

Opdrachtgever:

Van Steensel Consultants BV
Leemskuilen 24
5531 NL Bladel

Opdrachtnummer:

1801617.001

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

12 juni 2019

Rapport
Verkenkend en nader bodemonderzoek
Breestraat 24
te Hoogeloon

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Afdeling Milieu
Putstraat 9A 5091TH Middelbeers
Postbus 38 5688ZG Oirschot
Tel: 0499 – 782642
Fax: 0499 – 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

Auteur: ing. S. Janssen-Serton
ing. T. Heesakkers-Kivits



Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid	4
2.4	Archiefonderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Resumé	5
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	6
3.1	Verkennd bodemonderzoek	6
3.1.1	Hypothese	6
3.1.2	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Nader bodemonderzoek	6
3.2.1	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Verkennd bodemonderzoek	7
4.1.1	Grond	7
4.1.2	Grondwater	7
4.2	Nader bodemonderzoek	8
4.2.1	Grond	8
4.3	Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	8
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.1	Toetsingscriteria	9
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	9
5.1.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	9
5.2	Verkennd bodemonderzoek	9
5.2.1	Samenstelling en analyseparameters	9
5.2.2	Toetsingen	10
5.2.3	Grondwater	10
5.3	Nader bodemonderzoek	11
5.3.1	Samenstelling en analyseparameters	11
5.3.2	Toetsingen	11
6	Conclusie en aanbeveling	12
6.1	Verkennd bodemonderzoek	12
6.2	Nader bodemonderzoek	13
6.3	Resumé en aanbeveling	13

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingstabellen
- Bijlage 6: Verklaring van onafhankelijkheid
- Bijlage 7: Tanksaneringscertificaten

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Steensel Consultants BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Breestraat 24 te Hoogeloon, gemeente Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het nader bodemonderzoek heeft als doel de ernst en omvang van de aanwezige verontreiniging met kobalt ter plaatse van de boringen B11 (deellocatie A2 en L2) en B28 (deellocatie U1 en U2) te bepalen.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen 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 verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse norm NTA5755. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met kobalt in de grond.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". De NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" is de belangrijkste en meest bepalende normering voor het nader bodemonderzoek.

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

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Bladel;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725. De aan deze aanleiding verbonden onderzoeksaspecten zijn in onderstaande paragraaf verder uitgewerkt.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Breestaat 24, gemeente Bladel. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Hoogeloon, sectie E, nrs. 537 ged, 1137 ged. en 1442 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 146,7$ en $y = 379,6$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 7.500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie in gebruik als agrarisch bedrijventerrein. Onderhavige locatie is zuidelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Hoogeloon.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming met lintbebouwing. Deze bestemming is tot op heden niet significant veranderd. Vanaf 1953 wordt bebouwing op onderhavige locatie weergegeven.

De locatie is in het buitengebied van Hoogeloon gesitueerd. De locatie grenst aan de westzijde aan de geasfalteerde weg 'Hoofdstraat' en aan de zuidwestzijde aan de geasfalteerde weg 'Breestraat'. De overige zijden grenzen aan agrarisch weiland.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (Breestraat 25-27) is sprake van twee voormalige ondergrondse dieseltanks (3.000 en 5.000 liter). Deze ondergrondse tanks zijn gesaneerd d.d. 15 december 1999. Tevens is ter plaatse van de Hoofdstraat 18 sprake van een voormalige ondergrondse HBO-tank. Deze is gesaneerd d.d. 9 april 1997. Tanksaneringscertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Gebiedsgericht beleid

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart is opgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde klasse AW2000 (achtergrondwaarden) beschouwd.

2.4 Archiefonderzoek

Bij de gemeente Bladel zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken die in de directe omgeving (*Breestraat 25-27*) van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Ter plaatse van deze locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkenkend bodemonderzoek, Heijmans, 1994;
- Aanvullend bodemonderzoek, Heijmans, rapportnr. 26896 d.d. november 1999;
- Saneringsplan, Heijmans, rapportnr. 27451 d.d. 10 februari 2000;
- Evaluatie tanksanering, Heijmans, rapportnr. 27650 d.d. 13 maart 2000.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse olietanks en dompelpakken. Hierbij zijn plaatselijk verontreinigingen in de grond en in het grondwater met minerale olie, aromaten, PAK, chroom en koper aangetroffen. Lokaal is een sterke verontreiniging met minerale olie, PAK en koper aangetoond. Het bevoegd gezag (gemeente Bladel) heeft aangegeven dat de geconstateerde verontreinigingen voor sanering nader onderzocht dient te worden.

Het nader onderzoek is verdeeld in drie deellocaties:

- Ondergrondse tanks (HBO-tank en een dieseltank);
- Voormalige dompelpak nabij loods en tuin;
- Voormalige dompelpak nabij perceelsgrens.

Zintuiglijk zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens is ter plaatse van de voormalige dompelpak nabij loods en tuin een sterke oliereactie waargenomen. In de grond ter plaatse van de ondergrondse tanks zijn licht tot sterk verhoogde gehalten met minerale olie en aromaten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met chroom en zink aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie voormalige dompelpak nabij loods en tuin zijn in de grond sterk verhoogde gehalten met koper, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met koper, lood, zink, xylenen en PAK aangetroffen. In de grond ter plaatse van dompelpak nabij perceelsgrens zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met chroom en koper aangetoond.

Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de ondergrondse tanks zijn vrijgegraven. De zintuiglijk schone en de verontreinigde grond zijn apart in depot gezet. Vervolgens zijn de ondergrondse tanks gecleand, opgenomen en afgevoerd. De ontgravingsput is aangevuld, verdicht en de verharding is hersteld. De ontgravingsput is aangevuld met schone grond uit depot en met aangevoerd schoon aanvulzand. Tijdens ontgravingswerkzaamheden zijn van de bodems en de wanden van de putten mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. In enkele grondmonsters van de bodems en wanden van de twee ontgravingsputten zijn nog verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen. Hier is vervolgens verder ontgraven tot zintuiglijk geen verontreinigingen meer zijn aangetroffen. Van de wanden en bodems zijn nieuwe grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de parameter minerale olie. In deze grondmengmonsters zijn geen verhogingen meer gemeten.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. 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]	Formatienaam	Lithologie
0 – 1,6	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,6 – 6,7	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

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

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 2,5 m-mv. 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.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek blijkt dat onderhavig gebied reeds lange tijd intensief in gebruik is. Mogelijk is de bodem ter plaatse licht tot matig verontreinigd.

Er zijn drie deellocaties te onderscheiden:

- A2 en L2 (maximaal 1.500 m²), onderdeel van het bedrijfsterrein;
- F1 (maximaal 4.000 m²), onderdeel van het bedrijfsterrein;
- U1 en U2 (maximaal 3.000 m²), onderdeel van het bedrijfsterrein/agrarisch.

Verder is er 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 (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Verkennd bodemonderzoek

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de deellocaties ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL, tabel 9.1)'.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Deellocatie	Opp. (m ²)	Veldwerk			Analyses		
		0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
A2 en L2	Max. 1.500	7	1	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
F1	Max. 4.000	12	3	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
U1 en U2	Max. 3.000	10	2	-	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	-

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Standaard NEN5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen, bromoform.

3.2 Nader bodemonderzoek

3.2.1 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van het onderzoeksprogramma uitgegaan van de richtlijn "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek" (NTA 5755 juli 2010)".

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader bodemonderzoek

tabel 0.2 Dit te Vullen veld - en laboratoriumwerkzaamheden kader bodemonderzoek		
Te onderzoeken	Veldwerk	Analyses
	1,5 m-mv	grondmonsters
Boring 11	5	5 x kobalt
Boring 28	7	7 x kobalt

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Verkennd bodemonderzoek

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkende personen dhr. W. Vogels en dhr. C. Renders uitgevoerd op 30 juli en 4 september 2018 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 6 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
A2 en L2		
B9 t/m B15	0,5	-
B2a, B3	2,0	-
B2	3,8	2,8 – 3,8
F1		
B20, B21 t/m B23	0,5	-
B26*	0,7	-
B16 t/m B19, B24, B25, B27	0,93	-
B1a, B4, B5, B6	2,0	-
B1	3,8	2,8 – 3,8
U1 en U2		
B32 t/m B37	0,5	-
B30, B31	0,9	-
B28	0,93	-
B29	0,95	-
B7, B8	2,0	-

* boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,8 m-mv overwegend uit matig fijn tot grof, matig tot sterk siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Ter plaatse van boring B6 wordt op een diepte van 1,0 – 1,5 m-mv een sterk zandige leemlaag aangetroffen. In de uitkomende grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van boringen B4 en B5 is op een diepte van 0,15 à 0,16 – 0,43 à 0,45 m-mv een puinlaag aangetroffen. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In 2012/2013 heeft Heijmans Eindhoven het terrein verhard met een gebroken puinlaag met asfaltlagen. De puinlaag is onder CE keurmerk geleverd, er is geen certificaat voorhanden.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven.

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1 (Deellocatie F1)	B2 (Deellocatie A2 en L2)
Datum bemonstering	4 september 2018	4 september 2018
Bemonsterd door	Dhr. C. Renders	Dhr. C. Renders
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,85	2,1
Filterstelling [m-mv]	2,8 – 3,8	2,8 – 3,8
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	7,04	6,96
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	326	319
Troebelheid (NTU)	103*	196*
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen

* De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voortroebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.2 Nader bodemonderzoek

4.2.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. T. van der Staak en dhr. W. Vogels uitgevoerd op 10 januari 2019 (uitvoering boringen en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 6 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.3 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
A2 en L2 (boring B11)		
B108 t/m B112	1,2*	-
U1 en U2 (boring B28)		
B101 t/m B107	0,8*	-

* boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,2 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van boringen B101 t/m B107 is op een diepte van 0,15 à 0,17 – 0,3 à 0,4 m-mv een puinlaag aangetroffen. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

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

tabel 4.4 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Bijmenging
U1 en U2 (boring B28)		
B101	0,17 - 0,40	volledig puin
B102, B104 en B105	0,16 - 0,40	volledig puin
B103 en B106	0,16 - 0,30	volledig puin
B107	0,15 - 0,40	volledig puin

4.3 Afwijkingen 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.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en 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).

