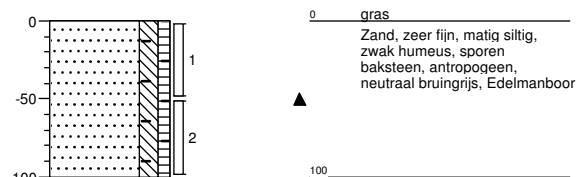
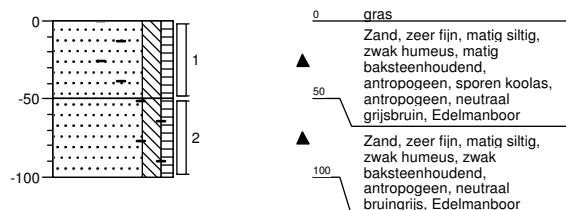
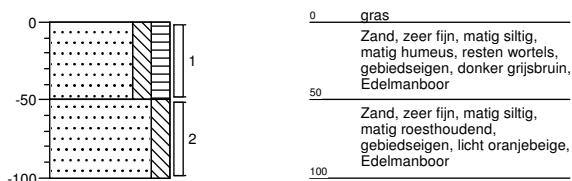
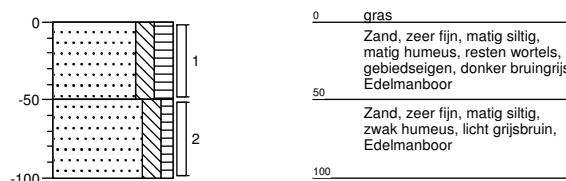
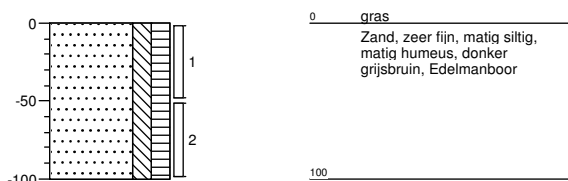
**B107**

Datum: 16-12-2015
 Boormeester: WHT / WVO

**B108**

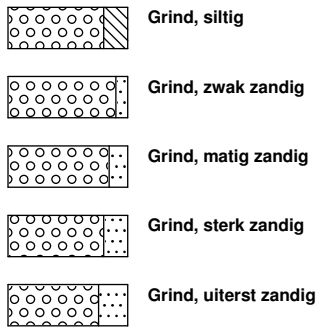
Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga



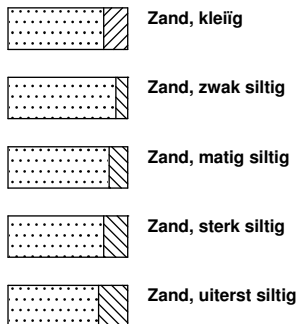
B109
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B110**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B111**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B111-A**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B112**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B113**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B114**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B115**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga
**B116**
 Datum: 04-01-2016
 Boormeester: jga


Legenda (conform NEN 5104)

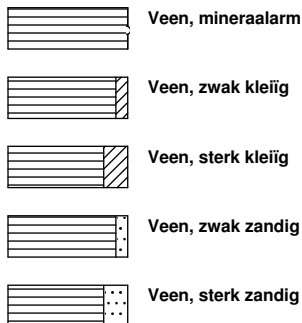
grind



zand



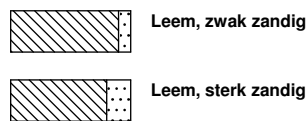
veen



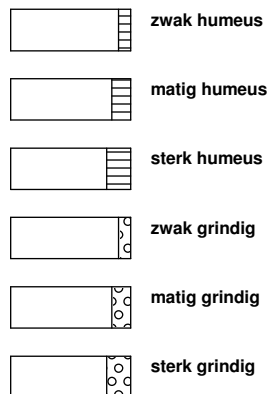
klei



leem



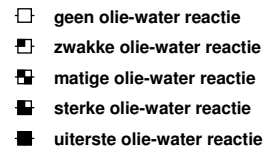
overige toevoegingen



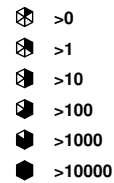
geur



olie



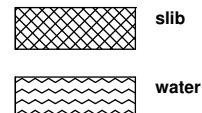
p.i.d.-waarde



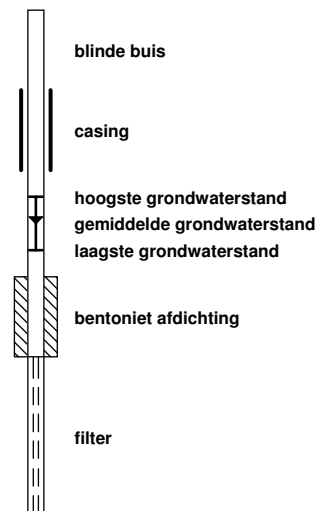
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12209044, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1UWMHNP

Rotterdam, 12-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

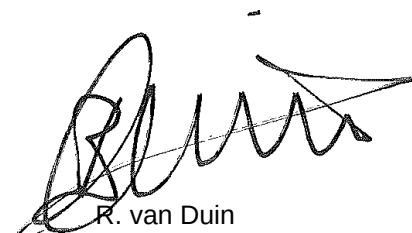
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B2 (0-30) B4 (0-50) B6 (0-50) B9 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (8-50) B15 (0-50) B16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B3 (0-50) B7 (0-20) B8 (0-50) B10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (8-20) B17 (0-50) B18 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B2 (80-130) B2 (130-150) B3 (100-150) B3 (150-200) B4 (50-100) B4 (100-120) B5 (100-150) B5 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.4	86.7	90.2	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.5		<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	5.1		3.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	42		<20
cadmium	mg/kgds	S	1.2	1.5		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	3.8		1.8
koper	mg/kgds	S	19	31		<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07		<0.05
lood	mg/kgds	S	71	110		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	8.1		3.4
zink	mg/kgds	S	200	280		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.08		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.15		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.08		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.06		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ²⁾	0.707 ²⁾		0.07 ²⁾
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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		<1

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B2 (0-30) B4 (0-50) B6 (0-50) B9 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (8-50) B15 (0-50) B16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B3 (0-50) B7 (0-20) B8 (0-50) B10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (8-20) B17 (0-50) B18 (8-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B2 (80-130) B2 (130-150) B3 (100-150) B3 (150-200) B4 (50-100) B4 (100-120) B5 (100-150) B5 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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 ²⁾	4.9 ²⁾		4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	7	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	Y5556497	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556491	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556498	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556488	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556417	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556494	06-11-2015	06-11-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5556496	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556547	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556543	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
001	Y5556485	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
002	Y5556545	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
002	Y5556495	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
002	Y5556499	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
002	Y5556493	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
003	Y5556489	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
003	Y5556544	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
003	Y5556469	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556552	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556556	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556561	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556478	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556555	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556484	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556559	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556551	06-11-2015	06-11-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