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 Wet bodembescherming (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 of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

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 (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.1.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

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

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2 Verkennend bodemonderzoek

5.2.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SYNLAB te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn. Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2.2 Toetsingen

Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Boringnr. (cm-mv)	Analyse	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Deellocatie A2 en L2					
MM5	B2a (8-30) B11 (25-50) B12 (23-50) B15 (20-50)	NEN5740 grond	Kobalt	***	NT
MM6	B3 (40-50) B13 (25-40) B9 (20-50) B10 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM7	B2a (90-140) B2a (140-190) B3 (60-100) B3 (100-150)	NEN5740 grond	-	-	AW
Uitsplitsing MM5					
B2a-1	B2a (8-30)	Kobalt	-	-	AW
B11-3	B11 (25-50)	Kobalt	Kobalt	***	NT
B12-3	B12 (23-50)	Kobalt	Kobalt	*	WO
B15-3	B15 (20-50)	Kobalt	Kobalt	*	WO
Deellocatie F1					
MM1	B17 (43-70) B25 (43-93) B24 (43-93) B4 (50-100)	NEN5740 grond	Kobalt	*	IND
MM2	B16 (43-70) B18 (43-93) B19 (50-93) B27 (43-93)	NEN5740 grond	Kobalt	*	WO
MM3	B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM4	B5 (100-150) B4 (100-130) B4 (130-150) B6 (50-100)	NEN5740 grond	-	-	AW
Deellocatie U1 en U2					
MM8	B28 (43-70) B29 (45-95) B30 (45-70) B31 (45-60)	NEN5740 grond	Kobalt PAK PCB Minerale olie	*** * * *	NT
MM9	B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B37 (0-50)	NEN5740 grond	Cadmium	*	AW
MM10	B7 (60-100) B7 (100-150) B8 (60-90) B8 (90-110)	NEN5740 grond	-	-	AW
Uitsplitsing MM8					
B28-3	B28 (43-70)	Kobalt	Kobalt	***	NT
B29-3	B29 (45-95)	Kobalt	Kobalt	*	WO
B30-3	B30 (45-70)	Kobalt	-	-	AW
B31-3	B31 (45-60)	Kobalt	Kobalt	*	IND

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.2.3 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B1 (Deellocatie F1)	NEN5740 grondwater	Barium	*
B2 (Deellocatie A2 en L2)	NEN5740 grondwater	-	-

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	geen verhogingen aangetroffen

5.3 Nader bodemonderzoek

5.3.1 Samenstelling en analyseparameters

De grondmonsters zijn in het laboratorium van SYNLAB te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Om de omvang van de aanwezige verontreiniging met kobalt te kunnen bepalen, zijn 7 monsters aangeboden aan het laboratorium.

In onderstaande tabel 5.4 is inzichtelijk gemaakt welke monsters zijn geselecteerd en zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.3.2 Toetsingen

Grond

In tabel 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.3 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Boringnr. (cm-mv)	Analyse	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
B101-2	B101 (40-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B103-2	B103 (30-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B104-2	B104 (40-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B106-2	B106 (30-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B108-2	B108 (40-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B109-2	B109 (40-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND
B111-2	B111 (40-70)	Kobalt	Kobalt	*	IND

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex	
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde	
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde	
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit			

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Steensel Consultants BV heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Breestraat 24 te Hoogeloon, gemeente Bladel. De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,8 m-mv overwegend uit matig fijn tot grof, matig tot sterk siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Ter plaatse van boring B6 wordt op een diepte van 1,0 – 1,5 m-mv een sterk zandige leemlaag aangetroffen. In de uitkomende grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Deellocatie A2 en L2

In grondmengmonster MM5 (bovengrond) is analytisch een sterk verhoogd gehalte met kobalt aangetoond. Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst separaat onderzocht op de parameter kobalt. Hieruit blijkt dat de vaste bodem ter plaatse van boring B11 sterk verontreinigd is met de betreffende parameter. In de overige grondmonsters zijn maximaal lichte verhogingen met kobalt gemeten.

In grondmengmonsters MM6 (bovengrond) en MM7 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bovengrond indicatief als klasse AW2000, wonen en plaatselijk (boring B11) en de ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In het grondwater uit peilbuis B2 zijn analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond.

Deellocatie F1

In grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met kobalt aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de interventiewaarden.

In grondmonsters MM3 (bovengrond) en MM4 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bovengrond indicatief als klasse AW2000 en industrie en de ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

Deellocatie U1 en U2

In grondmengmonster MM8 (bovengrond) is analytisch een sterk verhoogd gehalte met kobalt aangetoond. Tevens zijn analytisch licht verhoogde gehalten met PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst en separaat onderzocht op de parameter kobalt. Hieruit blijkt dat de vaste bodem ter plaatse van boring B28 sterk verontreinigd is met de betreffende parameter. In de overige grondmonsters zijn maximaal lichte verhogingen met kobalt gemeten.

In grondmengmonster MM9 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch niet de interventiewaarde.

In grondmonster MM10 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

In 2012/2013 heeft Heijmans Eindhoven het terrein verhard met een gebroken puinlaag met asfaltlagen. De puinlaag is onder CE keurmerk geleverd, er is geen certificaat voorhanden.

6.2 Nader bodemonderzoek

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,2 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen. Ter plaatse van boringen B101 t/m B107 is op een diepte van 0,15 à 0,17 – 0,3 à 0,4 m-mv een puinlaag aangetroffen. In de uitkomende grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen.

Grond

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond ter plaatse van boring B11 en B28 een sterk verhoogd gehalte met kobalt aangetoond. Uit analyse van een zevental grondmonsters blijkt dat de bodemlaag van 0,3 – 0,7 m-mv een licht verhoogd gehalte met kobalt bevat. Deze licht verhoogde concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

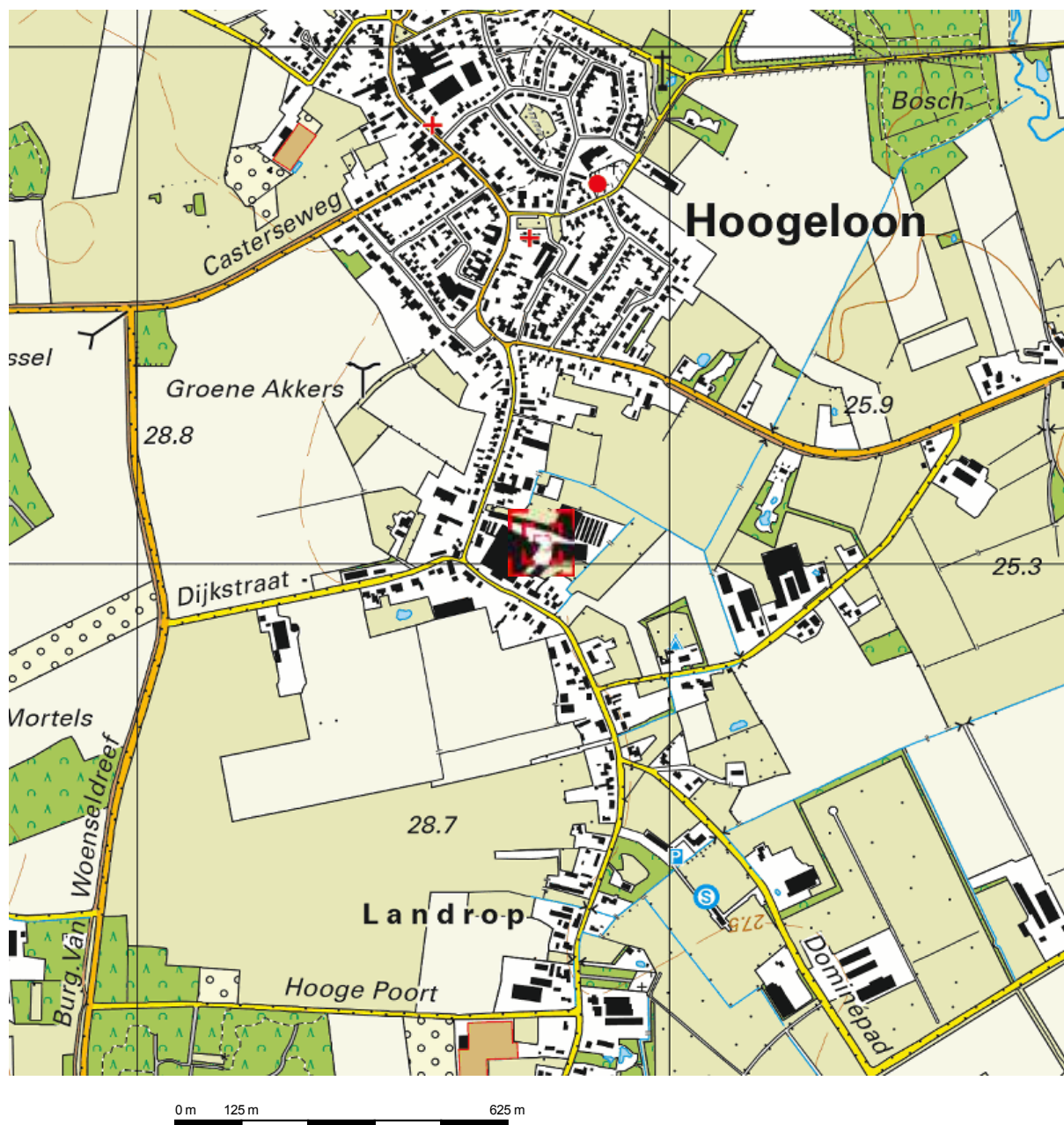
6.3 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig verkennend en nader bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures meer noodzakelijk.

Resumerend kan gesteld worden dat:

- uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van boring B11 en B28 een verontreiniging met kobalt van zeer beperkte omvang aanwezig is. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- indien men graafwerkzaamheden ter plaatse wil uitvoeren, men dit vooraf middels een (beknopt) plan van aanpak kenbaar dient te maken aan het bevoegd gezag;. Het bevoegd gezag dient in te stemmen, alvorens men mag aanvangen met de voorgenomen werkzaamheden.

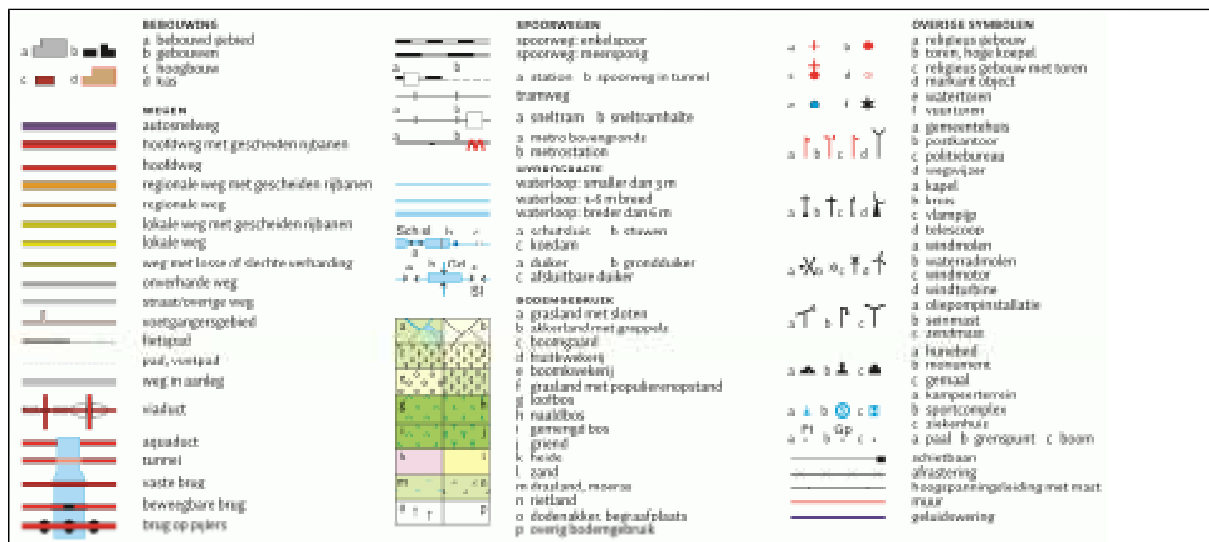
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



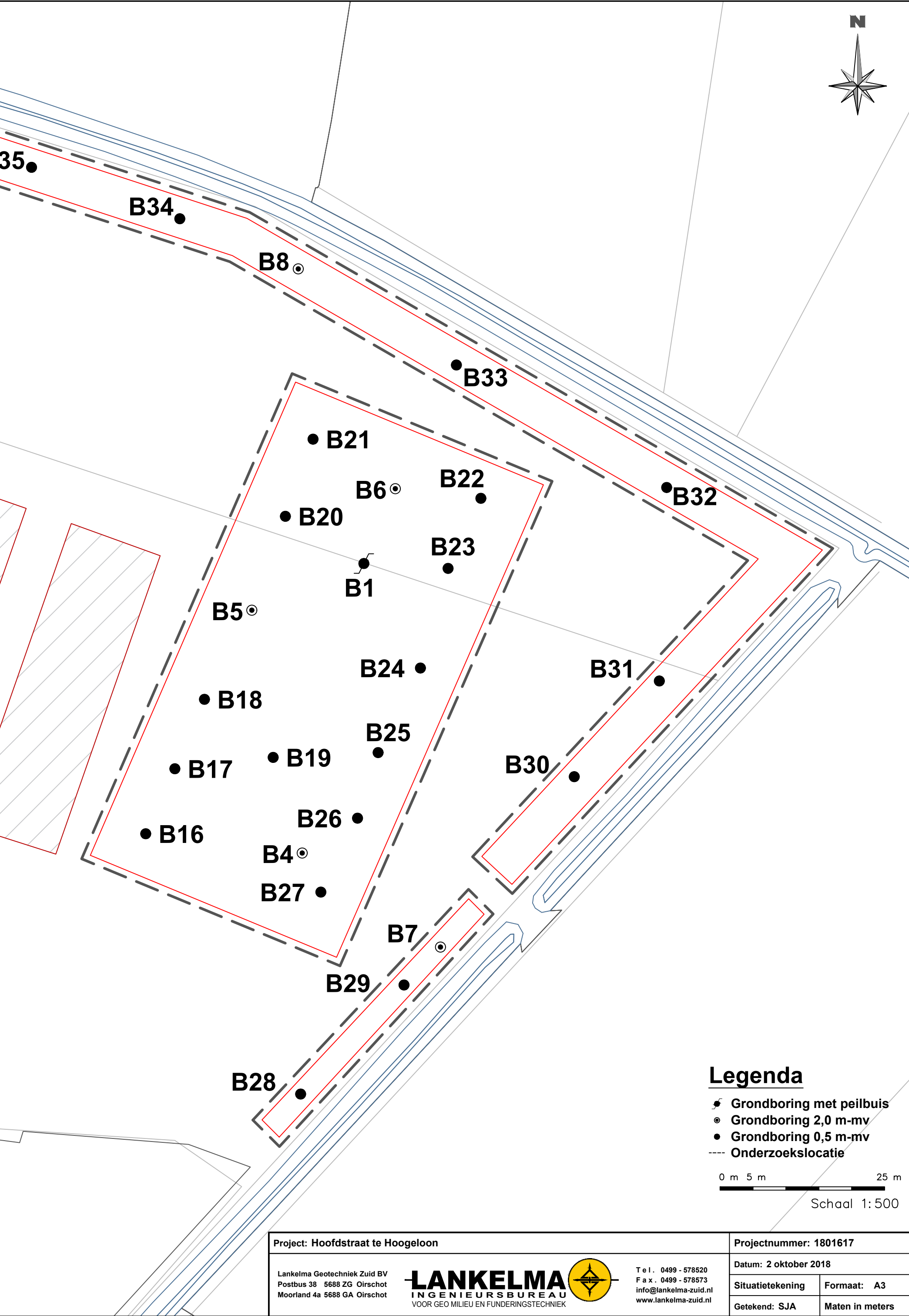
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Hoogeloon E 1137
Breesstraat 25, 5528AA Hoogeloon
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties





Legenda

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

Project: Hoofdstraat te Hoogeloon

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

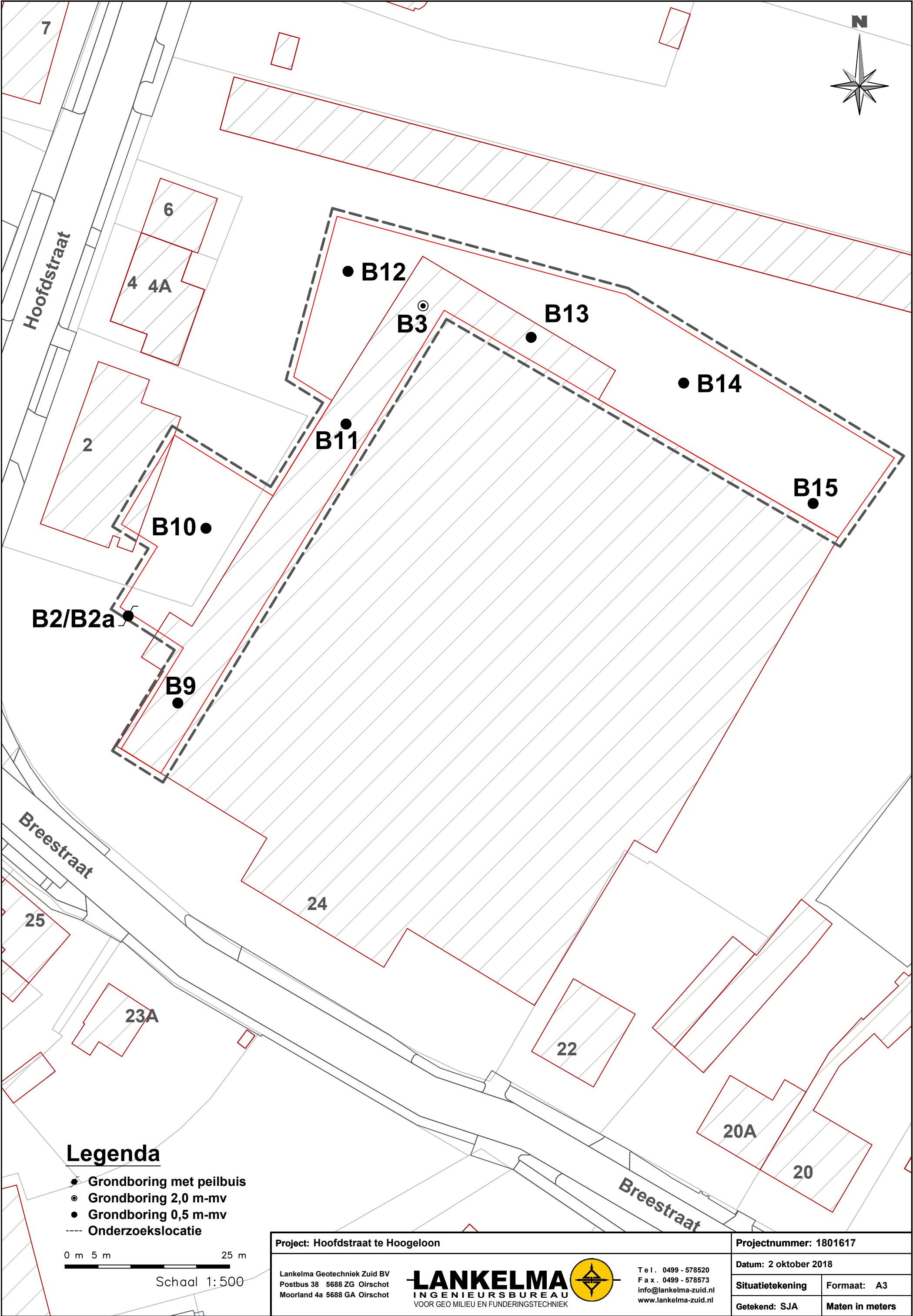
Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