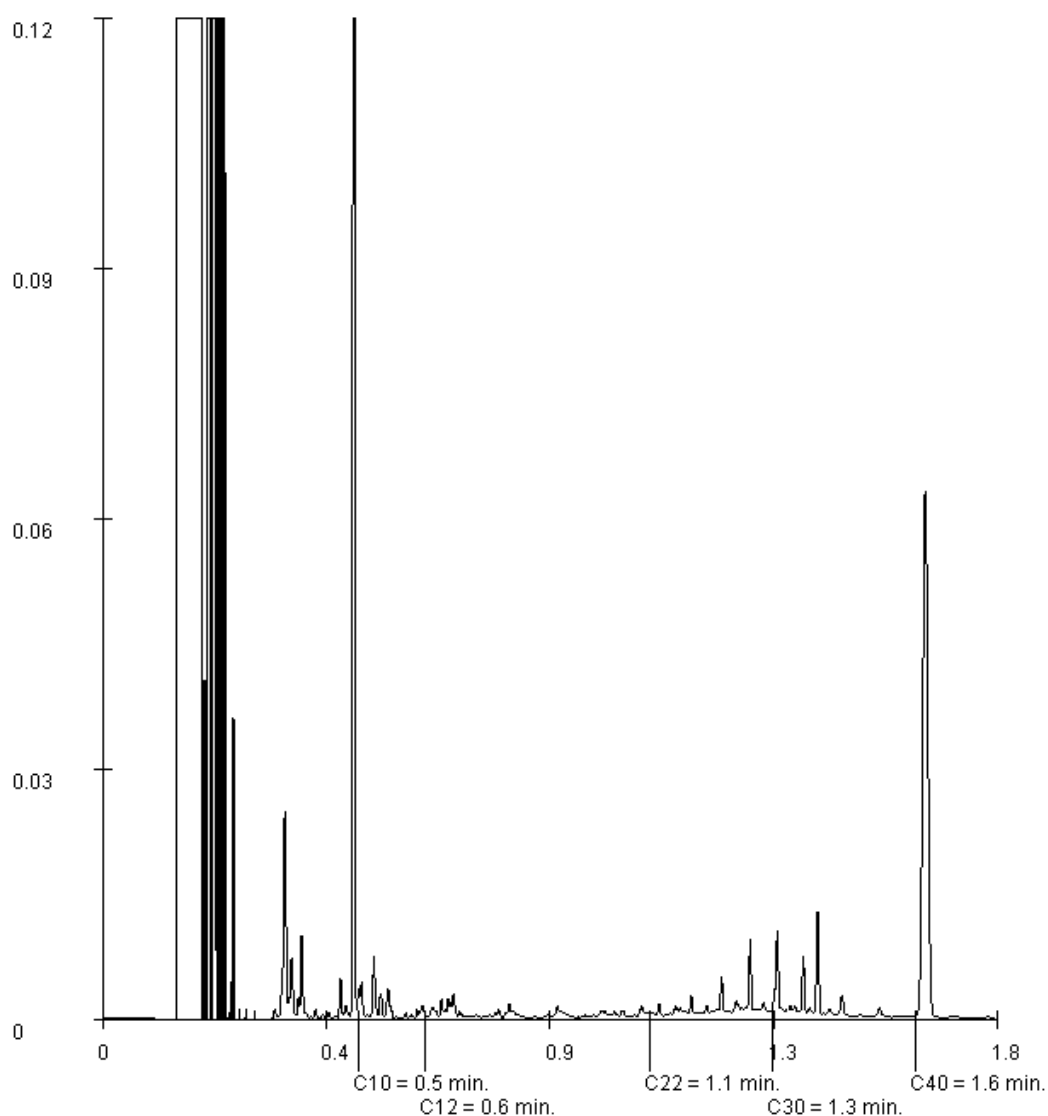
Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2B3 (0-50) B7 (0-20) B8 (0-50) B10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12209044 - 1