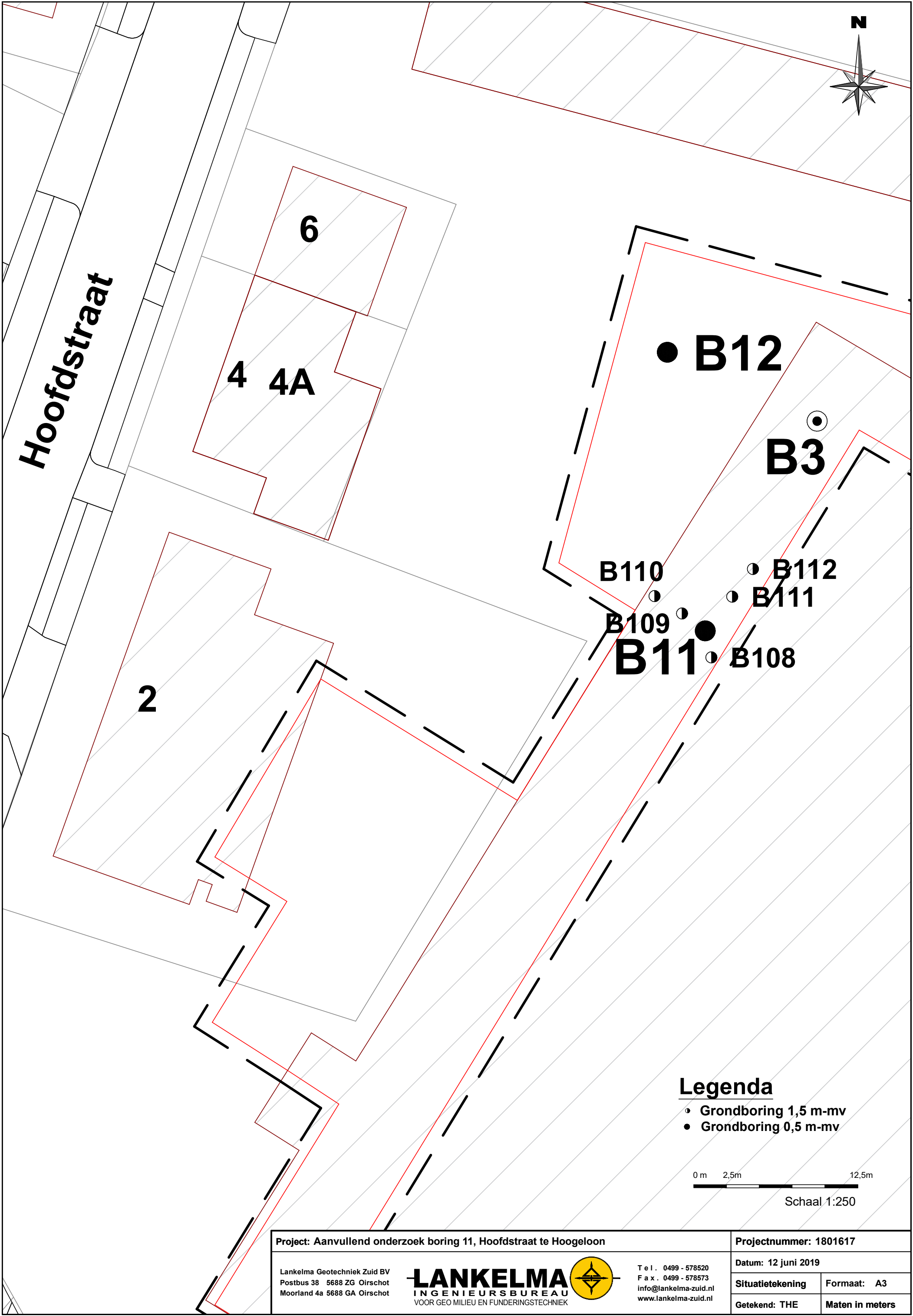
Projectnummer: 1801617

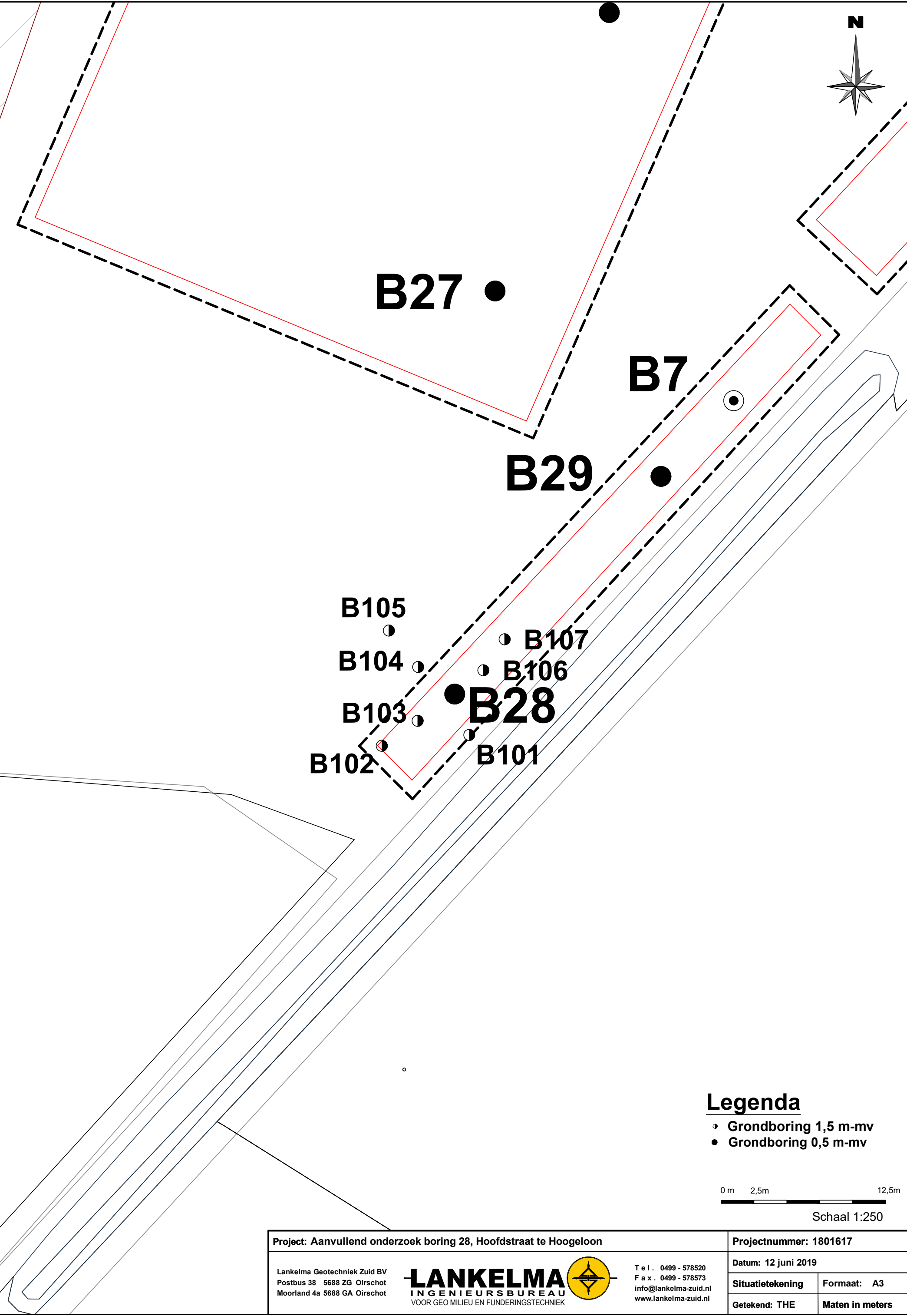
Datum: 2 oktober 2018

Situatietekening	Formaat: A3
------------------	-------------

Getekend: SJA	Maten in meters
---------------	-----------------







Legenda

- Grondboring 1,5 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv

0 m 2,5m 12,5m

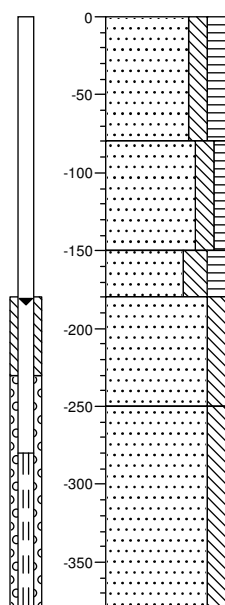
Schaal 1:250

Project: Aanvullend onderzoek boring 28, Hoofdstraat te Hoogeloon			Projectnummer: 1801617	
Lankelma Geotechniek Zuid BV Postbus 38 5688 ZG Oirschot Moorland 4a 5688 GA Oirschot LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK 			Datum: 12 juni 2019	
			Situatietekening	Formaat: A3
			Getekend: THE	Maten in meters

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

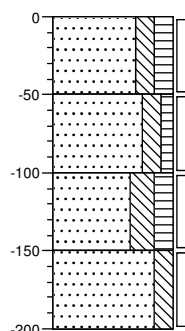
Datum: 30-07-2018
 Boormeester: wvo
 grondwaterstand in cm-mv: 250



0	gras
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
180	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, zwak roesthoudend, oranje grijs, Edelmanboor
380	Zand, matig grof, matig siltig, donker grijs, Edelmanboor

B1a

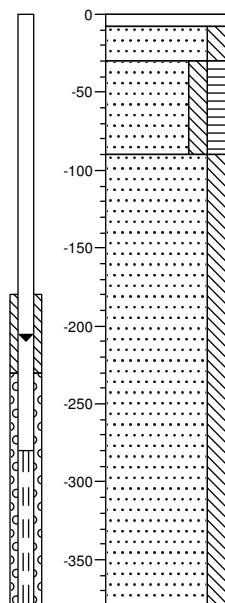
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
 grondwaterstand in cm-mv: 250



0	gras
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, zwak roesthoudend, oranje grijs, Edelmanboor

B2

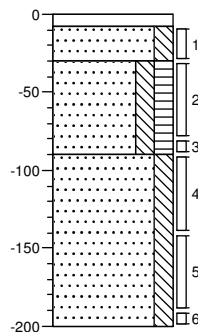
Datum: 30-07-2018
 Boormeester: wvo
 grondwaterstand in cm-mv: 220



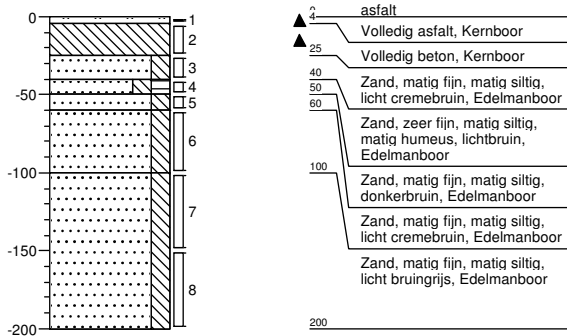
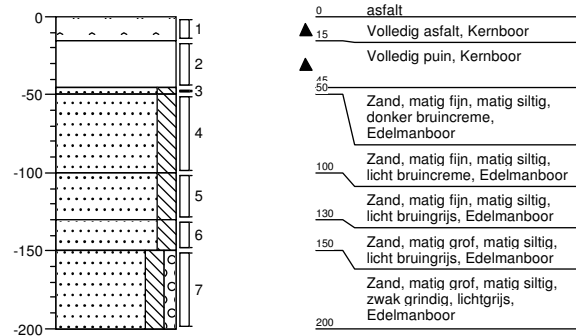
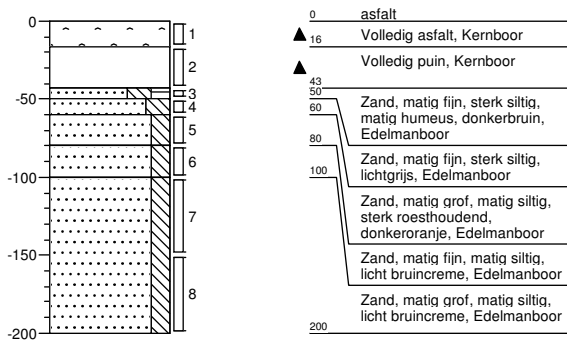
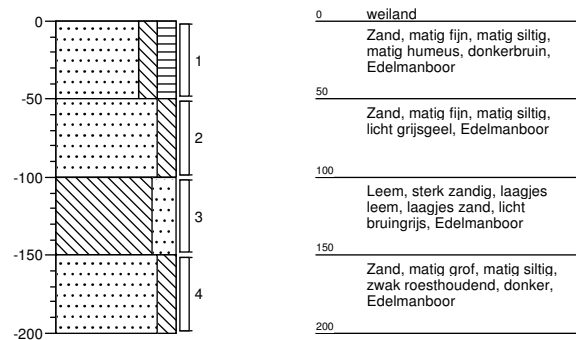
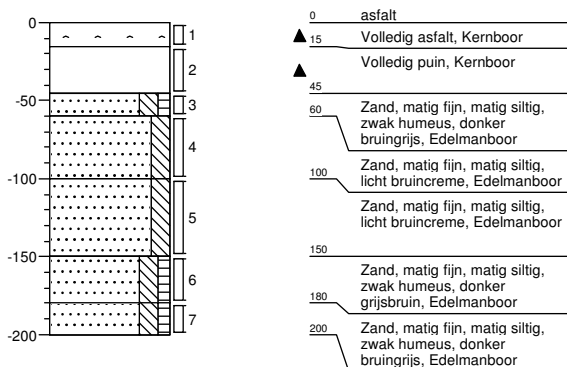
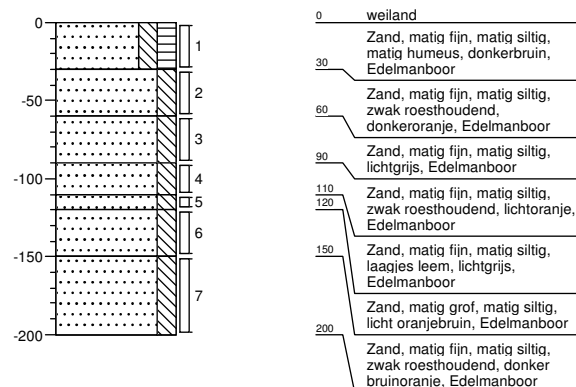
0	klinker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, Edelmanboor
90	Zand, matig grof, matig siltig, licht beige grijs, Edelmanboor
380	