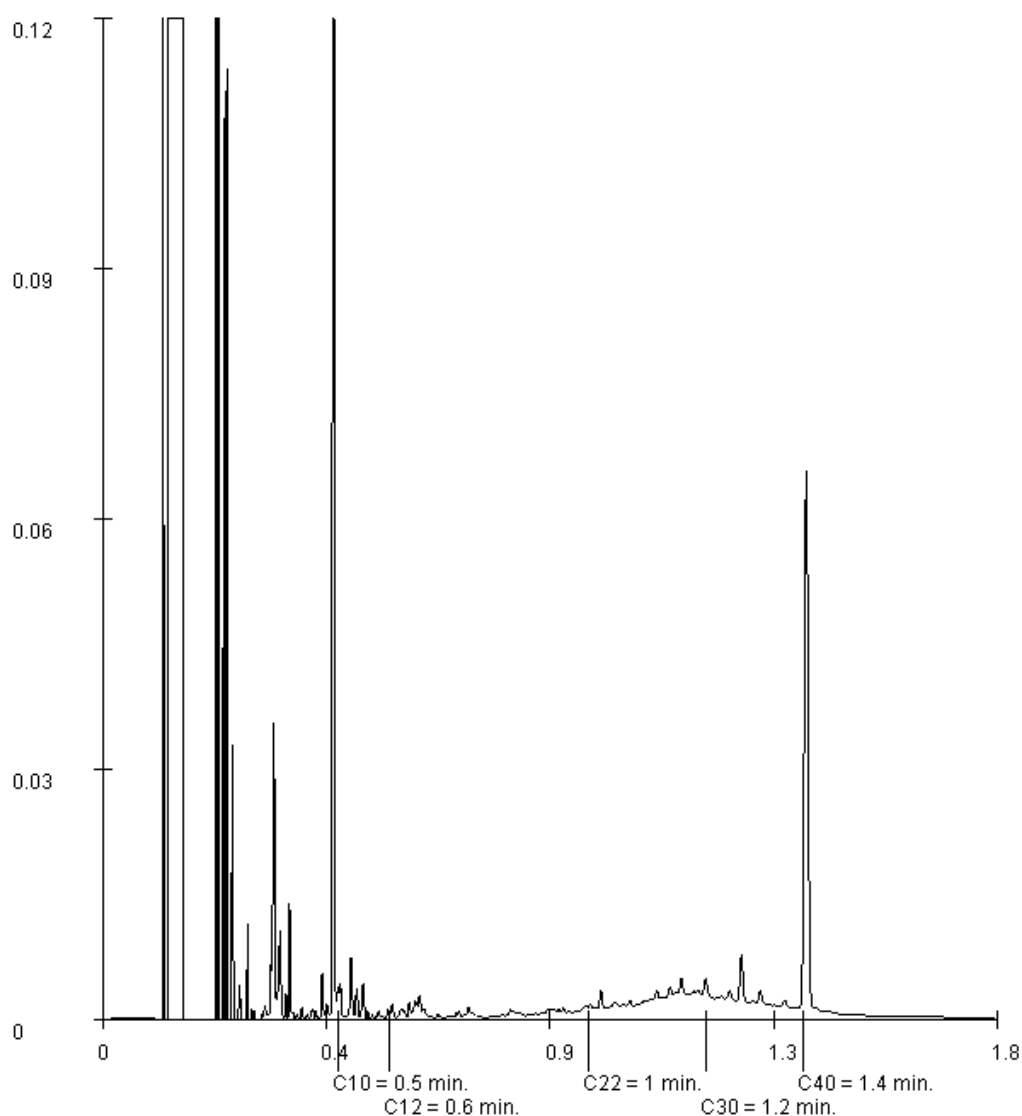
Orderdatum 09-11-2015
Startdatum 09-11-2015
Rapportagedatum 12-11-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B1 (8-20) B17 (0-50) B18 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Budel, Burgemeester
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12211387, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZGVIZBF2

Rotterdam, 17-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

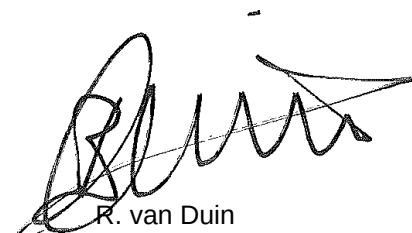
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12211387 - 1

Orderdatum 13-11-2015
Startdatum 13-11-2015
Rapportagedatum 17-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B10-1 B10 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	B3-1 B3 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	B7-1 B7 (0-20)				
004	Grond (AS3000)	B8-1 B8 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.5	89.0	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	470	530	150	200

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysereport

Blad 3 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12211387 - 1

Orderdatum 13-11-2015
Startdatum 13-11-2015
Rapportagedatum 17-11-2015

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.
- *
- Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.
- *
- Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12211387 - 1

Orderdatum 13-11-2015
Startdatum 13-11-2015
Rapportagedatum 17-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5556493	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
002	Y5556545	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
003	Y5556499	06-11-2015	06-11-2015	ALC201
004	Y5556495	06-11-2015	06-11-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12218440, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1N9117NH

Rotterdam, 02-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

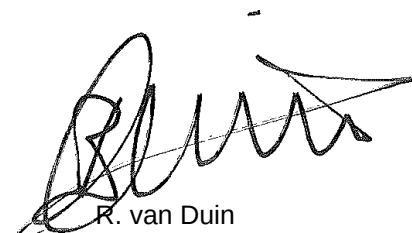
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12218440 - 1

Orderdatum 30-11-2015
Startdatum 30-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B18-1 B18 (8-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	86.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.0	
METALEN				
zink	mg/kgds	S	190	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12218440 - 1

Orderdatum 30-11-2015
Startdatum 30-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12218440 - 1

Orderdatum 30-11-2015
Startdatum 30-11-2015
Rapportagedatum 02-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5556489	06-11-2015	06-11-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12226228, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6BZB6M96

Rotterdam, 17-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

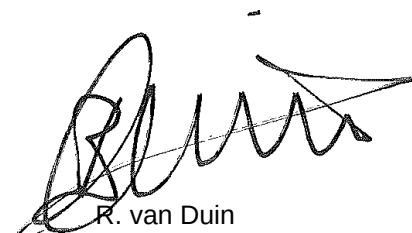
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12226228 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (5-55)					
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (8-58)					
003	Grond (AS3000)	B103-1 B103 (5-55)					
004	Grond (AS3000)	B104-1 B104 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B105-1 B105 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.5	83.2	83.0	82.3	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	590	120	450	470	310

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12226228 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

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. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12226228 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B106-1 B106 (0-30)					
007	Grond (AS3000)	B107-1 B107 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	B10a-2 B10a (55-105)					
009	Grond (AS3000)	B3a-2 B3a (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	
droge stof	gew.-%	S	86.8	83.1	84.4	82.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
METALEN							
zink	mg/kgds	S	360	350	140	180	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12226228 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12226228 - 1

Orderdatum 16-12-2015
Startdatum 16-12-2015
Rapportagedatum 17-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5674093	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
002	Y5674084	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
003	Y5674371	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
004	Y5674384	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
005	Y5674129	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
006	Y5674380	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
007	Y5674134	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
008	Y5674619	16-12-2015	16-12-2015	ALC201
009	Y5674376	16-12-2015	16-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Budel, Burg. Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12230423, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Q32ZWGAM

Rotterdam, 06-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

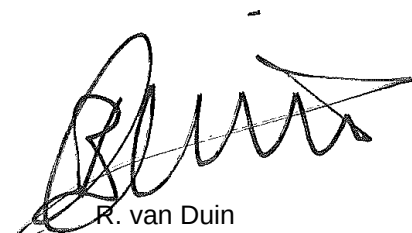
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12230423 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 06-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B108-2 B108 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	B109-1 B109 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	B110-2 B110 (40-60)					
004	Grond (AS3000)	B111-A-1 B111-A (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B112-1 B112 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.0	81.2	80.9	84.0	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	49	390	110	240	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12230423 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 06-01-2016

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. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12230423 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 06-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	B113-1 B113 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	B115-1 B115 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	B116-1 B116 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	85.1	82.0	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
METALEN						
zink	mg/kgds	S	380	180	180	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12230423 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 06-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 006 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 007 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 008 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12230423 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 06-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5497922	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
002	Y5497913	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
003	Y5497920	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
004	Y5497873	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
005	Y5497917	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
006	Y5499332	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
007	Y5499338	04-01-2016	04-01-2016	ALC201
008	Y5254736	04-01-2016	04-01-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Budel, Burg. Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12233065, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2MUHJ1EH