B2a

Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

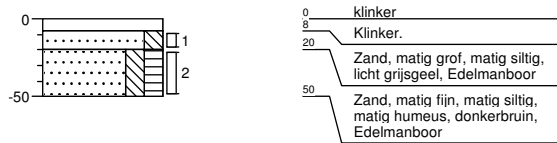


0	klinker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs, Edelmanboor
90	Zand, matig grof, matig siltig, licht beige grijs, Edelmanboor
200	

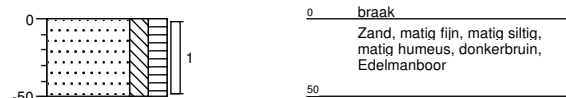
B3
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B4**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B5**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B6**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B7**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B8**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO


B9

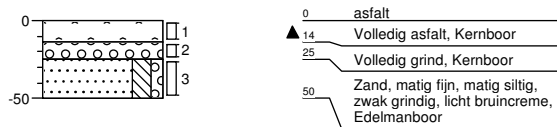
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B10**

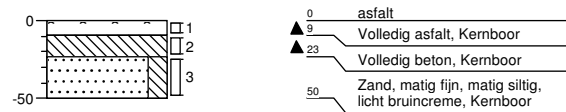
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B11**

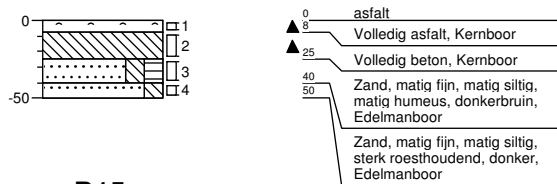
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B12**

Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B13**

Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B14**

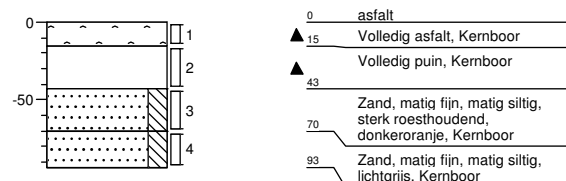
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B15**

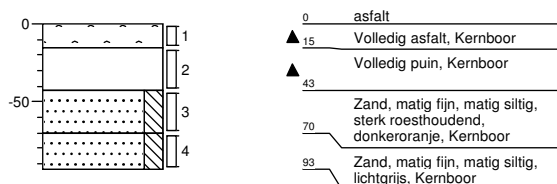
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B16**

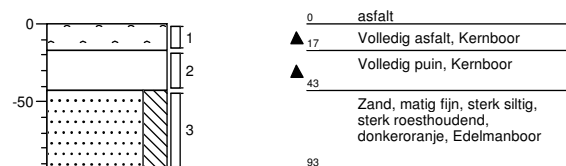
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

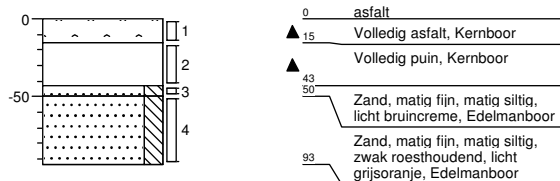
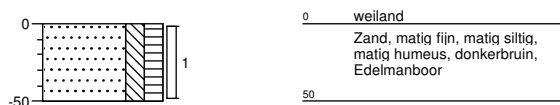
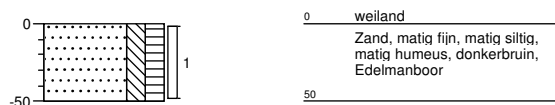
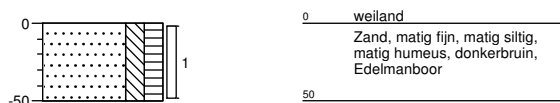
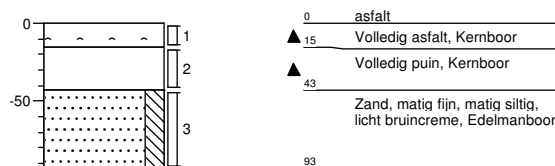
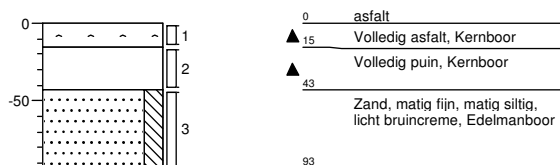
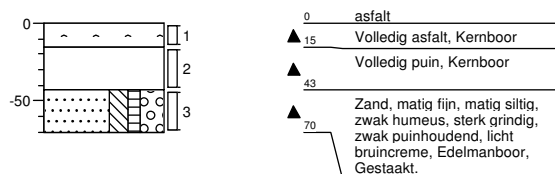
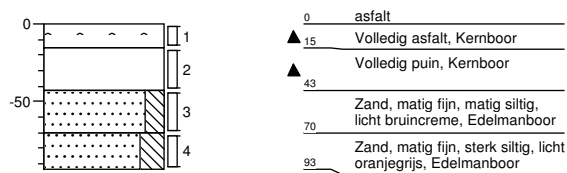
**B17**

Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B18**

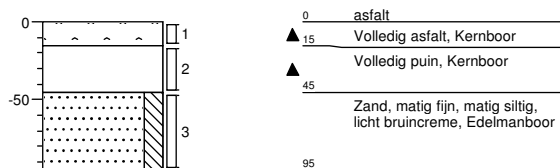
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO



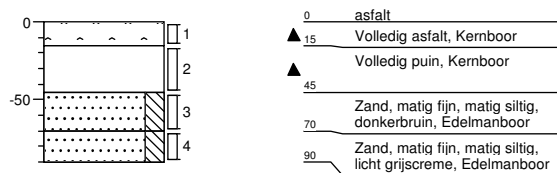
B19
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B20**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B21**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B22**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B23**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B24**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B25**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B26**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B27**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO
**B28**
 Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO


B29

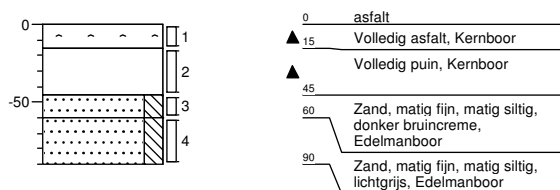
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B30**

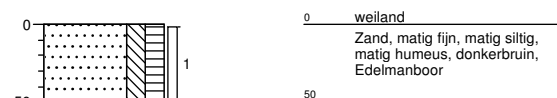
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B31**

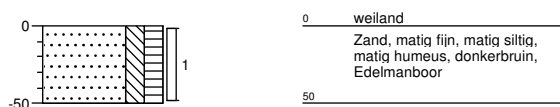
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B32**

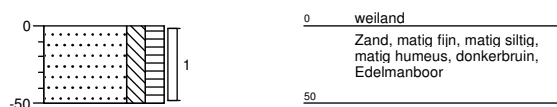
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B33**

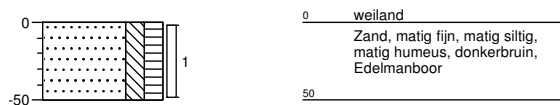
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B34**

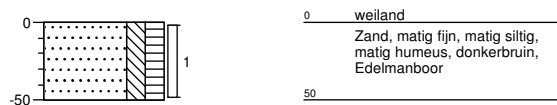
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B35**

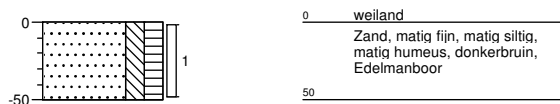
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

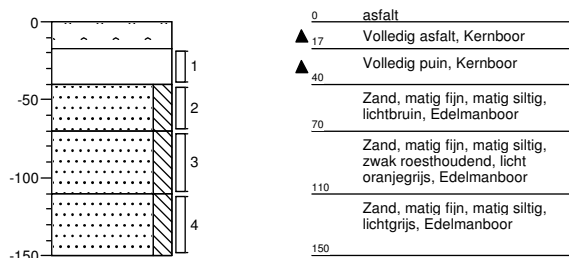
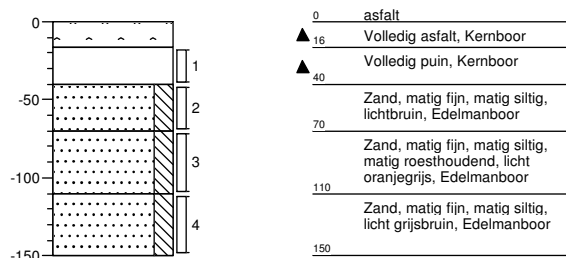
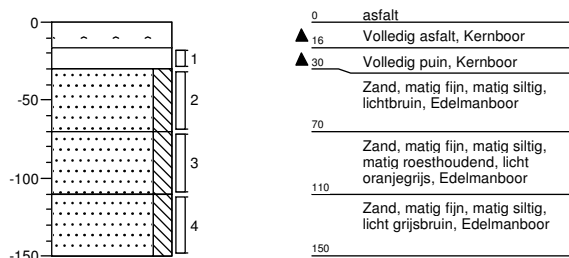
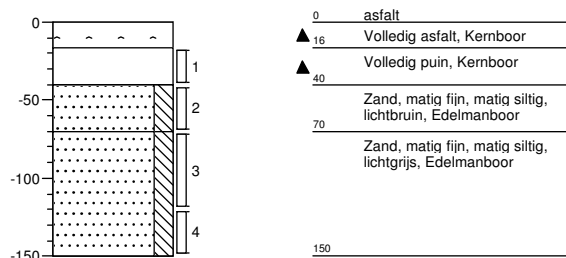
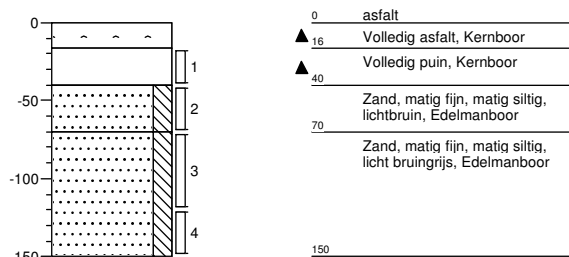
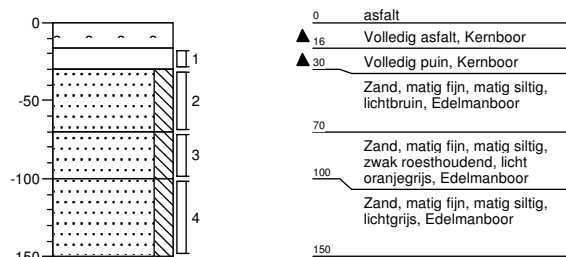
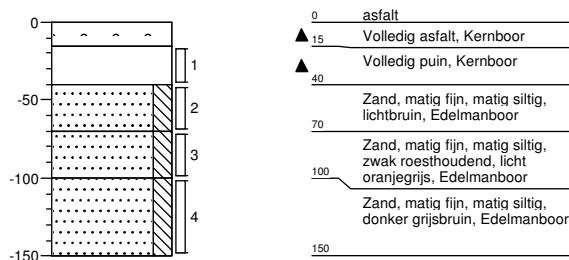
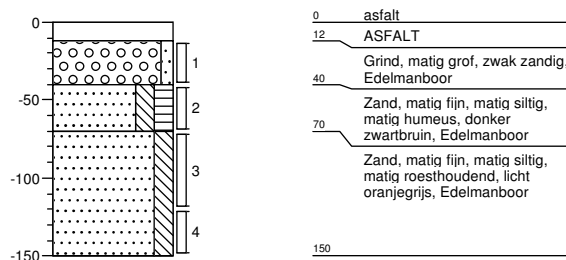
**B36**

Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO

**B37**

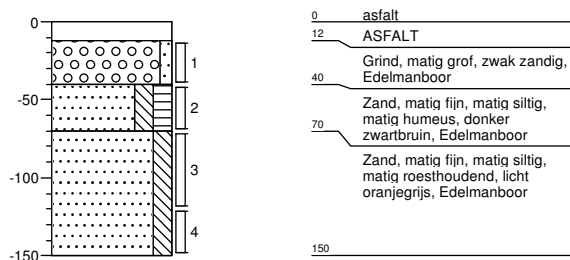
Datum: 04-09-2018
 Boormeester: CRE / NRO



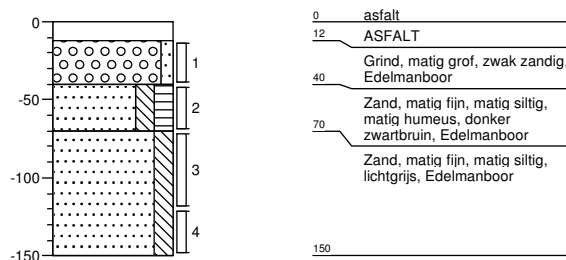
B101
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B102**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B103**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B104**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B105**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B106**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B107**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO
**B108**
 Datum: 10-01-2019
 Boormeester: TST / WVO


B109

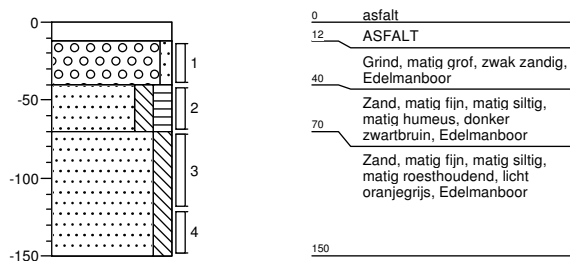
Datum: 10-01-2019
Boormeester: TST / WVO

**B110**

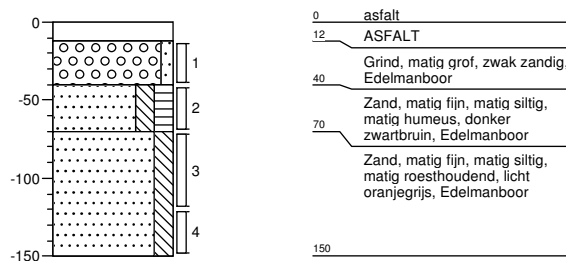
Datum: 10-01-2019
Boormeester: TST / WVO

**B111**

Datum: 10-01-2019
Boormeester: TST / WVO

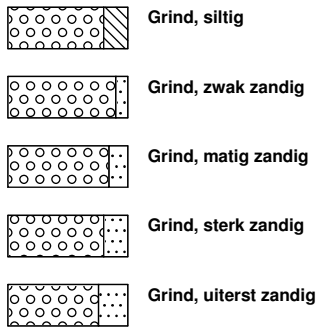
**B112**

Datum: 10-01-2019
Boormeester: TST / WVO

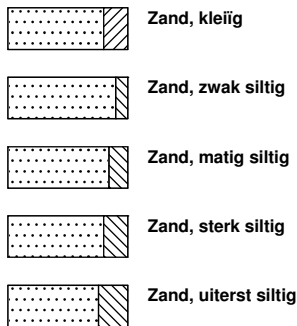


Legenda (conform NEN 5104)

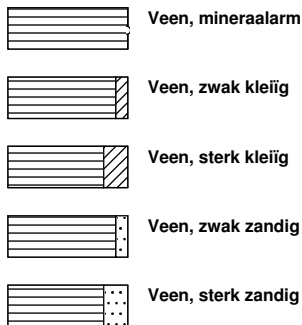
grind



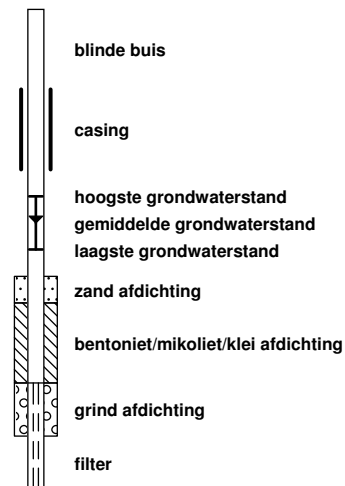
zand



veen



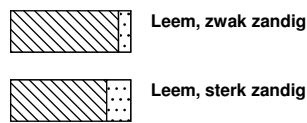
peilbuis



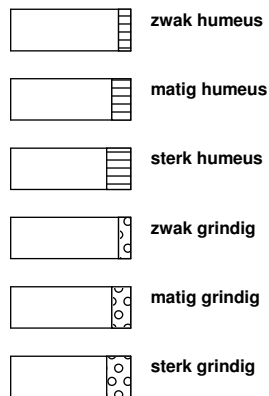
klei



leem



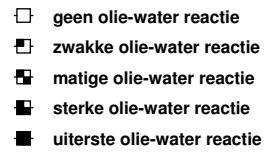
overige toevoegingen



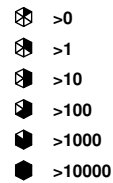
geur



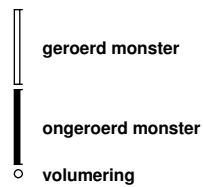
olie



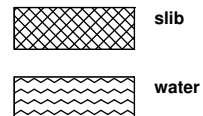
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten

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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Breestraat
Uw projectnummer : 1801617
SYNLAB rapportnummer : 12865993, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JY3D8Y5C

Rotterdam, 13-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 B17 (43-70) B25 (43-93) B24 (43-93) B4 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	MM10 B7 (60-100) B7 (100-150) B8 (60-90) B8 (90-110)						
003	Grond (AS3000)	MM2 B16 (43-70) B18 (43-93) B19 (50-93) B27 (43-93)						
004	Grond (AS3000)	MM3 B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM4 B5 (100-150) B4 (100-130) B4 (130-150) B6 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	89.6	91.2	90.5	90.5	91.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6	4.2	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	4.8	4.2	4.3	5.5	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	23	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	0.39 ¹⁾	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	13 ¹⁾	3.0 ¹⁾	8.7 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	4.2	
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	21 ¹⁾	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	20 ¹⁾	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.1 ¹⁾	3.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	3.2 ¹⁾	7.4	
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	41 ¹⁾	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.06	0.01	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02 ³⁾	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.577 ²⁾	0.118 ²⁾	0.204 ²⁾	0.082 ²⁾	0.083 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B17 (43-70) B25 (43-93) B24 (43-93) B4 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM10 B7 (60-100) B7 (100-150) B8 (60-90) B8 (90-110)					
003	Grond (AS3000)	MM2 B16 (43-70) B18 (43-93) B19 (50-93) B27 (43-93)					
004	Grond (AS3000)	MM3 B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 B5 (100-150) B4 (100-130) B4 (130-150) B6 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM5 B2a (8-30) B11 (25-50) B12 (23-50) B15 (20-50)						
007	Grond (AS3000)	MM6 B3 (40-50) B13 (25-40) B9 (20-50) B10 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	MM7 B2a (90-140) B2a (140-190) B3 (60-100) B3 (100-150)						
009	Grond (AS3000)	MM8 B28 (43-70) B29 (45-95) B30 (45-70) B31 (45-60)						
010	Grond (AS3000)	MM9 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B37 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	86.1	85.8	92.7	84.9	89.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.7	0.7	1.5	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	3.5	2.1	<1	6.1	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20	27 ¹⁾	<20 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.34 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾	0.48 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	110 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.5	62 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	6.9 ¹⁾	<5	<5 ¹⁾	20 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	16 ¹⁾	<10	<10 ¹⁾	20 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	12 ¹⁾	4.7 ¹⁾	8.3	8.1 ¹⁾	3.7 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	46 ¹⁾	<20	24 ¹⁾	47 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	0.19	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.05	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01	0.40	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.22	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.19	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.12	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.21	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.14	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.14	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.487 ²⁾	0.07 ²⁾	1.67 ²⁾	0.098 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2 ⁵⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM5 B2a (8-30) B11 (25-50) B12 (23-50) B15 (20-50)					
007	Grond (AS3000)	MM6 B3 (40-50) B13 (25-40) B9 (20-50) B10 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM7 B2a (90-140) B2a (140-190) B3 (60-100) B3 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM8 B28 (43-70) B29 (45-95) B30 (45-70) B31 (45-60)					
010	Grond (AS3000)	MM9 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B37 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.4 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	<5	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		21 ⁴⁾	<5	<5	30	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

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. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7297157	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
001	Y7297022	05-09-2018	04-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7296995	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
001	Y7297003	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
002	Y7297611	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
002	Y7297166	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
002	Y7297158	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
002	Y7297717	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
003	Y7296994	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
003	Y7297169	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
003	Y7297014	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
003	Y7297010	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
004	Y7297343	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
004	Y7297340	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
004	Y7297346	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
004	Y7297331	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
005	Y7297154	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
005	Y7297006	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
005	Y7297349	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
005	Y7297148	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
006	Y7297201	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
006	Y7297368	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
006	Y7297239	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
006	Y7297202	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
007	Y7297241	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
007	Y7297332	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
007	Y7297726	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
007	Y7297245	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
008	Y7297247	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
008	Y7297249	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
008	Y7297386	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
008	Y7297373	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
009	Y7297159	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
009	Y7298104	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
009	Y7297152	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
009	Y7298091	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
010	Y7297330	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
010	Y7297339	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
010	Y7297342	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
010	Y7297334	05-09-2018	04-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

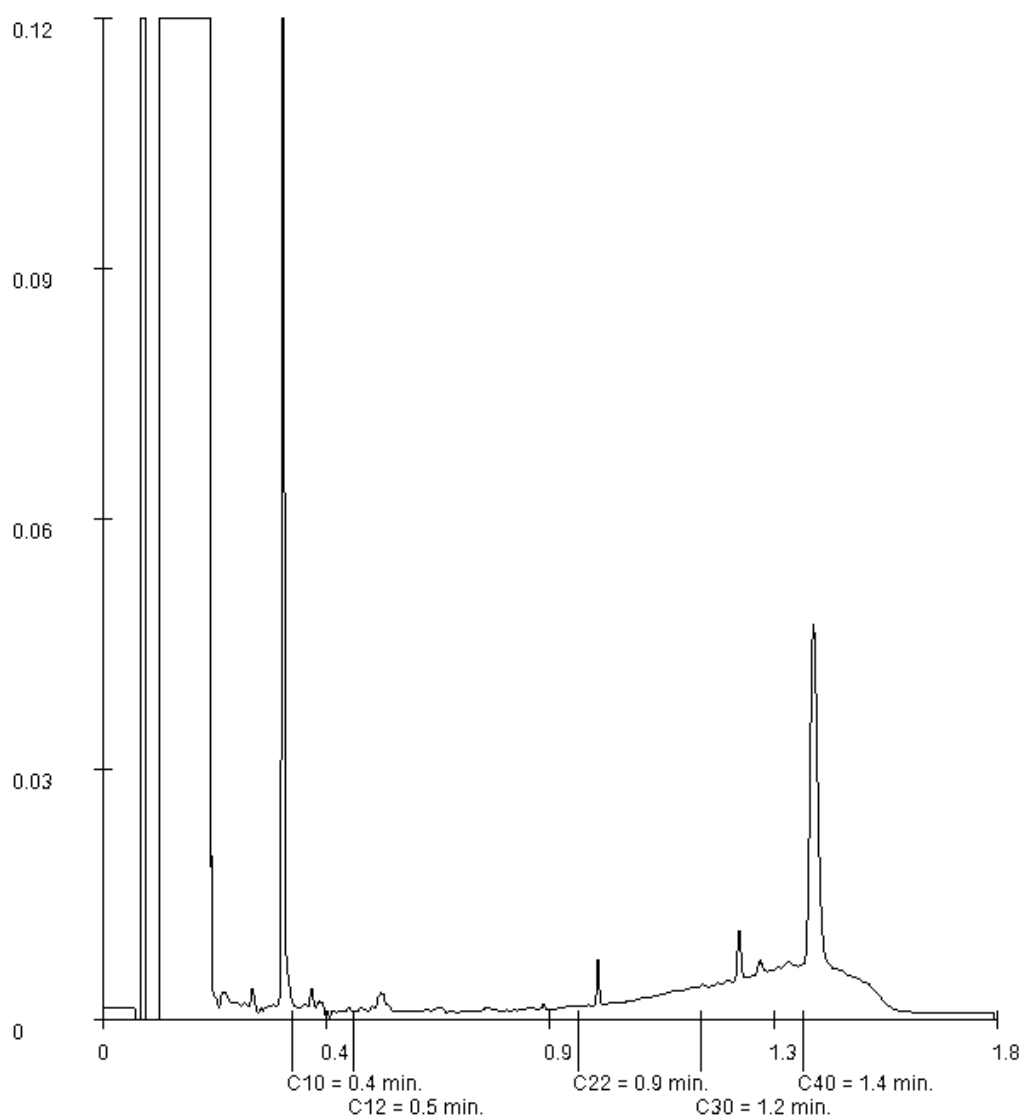
Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM5B2a (8-30) B11 (25-50) B12 (23-50) B15 (20-50)

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 :

Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865993 - 1

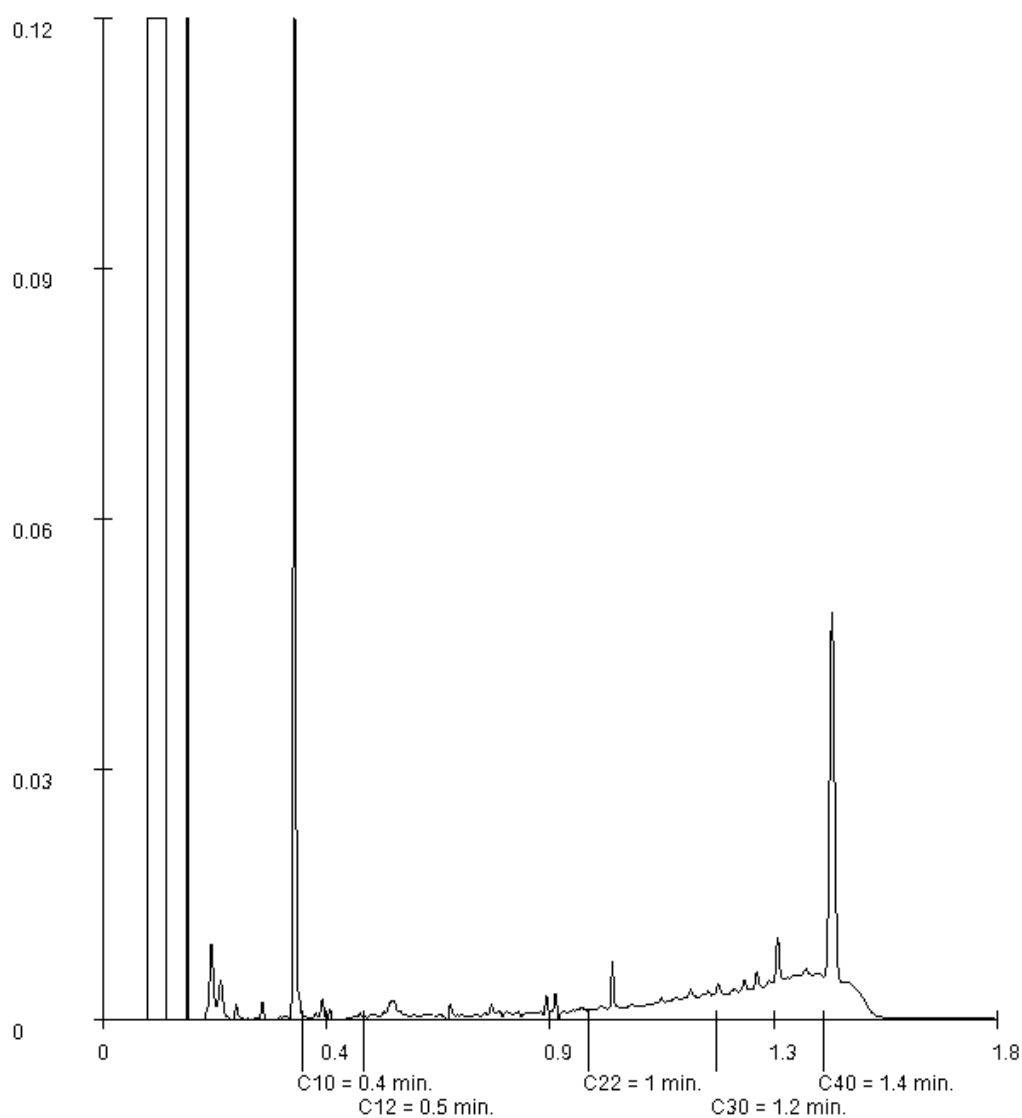
Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 13-09-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM8B28 (43-70) B29 (45-95) B30 (45-70) B31 (45-60)

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
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoogeloon
Uw projectnummer : 1801617
SYNLAB rapportnummer : 12870896, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X5SLHUHD

Rotterdam, 18-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12870896 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B11-3 B11 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	B12-3 B12 (23-50)					
003	Grond (AS3000)	B15-3 B15 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	B28-3 B28 (43-70)					
005	Grond (AS3000)	B29-3 B29 (45-95)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.1	78.6	91.6	85.9	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	820	11 ¹⁾	11 ¹⁾	110 ¹⁾	4.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12870896 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

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 | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), 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. |

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12870896 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	B2a-1 B2a (8-30)			
007	Grond (AS3000)	B30-3 B30 (45-70)			
008	Grond (AS3000)	B31-3 B31 (45-60)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	92.3	89.1	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	2.2 ¹⁾	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12870896 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

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.
- * 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 * 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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12870896 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 18-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7297239	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
002	Y7297202	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
003	Y7297201	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
004	Y7297159	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
005	Y7297152	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
006	Y7297368	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
007	Y7298091	05-09-2018	04-09-2018	ALC201
008	Y7298104	05-09-2018	04-09-2018	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoogeloon
Uw projectnummer : 1801617
SYNLAB rapportnummer : 12950511, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J6KA3A51

Rotterdam, 16-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12950511 - 1

Orderdatum 14-01-2019
Startdatum 14-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-2 B101 (40-70)					
002	Grond (AS3000)	B103-2 B103 (30-70)					
003	Grond (AS3000)	B104-2 B104 (40-70)					
004	Grond (AS3000)	B106-2 B106 (30-70)					
005	Grond (AS3000)	B108-2 B108 (40-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	86.9	84.7	86.0	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	13	20	22	19	28

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12950511 - 1

Orderdatum 14-01-2019
Startdatum 14-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

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
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12950511 - 1

Orderdatum 14-01-2019
Startdatum 14-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B109-2 B109 (40-70)		
007	Grond (AS3000)	B111-2 B111 (40-70)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	82.2	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
kobalt	mg/kgds	S	19	13

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12950511 - 1

Orderdatum 14-01-2019
Startdatum 14-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

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. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hoogeloon
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12950511 - 1

Orderdatum 14-01-2019
Startdatum 14-01-2019
Rapportagedatum 16-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7514593	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
002	Y7514651	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
003	Y7514274	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
004	Y7514629	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
005	Y7514373	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
006	Y7514377	10-01-2019	10-01-2019	ALC201
007	Y7514400	10-01-2019	10-01-2019	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Breestraat
Uw projectnummer : 1801617
SYNLAB rapportnummer : 12865990, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Y9C6AVJS

Rotterdam, 12-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1801617. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865990 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 12-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	88	23
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	4.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	15	<3
zink	µg/l	S	21	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865990 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 12-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (280-380)		
002	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (280-380)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865990 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 12-09-2018

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865990 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 12-09-2018

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 (meting 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1687598	05-09-2018	04-09-2018	ALC204
001	G6525831	05-09-2018	04-09-2018	ALC236
001	G6525859	05-09-2018	04-09-2018	ALC236
002	B1687599	05-09-2018	04-09-2018	ALC204

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Breestraat
Projectnummer 1801617
Rapportnummer 12865990 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 12-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6525861	05-09-2018	04-09-2018	ALC236
002	G6525832	05-09-2018	04-09-2018	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Breestraat	Breestraat	Breestraat
Monsteromschrijving	MM1	MM10	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	89.6			91.2	91.2			90.5	90.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			4.8	4.8			4.2	4.2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	--		<20	40.2	--		<20	42.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.231	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	13	38.5	IN	0.13	3.0	8.07	<=AW-0.04		8.7	24.7	WO	0.06
koper	mg/kg	<5	6.84	<=AW-0.22		<5	6.6	<=AW-0.22		<5	6.73	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=AW0.00		<0.05	0.0481	<=AW0.00		<0.05	0.0486	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		<10	10.5	<=AW-0.08		<10	10.6	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	13	<=AW-0.34		3.5	8.28	<=AW-0.41		4.9	12.1	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	<20	30.6	<=AW-0.19		<20	29.1	<=AW-0.19		<20	29.9	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW-0.02		0.118	0.118	<=AW-0.04		0.204	0.204	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865993-001	MM1 B17 (43-70) B25 (43-93) B24 (43-93) B4 (50-100)
12865993-002	MM10 B7 (60-100) B7 (100-150) B8 (60-90) B8 (90-110)
12865993-003	MM2 B16 (43-70) B18 (43-93) B19 (50-93) B27 (43-93)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Breestraat	Breestraat	Breestraat
Monsteromschrijving	MM3	MM4	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.5	90.5			91.1	91.1			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS4.3	4.3				5.5	5.5			4.5	4.5		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	42.1	--		23	62	--		<20	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.591	<=AW-0.00		<0.2	0.229	<=AW-0.03		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.95	<=AW-0.07		4.2	10.7	<=AW-0.02		110	304	NT>I	1.65
koper	mg/kg	21	37.6	<=AW-0.02		<5	6.46	<=AW-0.22		<5	6.67	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0477	<=AW-0.00		<0.050	0.0476	<=AW-0.00		<0.050	0.0483	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	20	29.1	<=AW-0.04		<10	10.3	<=AW-0.08		<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.2	7.83	<=AW-0.42		7.4	16.7	<=AW-0.28		12	29	<=AW-0.09	
zink	mg/kg	41	82.9	<=AW-0.10		<20	28.2	<=AW-0.19		<20	29.5	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.0820	0.082	<=AW-0.04		0.0830	0.083	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
(0.7 factor)	mg/kg												
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-	21	105	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		30	150	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865993-004	MM3 B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50)
12865993-005	MM4 B5 (100-150) B4 (100-130) B4 (130-150) B6 (50-100)
12865993-006	MM5 B2a (8-30) B11 (25-50) B12 (23-50) B15 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Breestraat	Breestraat	Breestraat
Monsteromschrijving	MM6	MM7	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	85.8			92.7	92.7			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			0.7	0.7			1.5	1.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS3.5	3.5				2.1	2.1			<1	<1		
---------------	------------	------------	--	--	--	-----	------------	--	--	----	--------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	--		<20	53.6	--		27	105	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.531	<=AW-0.01		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.0	6.04	<=AW-0.05		2.5	8.69	<=AW-0.04		62	218	NT>I	1.16
koper	mg/kg	6.9	12.9	<=AW-0.18		<5	7.22	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0484	<=AW0.00		<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	23.8	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.7	12.2	<=AW-0.35		8.3	24	<=AW-0.17		8.1	23.6	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	46	97.5	<=AW-0.07		<20	33.1	<=AW-0.18		24	56.9	<=AW-0.14	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.010	0.007	-		0.40	0.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-		0.22	0.22	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-		0.19	0.19	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		0.14	0.14	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.487	0.487	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04		1.67	1.67	WO	0.00

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		1.2	6	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	5.4	27	WO	0.01

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-	15	75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-	30	150	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		50	250	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
12865993-007	MM6 B3 (40-50) B13 (25-40) B9 (20-50) B10 (0-50)
12865993-008	MM7 B2a (90-140) B2a (140-190) B3 (60-100) B3 (100-150)
12865993-009	MM8 B28 (43-70) B29 (45-95) B30 (45-70) B31 (45-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode 1801617
 Projectnaam Breestraat
 Monsteromschrijving MM9
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	89.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	6.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	35.9	--	
cadmium	mg/kg	0.48	0.736	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	2.55	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	20	34.9	<=AW-0.03	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0467	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	28.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.7	8.04	<=AW-0.41	
zink	mg/kg	47	89.8	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.09	80.098	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode 12865993-010
 Monsteromschrijving MM9 B32 (0-50) B33 (0-50) B35 (0-50) B37 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Hoogeloon	Hoogeloon	Hoogeloon
Monsteromschrijving	B11-3	B12-3	B15-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	84.1			78.6	78.6			91.6	91.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	820	2260	NT>I	12.85	11	30.4	WO	0.09	11	30.4	WO	0.09
--------	-------	------------	-------------	------	--------------	-----------	-------------	----	-------------	-----------	-------------	----	-------------

Monstercode	Monsteromschrijving
12870896-001	B11-3 B11 (25-50)
12870896-002	B12-3 B12 (23-50)
12870896-003	B15-3 B15 (20-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	0.5%	4.5%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Hoogeloon	Hoogeloon	Hoogeloon
Monsteromschrijving	B28-3	B29-3	B2a-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.9	85.9			91.1	91.1			92.3	92.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	110	387	NT>I	2.12	4.7	16.5	WO	0.01	<1.5	2.9	<=AW-0.07
--------	-------	------------	------------	------	-------------	------------	-------------	----	-------------	------	------------	-----------

Monstercode	Monsteromschrijving
12870896-004	B28-3 B28 (43-70)
12870896-005	B29-3 B29 (45-95)
12870896-006	B2a-1 B2a (8-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	1.5%	1%
Bodemtype 1	0.5%	4.5%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617
Projectnaam	Hoogeloon	Hoogeloon
Monsteromschrijving	B30-3	B31-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.1	89.1			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW-0.04		20	70.3	IN	0.32
--------	-------	-----	-------------	-----------	--	-----------	-------------	----	-------------

Monstercode	Monsteromschrijving
12870896-007	B30-3 B30 (45-70)
12870896-008	B31-3 B31 (45-60)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	1.5%	1%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
kobalt	mg/kg	15	35	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-06-2019 - 11:05)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Hoogeloon	Hoogeloon	Hoogeloon
Monsteromschrijving	B101-2	B103-2	B104-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2			86.9	86.9			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	13	45.7	IN	0.18	20	70.3	IN	0.32	22	77.3	IN	0.36
--------	-------	-----------	-------------	----	-------------	-----------	-------------	----	-------------	-----------	-------------	----	-------------

Monstercode	Monsteromschrijving
12950511-001	B101-2 B101 (40-70)
12950511-002	B103-2 B103 (30-70)
12950511-003	B104-2 B104 (40-70)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-06-2019 - 11:05)

Projectcode	1801617	1801617	1801617
Projectnaam	Hoogeloon	Hoogeloon	Hoogeloon
Monsteromschrijving	B106-2	B108-2	B109-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.0	86			80.8	80.8			82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	19	66.8	IN	0.30	28	98.4	IN	0.48	19	66.8	IN	0.30
--------	-------	-----------	-------------	----	-------------	-----------	-------------	----	-------------	-----------	-------------	----	-------------

Monstercode	Monsteromschrijving
12950511-004	B106-2 B106 (30-70)
12950511-005	B108-2 B108 (40-70)
12950511-006	B109-2 B109 (40-70)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-06-2019 - 11:05)

Projectcode 1801617
 Projectnaam Hoogeloon
 Monsteromschrijving B111-2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			

METALEN

kobalt mg/kg **13** **45.7** IN **0.18**

Monstercode 12950511-007
 Monsteromschrijving B111-2 B111 (40-70)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 2% 2%

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
kobalt	mg/kg	15	35	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2018 - 09:49)

Projectcode	1801617	1801617
Projectnaam	Breestraat	Breestraat
Monsteromschrijving	B1-1-1	B2-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	88	88	>S	0.07	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	7.2	7.2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	4.6	4.6	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	15	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	21	21	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12865990-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSL 0.0002

12865990-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12865990-001	B1-1-1 B1 (280-380)
12865990-002	B2-1-1 B2 (280-380)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Verklaring van onafhankelijkheid

		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.12.02.10	Paginanummer: 1
	Versienr. 004	Revisiedatum: 15-03-2018	Vorige revisie: 02-11-2017

Projectgegevens

Projectnummer: 1801617

Locatie: Hoofstraat

Plaats: te Hoogeloon

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	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☒ W. Vogels	2001	30-7-18		☐ H. van der Schoot	2001		
	2002				2002		
	2003				2018		
	2018				6001		
	2101			☒ C. Renders	2001	04-09-18	
☐ J. Gahrman	2001				2002	04-09-18	
	2002				2018		
	2018			☐ T. van der Staak	2001		
	6001				2002		
☐ P. Goes	2101				2003		
☐ P. Antonius	2101				2018		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 7 : Tanksaneringscertificaten

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

opdrachtgever



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

HEIJMANS MILIEUTECHNIEK BV
POSTBUS 377
5840GJ ROOSMALEN
ORDERNR.: 91214005

datum van melding datum van tanksanering

14-12-99 15-12-99

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa: Diesel

plaats van de installatie (adres)

GOOSKENS HOUT
BREESTRAT 25-27
5525 AA HOOGELAAN

inhoud in liters: 3000

opmerkingen

Bodemonderzoek naar Aarts
nr 9921407 en 9921401

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☒ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

HEIJMANS MILIEUTECHNIEK BV
POSTBUS 377
5840GJ ROOSMALEN

11/10/2001 15/12/99

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

opdrachtgever



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420



wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

HEIJMANS MILIEUTECHNIEK BV
POSTBUS 377
5240AA ROSMALEN
ORDERNR.: 91214005

datum van melding datum van tanksanering

14-12-99 15-12-99

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa:

Diesel

inhoud in liters:

3000

opmerkingen

Beleidsplan onderzoek door G.I.S.
nr. 95512 B7 en 955101

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

HEIJMANS MILIEUTECHNIEK BV
POSTBUS 377
5240AA ROSMALEN

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

M. van der Wal 15-12-99

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

864673

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

Mevrouw M.A.A. Waterschoot-Adriaansen
Hoofdstraat 18a
5528 AJ HOOGELOON

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering
14 maart 1997 9 april 1997

plaats van de installatie (adres)

Hoofdstraat 18
5528 AJ HOOGELOON

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/ HBO

aangetroffen vulmassa: n.v.t.

inhoud in liters: 4.000

opmerkingen

Geen.

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en **verwijderd + afgevoerd.**

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Tankcleaning Schippers

Oude Kerkstraat 42-42a

J.J.M. Schippers

28 mei 1997

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

W-1177