Rotterdam, 14-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

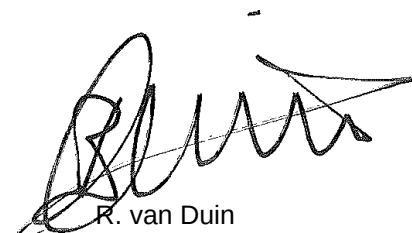
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12233065 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 14-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B114-1 B114 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	82.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
METALEN				
zink	mg/kgds	S	210	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

Orderdatum	12-01-2016
Startdatum	12-01-2016
Rapportagedatum	14-01-2016

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.

R





Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Budel, Burg. Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12233065 - 1

Orderdatum 12-01-2016
Startdatum 12-01-2016
Rapportagedatum 14-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5254726	04-01-2016	04-01-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Uw projectnummer : 67447
ALcontrol rapportnummer : 12212064, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H1WZI32L

Rotterdam, 20-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 67447. 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 analysrapport.

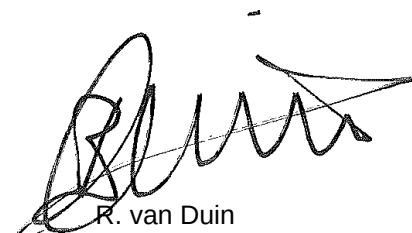
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12212064 - 1

Orderdatum 17-11-2015
Startdatum 17-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (270-370)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	130	
cadmium	µg/l	S	0.21	
kobalt	µg/l	S	2.4	
koper	µg/l	S	11	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.6	
zink	µg/l	S	72	
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 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
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 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
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	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12212064 - 1

Orderdatum 17-11-2015
Startdatum 17-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (270-370)

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12212064 - 1

Orderdatum 17-11-2015
Startdatum 17-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Budel, Burgemeester Van Houtstraat
Projectnummer 67447
Rapportnummer 12212064 - 1

Orderdatum 17-11-2015
Startdatum 17-11-2015
Rapportagedatum 20-11-2015

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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8903098	16-11-2015	16-11-2015	ALC236
001	G8903107	16-11-2015	16-11-2015	ALC236
001	B1483142	16-11-2015	16-11-2015	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Monstercode	MM1		MM2		MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2		3					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,4	--	86,7	--	90,2	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		1,3	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9	--	3,5	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	4,0	--	5,1	--	-					
METALEN										
barium ⁺	26	80,6	42	117	-				920	20
cadmium	1,2	1,93 *	1,5	2,31 *	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,0	5,77	3,8	9,98	-		15	102	190	3,0
koper	19	35,7	31	55,4 *	-		40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0967	0,07	0,0947	-		0,15	18	36	0,050
lood	71	106 *	110	160 *	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	9,75	8,1	18,8	-		35	68	100	4,0
zink	200	422 *	280	556 **	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,194	0,194	0,707	0,707	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	16,9	4,9	14	-		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	48,3	<20	40	20	100	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12209044-001	MM1 B2 (0-30) B4 (0-50) B6 (0-50) B9 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (8-50) B15 (0-50) B16 (0-50)
²	12209044-002	MM2 B3 (0-50) B7 (0-20) B8 (0-50) B10 (0-50)
³	12209044-003	MM3 B1 (8-20) B17 (0-50) B18 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

1	2.9%	4%
2	3.5%	5.1%
3	1.3%	2%



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

Monstercode	MM4		B10-1		B3-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4		2		2					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.- %)	88,0	--	86,6	--	85,5	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	-		-					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3	--	-		-					
METALEN										
barium ⁺	<20	46,7	-		-				920	20
cadmium	<0,2	0,236	-		-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,8	5,54	-		-		15	102	190	3,0
koper	<5	6,93	-		-		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0492	-		-		0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,8	-		-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		-		1,5	96	190	1,5
nikkel	3,4	8,95	-		-		35	68	100	4,0
zink	<20	31,2	470	933 ***	530	1050 ***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	-		-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-		-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	-		-		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20	70	-		-		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12209044-004	MM4 B2 (80-130) B2 (130-150) B3 (100-150) B3 (150-200) B4 (50-100) B4 (100-120) B5 (100-150) B5 (150-200)
²	12211387-001	B10-1 B10 (0-50)
³	12211387-002	B3-1 B3 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

4	0.5%	3.3%
2	3.5%	5.1%

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

Monstercode	B7-1		B8-1		B18-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2		6					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,0	--	88,5	--	86,9	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		1,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	-		-		9,0	--				
METALEN										
zink	150	298 *	200	397 *	190	332 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12211387-003	B7-1 B7 (0-20)
²	12211387-004	B8-1 B8 (0-50)
³	12218440-001	B18-1 B18 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

2	3.5%	5.1%
6	1.7%	9%

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

Monstercode	B101-1		B102-1		B103-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2		2					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83,5	--	83,2	--	83,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	590	1170 ***	120	238 *	450	893 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

1	12226228-001	B101-1 B101 (5-55)
2	12226228-002	B102-1 B102 (8-58)
3	12226228-003	B103-1 B103 (5-55)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
2	3.5%	5.1%

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

Monstercode	B104-1		B105-1		B106-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2		2					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,3	--	83,4	--	86,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	470	933 ***	310	615 **	360	714 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12226228-004	B104-1 B104 (0-50)
²	12226228-005	B105-1 B105 (0-50)
³	12226228-006	B106-1 B106 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
2	3.5%	5.1%

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

Monstercode	B107-1		B10a-2		B3a-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2		2					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83,1	--	84,4	--	82,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	350	695 **	140	278 *	180	357 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12226228-007	B107-1 B107 (0-50)
²	12226228-008	B10a-2 B10a (55-105)
³	12226228-009	B3a-2 B3a (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
2	3.5%	5.1%

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

Monstercode	B108-2		B109-1		B110-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6		6		6					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,0	--	81,2	--	80,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	49	85,8	390	682 **	110	192 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12230423-001 B108-2 B108 (20-70)

² 12230423-002 B109-1 B109 (10-60)

³ 12230423-003 B110-2 B110 (40-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

6 1.7% 9%

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

Monstercode	B111-A-1		B112-1		B113-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6		6		6					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	84,0	--	86,0	--	85,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	240	420 *	150	262 *	380	665 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12230423-004	B111-A-1 B111-A (0-50)
²	12230423-005	B112-1 B112 (0-50)
³	12230423-006	B113-1 B113 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum
6 1.7% 9%

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

Monstercode	B115-1		B116-1		B114-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2		2					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,0	--	80,7	--	82,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	180	357 *	180	357 *	210	417 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12230423-007	B115-1 B115 (0-50)
²	12230423-008	B116-1 B116 (0-50)
³	12233065-001	B114-1 B114 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum	
2	3.5% 5.1%

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

Monstercode	B1-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	5				
METALEN					
barium	130 *	50	338	625	20
cadmium	0,21	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,4	20	60	100	2,0
koper	11	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,6	15	45	75	3,0
zink	72 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ^a				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
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	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12212064-001 B1-1-1 B1 (270-370)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 2
	Revisiedatum: 17-09-2014	Vorige revisie: 13-04-2012

Projectgegevens

Projectnummer: **67447**

Locatie: **Bugemeester Van Houtstraat 106**

Plaats: **Budel**

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

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
☒ W.J.A. Henraath	2001	6-11-15	
	2002		
	2003		
	2018		
☒ W. Vogels	2001	6-11-15 + 16-12-15	
	2002	16-11-15	
	2101		
☒ J. Gahrman	2001	4-1-2016	
	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport