Rapport: VERKENNEND EN AANVULLEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

Kleine Kept (achter Kerkstraat 48)

Bergeijk

Opdrachtgever: Arlo Vastgoed B.V.
Stratumsedijk 29a
5611 NB Eindhoven

Rapportnummer: 1803443 Versie: 2

Rapportdatum: 22 maart 2022
Status: Definitief

Auteur: ing. T.A.M. Heesakkers-Kivits

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Putstraat 9a, 5091 TH Middelbeers
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot

Tel. 0499 – 578520
Website: www.silt.nl
E-mail: info@silt.nl

KvK. nr.: 17131641
IBAN: NL11 RABO 0370 7180 46
BTW: NL 8105.11.654.B.01

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 4
2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater 4
2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek 4
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 4
2.6 Resumé 5
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 6
3.1 Hypothese 6
3.2 Onderzoeksstrategie 6
4 Veldwerkzaamheden 7
4.1 Grond 7
4.2 Asbest 7
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden 8
4.2.2 Visuele inspectie grove fractie 8
4.3 Grondwater 8
4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018 9
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 10
5.1 Samenstelling en analyseparameters 10
5.2 Toetsingscriteria 10
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) 10
5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 10
5.2.3 Asbest in grond 11
5.3 Toetsingen 11
5.3.1 Grond 11
5.3.2 Asbest 12
5.3.3 Grondwater 12
6 Conclusie en aanbeveling 13
6.1 Conclusie 13
6.2 Resumé en aanbeveling 15

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsingstabellen
Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Arlo Vastgoed B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Kleine Kept (achter Kerkstraat 48) te Bergeijk. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling 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).

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 bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740/A1 en NEN5707/C2. 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;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest.

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”;
- 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

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-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5740/A1: 2016 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”. Evenals de NEN5707/C2: 2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond”.

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;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Bergeijk;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME).

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.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Kleine Kept (achter Kerkstraat 48) te Bergeijk, gemeente Bergeijk. Kadastraal staat de locatie bekend onder kadastrale gemeente Bergeijk, sectie B, nummers 3178, 4531, 4086, 1703 ged., 3950 en 4634 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 153549 en y = 370239.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 7.600 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie in gebruik als weide en (moes)tuin. Verspreid op de locatie zijn enkele schuurtjes aanwezig. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Bergeijk, ten oosten van het centrum van Bergeijk.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Aeres Milieu B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto’s van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Tijdens de terreininspectie bleek dat twee van de vijf aanwezige schuurtjes voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking (zonder goot).

Voor het overige zijn, tijdens de terreininspectie, geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat tot halverwege de 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Eind 19e eeuw ontstaat in de omgeving (met name ten noordoosten) lintbebouwing. Aan het eind van de 20e eeuw vindt rond de onderzoekslocatie steeds meer verstedelijking plaats. De onderzoekslocatie is tot op heden nog steeds in gebruik als weiland en (moes)tuin.

De locatie is in een woonwijk gesitueerd. De locatie grenst aan de west-, noord- en oostzijde aan de tuinen behorend bij de woningen aan de Kerkstraat/Borkelsedijk/Prins Bernhardstraat. De zuidzijde grenst aan de beklinkerde weg 'Kleine Kept' en een speeltuin.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

IKME Overige gebieden
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.

Asbestverdachte activiteiten
Op de locatie is sprake van een en/of meerdere verdachte asbestverdachte objecten. Het aanwezige asbest is verweerd en/of gebroken, ter plaatse zijn geen afwateringsgoten aanwezig en plaatselijk is geen aaneengesloten verharding aanwezig. Derhalve is mogelijk sprake van negatieve beïnvloeding van de bodem m.b.t. de parameter asbest.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse licht verontreinigd is. De milieu-hygiënische kwaliteit van de bovengrond wordt als zijnde de klasse wonen en de ondergrond als zijnde klasse achtergrondwaarde beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Bergeijk en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Hieruit blijkt dat in de directe omgeving twee saneringen zijn uitgevoerd. Ten tijde van het schrijven van onderhavige rapportage zijn de betreffende rapportages nog niet ontvangen van de gemeente. Derhalve kan geen uitspraak worden gedaan over de exacte omvang van de verontreinigingen en of eventuele restverontreinigingen zijn achtergebleven.

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 – 17,5	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
17,5 – 50	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus

* *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 1,8 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend oostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is 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 (twee saneringen uitgevoerd in de directe omgeving). Ten tijde van het schrijven van onderhavige rapportage zijn de betreffende rapportages echter niet ontvangen van de gemeente. Derhalve kan geen uitspraak worden gedaan over de exacte omvang van de verontreinigingen en of eventuele restverontreinigingen zijn achtergebleven.

Uit het vooronderzoek dient de bodem / grond (bodemlaag vanaf maaiveld tot 0,2 m-mv) ter plaatse van de 2 schuurtjes, ten gevolge van de aanwezigheid van (verweerde) asbesthoudende dakbedekking zonder afwateringsgoot, als verdacht voor de parameter asbest en som PCB beschouwd te worden.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als ‘onverdacht’ gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest als ‘verdachte’ locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater
Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 ‘Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL, tabel 3.1).

Asbest
Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 ‘Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie’ (tabel 4).

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m²)	**Veldwerk**			**Analyses**		
	0,5 m-mv	**2 m-mv[1]**	**peilbuis[2]**	**bovengrond**	**ondergrond**	**grondwater**
7.600	13	4	2	3 x NEN5740[3]	2 x NEN5740[3]	2 x NEN5740[4]

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 behoeft 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 NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m²)	**Veldwerk**		**Analyses**	
	0,5 m-mv	**2 m-mv**	**grond- en/of puinmengmonsters**	**plaatmateriaal**
Druppelzone < 5 m[1]	1 asbestgat	-	1 x NEN5898 1 x PCB	-
Druppelzone < 5 m[1]	1 asbestgat	-	1 x NEN5898 1 X PCB	-

Naar aanleiding van de resultaten met betrekking tot de parameter PCB is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de bij Bodemplus erkende veldwerker, de heer H. van den Tillaar (Aeres Milieu B.V.), uitgevoerd op d.d. 3 november 2021. De aanvullende werkzaamheden zijn door de erkend veldwerker de heer J B. Schoonhoven (Bodex Milieu B.V.) uitgevoerd op 24 januari 2022. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

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]
01	3,5	2,5 – 3,5
02	3,0	2,0 – 3,0
03, 04, 05, 06	2,0	-
07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	0,5	-
Aanvullend onderzoek PCB		
B10, B11. B12, B13, B14	0,5	-

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,0 à 1,5 m-mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Hieronder bevindt zich, over het algemeen, matig grof, zwak siltig, zand met sporen grind. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorprofielbeschrijvingen 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 de uitkomende grond zijn zeer lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen bijzonderheden.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Bijzonderheden
03	0,0 - 0,7	sporen baksteen

4.2 Asbest

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de bij Bodemplus erkende veldwerker, de heer H. van den Tillaar, uitgevoerd op 3 november 2021. De aanvullend werkzaamheden zijn door de erkend veldwerker de heer J.B. Schoonhoven (Bodex Milieu B.V.) uitgevoerd op 24 januari 2022. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

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

De inspectie efficiëntie bedraagt circa 70% (de gehele locatie is begroeid met gras), op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:
- geen regen, hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie zijn twee inspectiegaten gegraven (ABG1 en ABG2). Naar aanleiding van de resultaten zijn aanvullend 3 inspectiegaten gegraven (ABG11, ABG12 en ABG13). Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van de fijne fractie zijn vervolgens twee mengmonsters samengesteld op basis van samenstelling van grond.

tabel 4.3 Waargenomen afwijkingen.

Boring	Diepte	Asbestverdacht materiaal
Verkennend asbestonderzoek		
ABG1	0,3x0,3x0,5	nee
ABG2	0,3x0,3x0,5	nee
Aanvullend asbestonderzoek		
ABG11	0,32x0,32x0,5	nee
ABG12	0,32x0,32x0,5	nee
ABG13	0,32x0,32x0,5	nee

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de bij Bodemplus erkende veldwerker, de heer H. van den Tillaar, bemonsterd op d.d. 10 november 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.4 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.4 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	**01**	**02**
Datum bemonstering	**10 november 2021**	**10 november 2021**
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,80	1,60
Filterstelling [m-mv]	2,5 – 3,5	2,0 – 3,0
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,2	5,5
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	605	587
Troebelheid (NTU)	334*	83,3*
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijflaag	geen	geen

**De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid 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 peilbuizen recentelijk zijn 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.*

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

De inspectie efficiëntie van het verkennend asbestonderzoek bedraagt circa 70% (de gehele locatie is begroeid met gras), op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld. De lagere inspectie efficiëntie is formeel een afwijking van protocol 2018. Ter plaatse was meer dan 25% van het maaiveld bedekt met vegetatie. Dit betrof kort gemaaid gras waardoor verwijdering hiervan niet mogelijk was. Naar verwachting is de maaiveldinspectie echter wel in voldoende mate uitgevoerd en is geen sprake van een kritieke afwijking.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn derhalve geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (beiden door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.3 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyse-certificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 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 Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 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
½ (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 <2μm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) 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 ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 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 toepast 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.

5.2.3 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

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

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (m-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara-meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Zeer fijn tot matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	cadmium, lood	*	WO
MM2	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,25) 15 (0,00 - 0,45) 16 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,45) 18 (0,00 - 0,45) 19 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	cadmium, lood, zink	*	IN
MM3	03 (0,00 - 0,20) 03 (0,20 - 0,70)	matig fijn siltig zand, sporen baksteen	NEN5740 pakket grond	cadmium, zink	*	WO
MM4	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00)	Zeer fijn tot matig grof, siltig zand, niet tot zwak grindig	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM5	02 (1,50 - 2,00) 03 (0,70 - 1,20) 03 (1,20 - 1,60) 03 (1,60 - 2,00) 06 (0,70 - 1,20) 06 (1,20 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00)	Matig fijn tot zeer grof, siltig zand, sporen grind	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
ABG1	(0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	-	-	AW
ABG2	(0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	Som PCB	***	NT
Aanvullend onderzoek PCB						
B10-2	B10 (0,20 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	Som PCB	*	-
B11-1	B11 (0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	Som PCB	**	-
B12-1	B12 (0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	-	-	-
B14-1	B14 (0,00 - 0,20)	matig fijn siltig zand, humeus	Som PCB	Som PCB	*	-

	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		

5.3.2 Asbest

In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [cm-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Verkennend asbestonderzoek					
ABG1-2 (grond)	ABG1 (0 – 20)	n.a.	<2	<2	--
ABG2-2 (grond)	ABG2 (0 – 20)	n.a.	4,36	4,36	-
Aanvullend asbestonderzoek					
MM6asbest	ABG11, ABG12, ABG13 (0 – 20)	n.a.	<0,4	<0,4	--

	Verklaring van de tekens:
+	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de samenstellingswaarde (=interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde
#	homogeniteitstoets voldoet
##	voldoet niet aan homogeniteitstoets

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streef- of interventiewaarden overschrijden.

tabel 5.3 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
1	NEN5740 grondwater	nikkel barium cadmium kobalt	*** * * *
2	NEN5740 grondwater	zink cadmium barium nikkel xylenen (som) som 1,2-dichloorethenen som dichloorpropanen	*** ** * * * * *

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
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Arlo Vastgoed B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Kleine Kept (achter Kerkstraat 48) te Bergeijk.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,0 à 1,5 m-mv overwegend uit zeer fijn tot matig fijn, siltig zand. Hieronder bevindt zich, over het algemeen, matig grof, zwak siltig zand met sporen grind. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn ter plaatse van boring 3 in de bovengrond bijmengingen (sporen baksteen) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Voor het overige zijn in de uitkomende grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond
In het zintuiglijk als schoon beoordeelde grondmengmonster MM2 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink aangetoond.

In zowel het zintuiglijk als schoon beoordeelde grondmengmonster MM1 als in het sporen baksteenhoudende grondmengmonster MM3 van de bovengrond zijn gehalten aan cadmium boven de achtergrondwaarde gemeten. In MM1 is tevens een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten en in MM3 is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

De licht verhoogde gehalten hangen waarschijnlijk samen met het gebruik van het perceel door de jaren heen. De aangetoonde concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter niet de interventiewaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse wonen (MM1 en MM3) en klasse industrie (MM2) beschouwd worden.

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (MM4 en MM5) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse achtergrondwaarde (AW2000) beschouwd worden.

Ter plaatse van twee druppelzones is de bovengrond onderzocht op som PCB. In het monster ABG1 is geen verhoging boven de achtergrondwaarde aangetoond terwijl in het monster ABG2 een overschrijding van de interventiewaarde wordt aangetroffen. Naar verwachting kan deze verhoging in verband worden gebracht met de coating die is aangebracht op (asbestverdachte) dakplaten. In de loop der tijd verweerd deze coating.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte PCB in monster ABG2 zijn aanvullend vier boringen verricht. Uit de individuele analyses blijkt dat in de uitkomende grond van B11 (bodemlaag 0,0 – 0,2 m-mv) een gehalte som PCB wordt aangetoond dat de ½ (AW+I) overschrijdt. In de overige uitkomende grond van boring B10, B12 en B14 wordt geen tot slechts een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis 01 is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium en kobalt aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 02 zijn analytisch een sterk verhoogd gehalte aan zink, een matig verhoogd gehalte aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel, xylenen (som), som 1,2-dichloorethenen en som dichloorpropanen aangetoond.

Formeel is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name nikkel en zink in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de ondergrond van de vaste bodem wordt geen verhoging van deze stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- In de huidige situatie bestaan geen humane risico's;
- Alhoewel voor Bergeijk geen lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld blijkt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de regio, dat hier in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan ondermeer nikkel en zink voorkomen. Over het algemeen kan worden gesteld dat in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

Asbest in grond
In het grondmengmonster ABG1, de bovengrond ter plaatse van het zuidelijke schuurtje, is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

In grondmengmonster ABG2, de bovengrond ter plaatse van het noordelijke schuurtje, is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Analytisch is een gehalte van 4,36 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de detectiegrens, echter bevindt zich ruim onder de helft van de interventiewaarde /grenswaarde. In grondmengmonster MM6asbest is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Op basis hiervan is nader bodemonderzoek naar asbest in de bodem niet zinvol.

Toetsing hypothese
De hypothese 'onverdacht' dient op basis van de resultaten te worden verworpen en te worden vervangen door de hypothese 'verdacht'.

Nader bodemonderzoek
Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde. De individuele analyses met betrekking tot PCB worden het meest representatief geacht.

Toetsing hypothese asbest
De hypothese 'diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

6.2 Resumé en aanbeveling

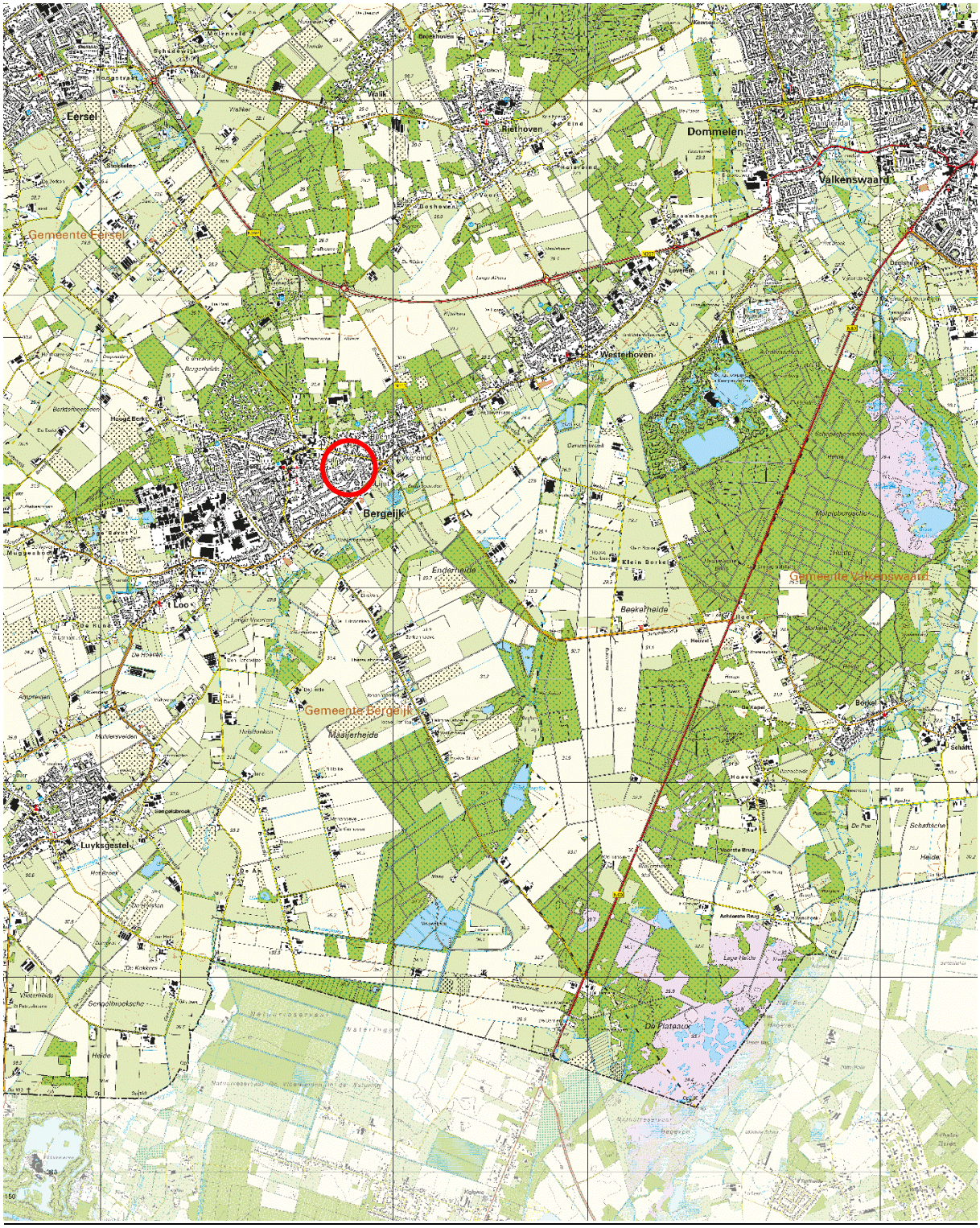
Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Ter plaatse van ABG2 is een sterke verontreiniging met PCB aangetoond. Nader onderzoek is niet aan de orde. Gezien de omvang is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek bestaan, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse Industrie en klasse Wonen bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000. De grond nabij de schuur waarbij asbestgat ABG2 is geplaatst is niet toepasbaar;
- ter plaatse van ABG2 is sprake van een sterke verontreiniging met PCB. Ter plaatse mogen geen (graaf)werkzaamheden worden verricht. Voor het verrichten van (graaf)werkzaamheden dient een plan van aanpak te worden opgesteld. Dit plan van aanpak moet worden ingediend bij het bevoegd gezag. Na goedkeuring mogen (graaf)werkzaamheden ter plaatse van ABG2 worden uitgevoerd;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

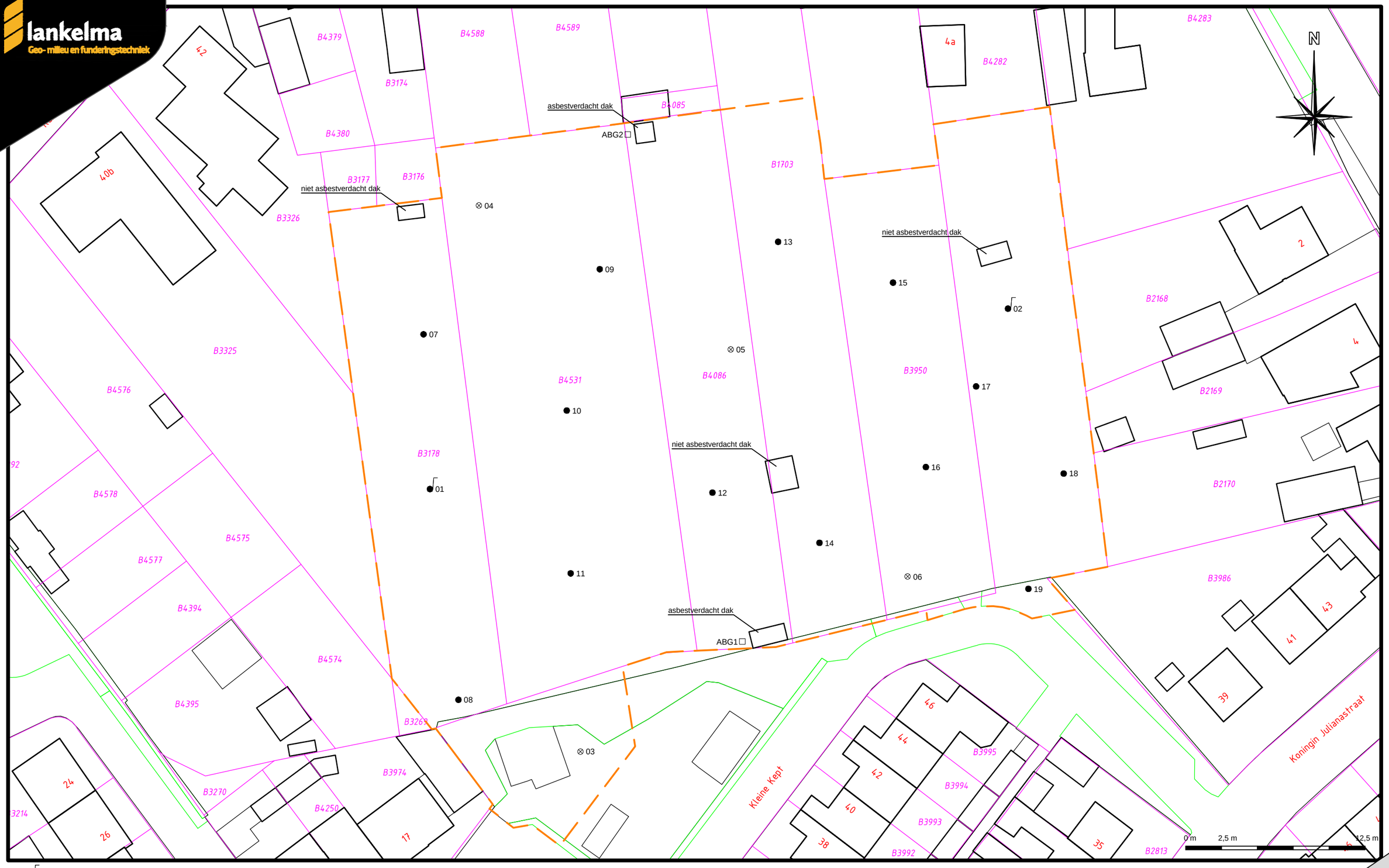
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

Geo- milieu en funderingstechniek



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek



Boring afgewerkt met een peilbuis

Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld

Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld

Inspectiegat

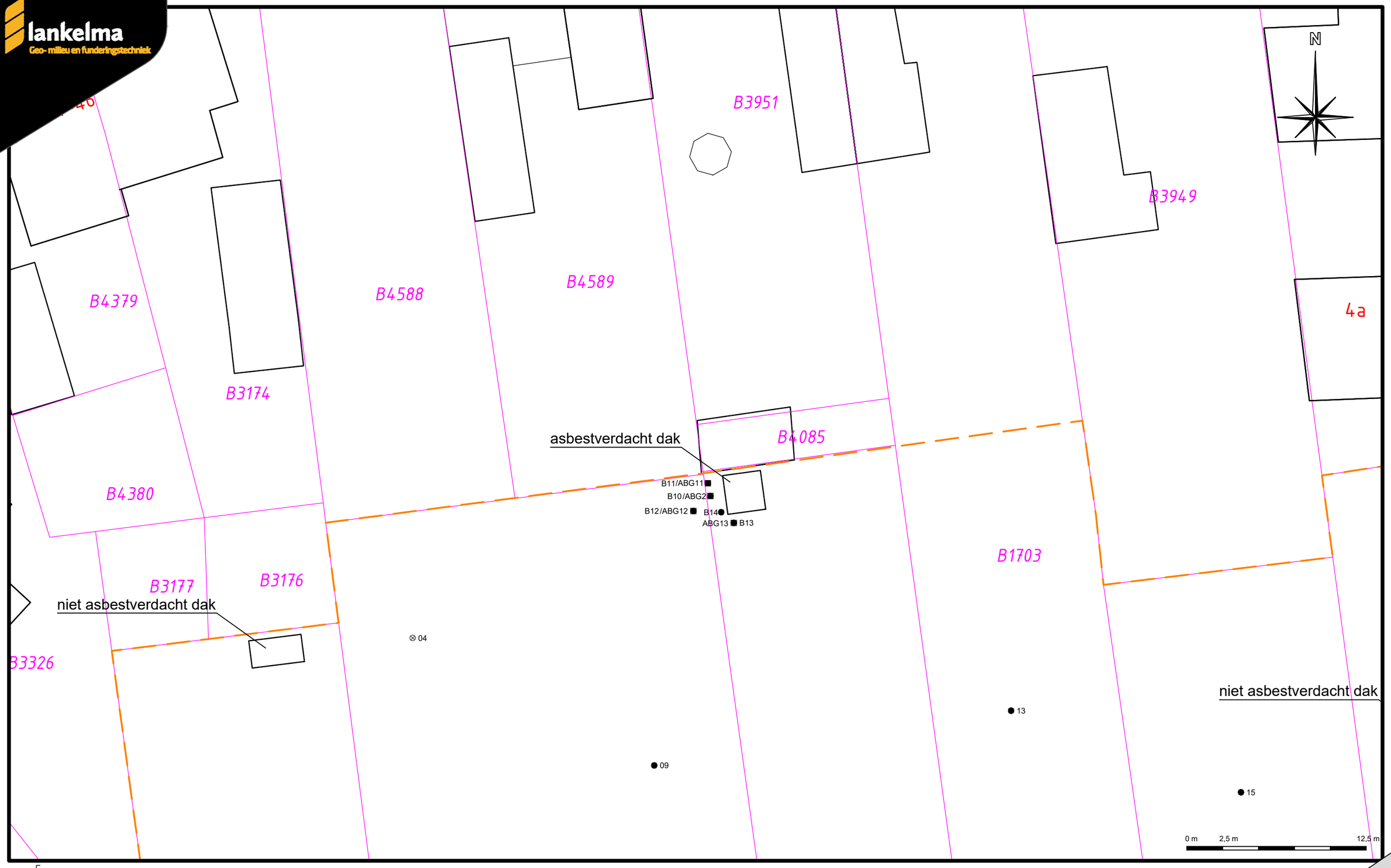
Begrenzing onderzoekslocatie

B3950 Kadastraal nummer

Datum tekening:	16-11-2021	Projectnummer:	1803443
Schaal:	1:500	Onderdeel:	Situatietekening
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Urbitom
Bijlage:	2	Project:	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk

silt

L:\Projecten\2018\18034\1803443 Bergeijk\Tekeningen\1803443 Bergeijk MSC2.dwg



Boring afgewerkt met een peilbuis

Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld

Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld

Inspectiegat

Begrenzing onderzoekslocatie

B3950 Kadastraal nummer

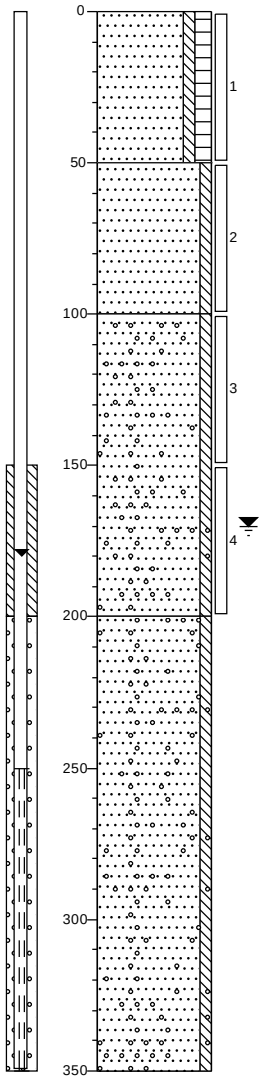
Datum tekening:	22-03-2022	Projectnummer:	1803443
Schaal:	1:250	Onderdeel:	Situatietekening
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Urbitom
Bijlage:	2	Project:	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk

L:\Projecten\2018\18034\1803443 Bergeijk\Tekeningen\1803443 Bergeijk MSC4.dwg

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: 01

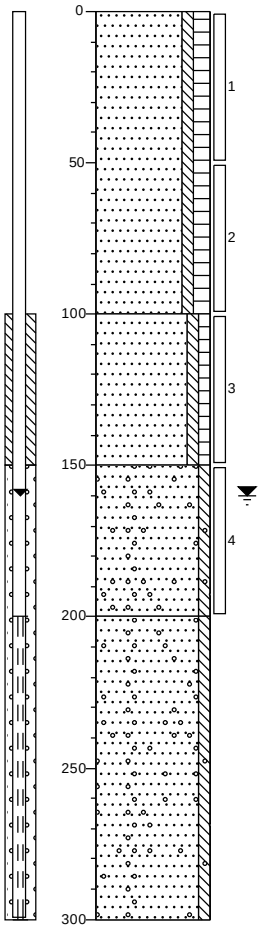
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*
grondwaterstand in cm-mv: *170*



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranjegeel, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht oranjegrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
350	

Boring: 02

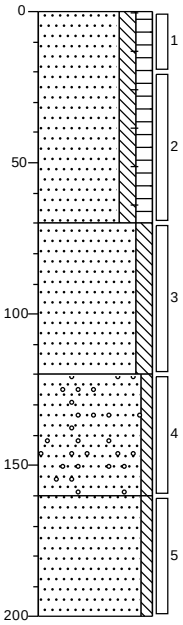
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*
grondwaterstand in cm-mv: *160*



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, beigegrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, lichtgrijs, Edelmanboor
300	

Boring: 03

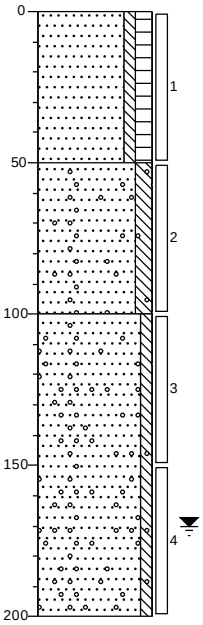
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijscreme, Edelmanboor
160	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 04

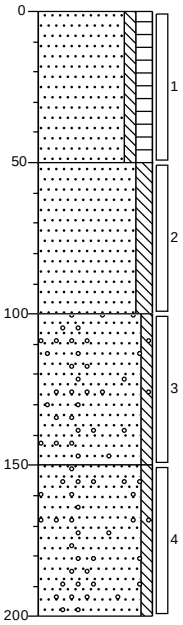
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*
grondwaterstand in cm-mv: *170*



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen grind, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 05

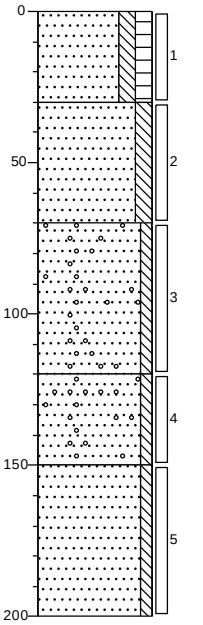
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsoranje, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 06

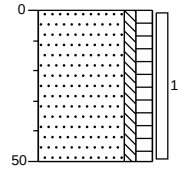
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, geelbeige, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, cremebeige, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, grijsoranje, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, cremegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 07

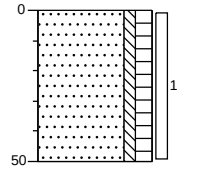
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0	gazon
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 08

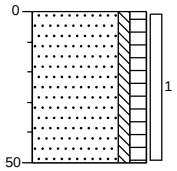
Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 09

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



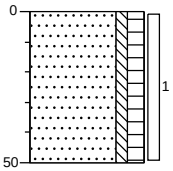
0 gras

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

50

Boring: 10

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



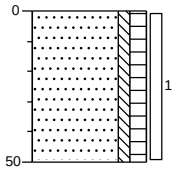
0 gras

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

50

Boring: 11

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



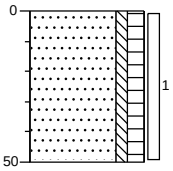
0 gras

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

50

Boring: 12

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



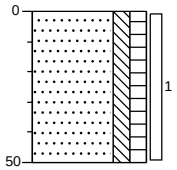
0 gras

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

50

Boring: 13

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



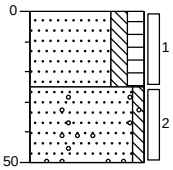
0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

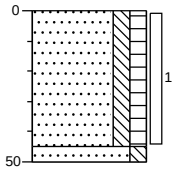
25

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen oer, sporen grind, oranjebruin, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

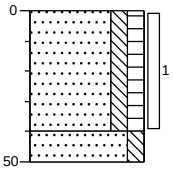
45

50

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



0 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

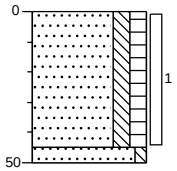
40

50

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 17

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



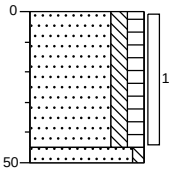
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

45
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjegeel, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



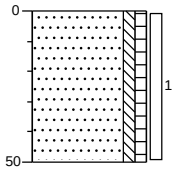
0 tuin

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

45
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



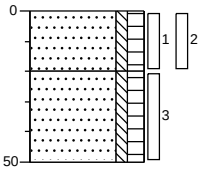
0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: ABG1

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



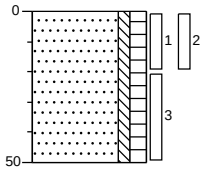
0 erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven

20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven

Boring: ABG2

Datum: *3-11-2021*
Boormeester: *Herman van den Tillaar*



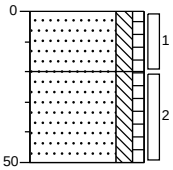
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven

50

Boring: B10

Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



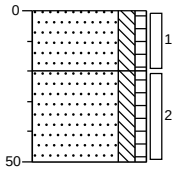
0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

20
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B11

Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



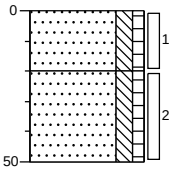
0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

20
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B12

Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



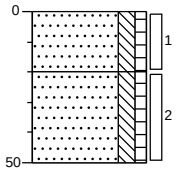
0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

20
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B13

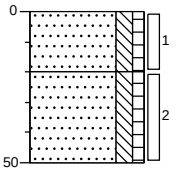
Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



0	weiland
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B14

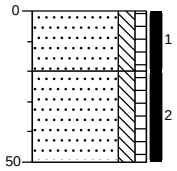
Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



0	weiland
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: ABG11

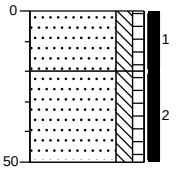
Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



0	weiland
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: ABG12

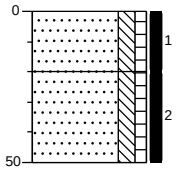
Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



0	weiland
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: ABG13

Datum: *24-1-2022*
Boormeester: *Jasper Schoonhoven*



0	weiland
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

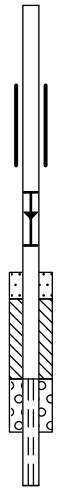
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Bijlage 4 : Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw projectnummer	: 1803443
SGS rapportnummer	: 13565899, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QBESK4ED

Rotterdam, 09-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1803443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-25) 15 (0-45) 16 (0-40) 17 (0-45) 18 (0-45) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (0-20) 03 (20-70)
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (150-200) 03 (70-120) 03 (120-160) 03 (160-200) 06 (70-120) 06 (120-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	84.5	87.6	87.7	87.3
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	3.0	3.6	3.0	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	26	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.65	0.75	0.51	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.9	1.6	1.7	1.5
koper	mg/kgds	S	14	14	13	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	60	29	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	5.2	4.4	4.9	4.3
zink	mg/kgds	S	59	71	75	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.10	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.28	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.13	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.12	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.11	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 [1)]	0.564 [1)]	1.007 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-25) 15 (0-45) 16 (0-40) 17 (0-45) 18 (0-45) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (0-20) 03 (20-70)
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (150-200) 03 (70-120) 03 (120-160) 03 (160-200) 06 (70-120) 06 (120-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	11	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	15	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9326580	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326570	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326575	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326569	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326572	04-11-2021	03-11-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9326578	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326586	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
001	Y9326583	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326546	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326561	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326562	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326563	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326447	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326556	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326543	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326552	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326574	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326558	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
003	Y9326551	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
003	Y9326555	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326565	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326584	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326579	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326581	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326568	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326550	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326549	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326566	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
004	Y9326564	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326567	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326577	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326554	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326547	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326560	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326446	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
005	Y9326545	04-11-2021	03-11-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

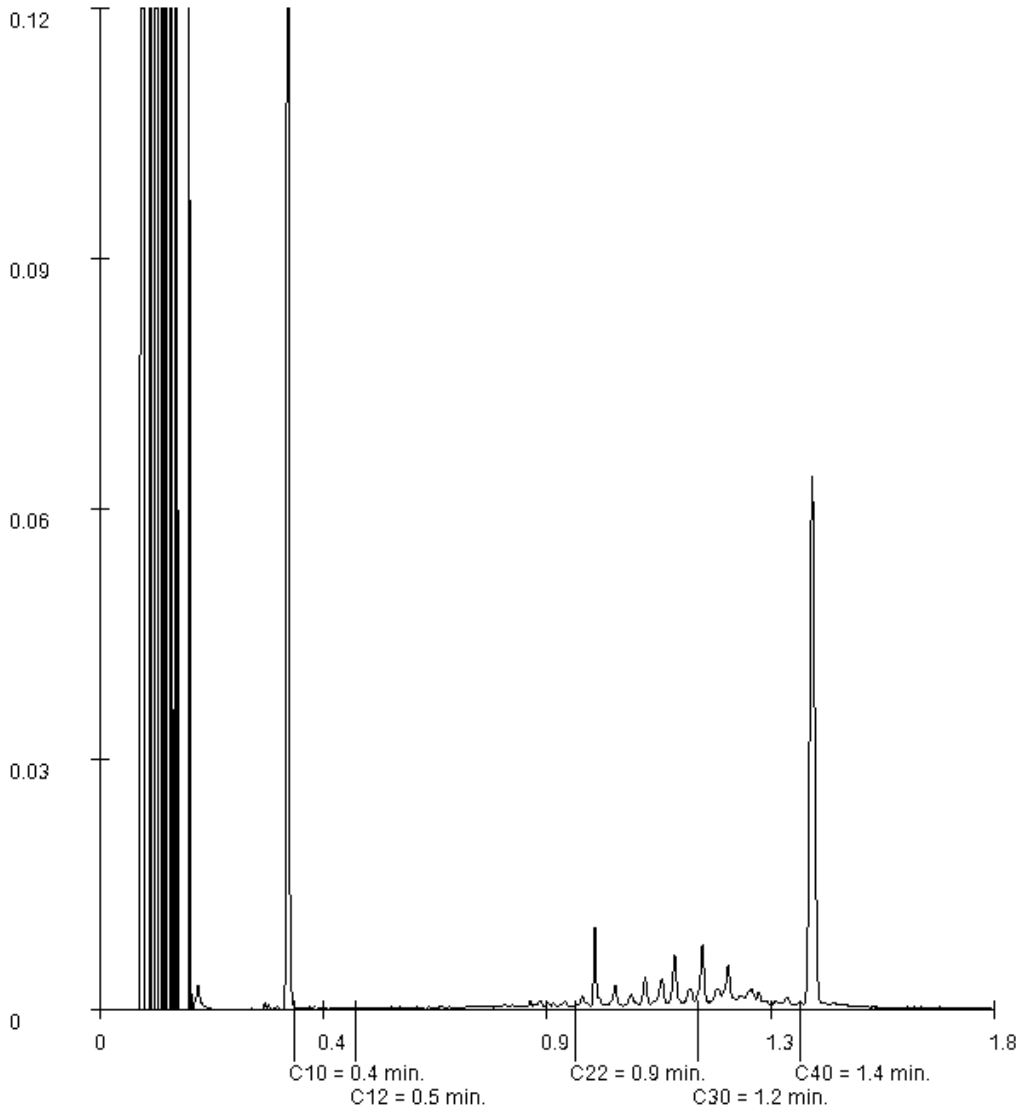
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

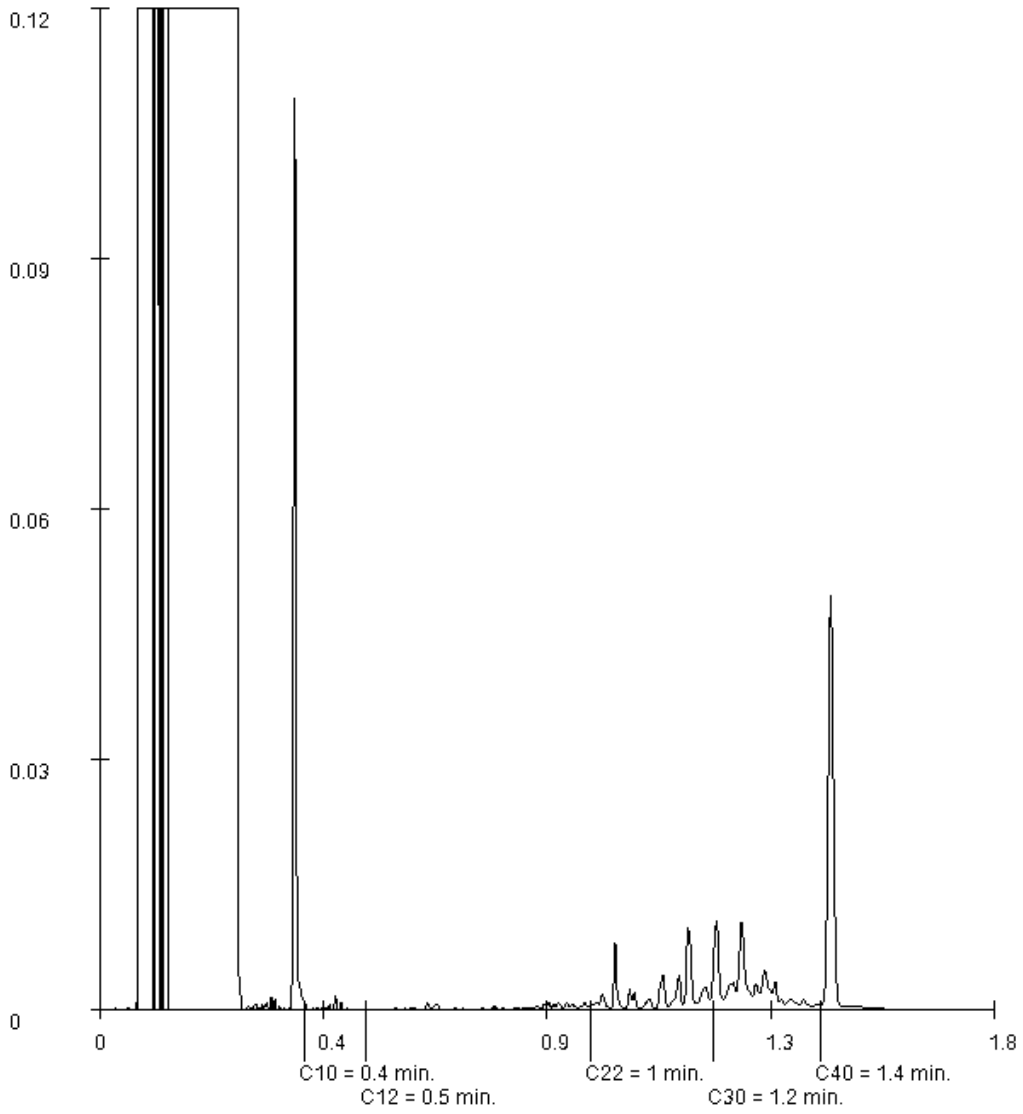
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-25) 15 (0-45) 16 (0-40) 17 (0-45) 18 (0-45) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

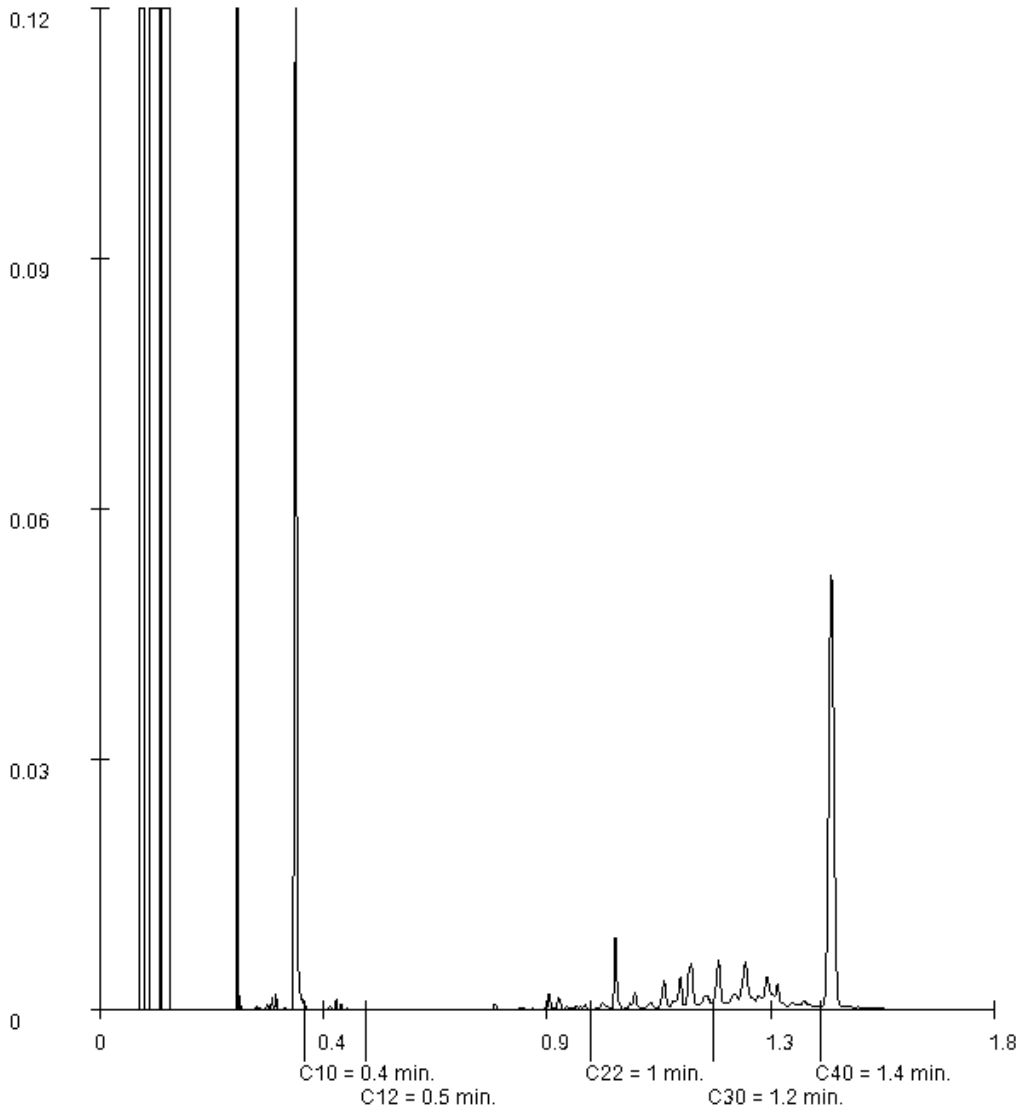
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565899 - 1	Rapportagedatum	09-11-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3 03 (0-20) 03 (20-70)

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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw projectnummer	: 1803443
SGS rapportnummer	: 13569098, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: MQ2DPRSP

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1803443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	11-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	11-11-2021
Rapportnummer	13569098 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	02 02 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	69	190
cadmium	µg/l	S	0.73	3.7
kobalt	µg/l	S	40	<2
koper	µg/l	S	8.5	12
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	100	42
zink	µg/l	S	40	1100
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
tolueen	µg/l	S	0.28	<1.0 [2]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1]	2.1 [1]
styreen	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.20 [2]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1]	1.4 [1]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1]	2.1 [1]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<1.0 [2]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<1.0 [2]
chloroform	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<2.0 [2]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	11-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	11-11-2021
Rapportnummer	13569098 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	02 02 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	11-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	11-11-2021
Rapportnummer	13569098 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

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.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	11-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	11-11-2021
Rapportnummer	13569098 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7014744	11-11-2021	10-11-2021	ALC236
001	G7014733	11-11-2021	10-11-2021	ALC236
001	B2005760	11-11-2021	10-11-2021	ALC204
002	G7014742	11-11-2021	10-11-2021	ALC236
002	G7014743	11-11-2021	10-11-2021	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	11-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	11-11-2021
Rapportnummer	13569098 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2005772	11-11-2021	10-11-2021	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw projectnummer	: 1803443
SGS rapportnummer	: 13576574, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 91H4GX5F

Rotterdam, 28-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1803443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	24-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	24-11-2021
Rapportnummer	13576574 - 1	Rapportagedatum	28-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABG1-1 ABG1 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABG2-1 ABG2 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.3	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	3.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1)]	5.2 [4) 1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1)]	79 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1)]	24 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1 [1)]	260 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1 [1)]	320 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	310 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	998.9 [3)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	24-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	24-11-2021
Rapportnummer	13576574 - 1	Rapportagedatum	28-11-2021

Voetnoten

1	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
2	De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	In het chromatogram vindt interferentie plaats door een onbekende component. Hierdoor is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	24-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	24-11-2021
Rapportnummer	13576574 - 1	Rapportagedatum	28-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9326557	04-11-2021	03-11-2021	ALC201
002	Y9326559	04-11-2021	03-11-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw projectnummer	: 1803443
SGS rapportnummer	: 13565908, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: E641IDTI

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1803443. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565908 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABG1-2 ABG1 (0-20)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABG2-2 ABG2 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.38	12.66
in behandeling genomen gewicht	kg		12.38	12.66
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10415	10492
droge stof	gew.-%		84.7	82.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.4
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	0.26
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	23
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	4.4
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.3614

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565908 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Monster beschrijvingen

002

* asbesthoudend materiaal bestaat uit takjes met daarin chrysotiel bundels.
* Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Orderdatum	05-11-2021
Projectnummer	1803443	Startdatum	05-11-2021
Rapportnummer	13565908 - 1	Rapportagedatum	15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1990822	04-11-2021	03-11-2021	ALC291
002	E1990824	04-11-2021	03-11-2021	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13565908-001	Datum analyse:	09-11-2021
		Projectnummer:	1803443
		Projectnaam:	1803443

Monsteromschrijving: ABG1-2 ABG1 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10484	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10415	g
totaal gewicht voor drogen	12380	g
droge stof	84.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	59	100														
20-31.5	10	100														
8-20	23	100														
4-8	68	100														
2-4	84	100														
1-2	258	21.3														0.8
0.5-1	950	10.1														0.4
<0.5	9032															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13565908-002	Datum analyse:	15-11-2021
		Projectnummer:	1803443
		Projectnaam:	1803443

Monsteromschrijving: ABG2-2 ABG2 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.4	0.26	23
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.4	0.26	23
gemeten totaal asbestconcentratie	4.4	0.26	23
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.3614	0.2567	23.1868
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.3614		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10497	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10492	g
totaal gewicht voor drogen	12662	g
droge stof	82.9	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Hout	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	5	100	X						Hout	1	5.0600					
8-20	37	100	X						Hout	1	0.2915		0.292	0.028	0.556	
4-8	66	100	X						Hout	1	0.3076		0.308	0.029	0.586	
2-4	66	100	X						Hout	1	0.3608		0.361	0.034	0.688	
1-2	193	63.4	X						Hout	1	1.5724		2.482	0.152	12.641	
0.5-1	838	12.9	X						Hout	1	0.1186		0.919	0.013	8.716	
<0.5	9292															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022011648/1
Uw project/verslagnummer	1803443
Uw projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1803443	Certificaatnummer/Versie	2022011648/1
Uw projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Startdatum analyse	26-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Feb-2022/19:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.3	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12147	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4	2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ABG11 (0-20) ABG12 (0-20) ABG13 (0-20)	Asbestverdachte grond	12531072

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022011648/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12531072	ABG11 (0-20) ABG12 (0-20) ABG13 (0-20)				
1726463MG	ABG11	0	20	24-Jan-2022	1
1726463MG	ABG12	0	20	24-Jan-2022	1
1726463MG	ABG13	0	20	24-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022011648/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022011648/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303325**
Uw project omschrijving	:	**2022011648-1803443**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7036862**
Uw referentie	:	**ABG11 (0-20) ABG12 (0-20) ABG13 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/01/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	M.A.
Datum geanalyseerd	:	01-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	14760	g
Droge massa aangeleverde monster	:	12147	g
Percentage droogrest	:	**82,3**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10087,5	84,5	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	602,8	5,0	116,7	19,36	0	0,0
1-2 mm	1037,2	8,7	481,8	46,45	0	0,0
2-4 mm	71,7	0,6	71,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	96,2	0,8	96,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	46,3	0,4	46,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11941,7**	**100,0**	**825,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303325**
Uw project omschrijving	:	**2022011648-1803443**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303325**
Uw project omschrijving	:	**2022011648-1803443**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7036862	ABG11 (0-20) ABG12 (0-20) ABG13 (0-20)	ABG11	0-.2	1726463MG
		ABG13	0-.2	1726463MG
		ABG12	0-.2	1726463MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303325**
Uw project omschrijving	:	**2022011648-1803443**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | analytico®

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022011660/1
Uw project/verslagnummer	1803443
Uw projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1803443	Certificaatnummer/Versie	2022011660/1
Uw projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Startdatum analyse	26-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Feb-2022/13:31
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	85.8	75.7	87.2	82.4
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0084	0.059	0.0016	0.0083
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0022	0.018	<0.0010	0.0026
S	PCB 138	mg/kg ds	0.020 1)	0.17 1)	0.0037 1)	0.023 1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.032 2)	0.25 2)	0.0054 2)	0.035 2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.028	0.22	0.0045	0.029
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.092	0.72	0.017	0.100

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B10 (20-50)	Grond (AS3000)	12531123
2	B11 (0-20)	Grond (AS3000)	12531124
3	B12 (0-20)	Grond (AS3000)	12531125
4	B14 (0-20)	Grond (AS3000)	12531126

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022011660/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12531123	B10 (20-50)				
0539294763	B10	20	50	24-Jan-2022	2
12531124	B11 (0-20)				
0539294765	B11	0	20	24-Jan-2022	1
12531125	B12 (0-20)				
0539294775	B12	0	20	24-Jan-2022	1
12531126	B14 (0-20)				
0539294757	B14	0	20	24-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022011660/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022011660/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 5 : Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-11-2021 - 08:57)

Projectcode		1803443				1803443				1803443			
Projectnaam		Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk				Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk				Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk			
Monsteromschrijving		MM1 01 (0-50) 04 (0				MM2 02 (0-50) 05 (0				MM3 03 (0-20) 03 (2			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Voldoet aan Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Voldoet aan Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	**85.4**			84.5	**84.5**			87.6	**87.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			3.6	**3.6**			3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			<2	**<2**			<2	**<2**		
METALEN													
barium+	mg/kg	21	**81.4**	--		26	**101**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.65	**1.07**	WO	0.04	0.75	**1.2**	IN	0.05	0.51	**0.839**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05	1.6	**5.62**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	14	**28**	<=AW	-0.08	14	**27.5**	<=AW	-0.08	13	**26**	<=AW	-0.09
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0855**	<=AW	0.00	0.07	**0.0993**	<=AW	0.00	0.05	**0.0713**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	39	**60.3**	WO	0.02	60	**91.7**	WO	0.09	29	**44.8**	<=AW	-0.01
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	4.4	**12.8**	<=AW	-0.34	5.2	**15.2**	<=AW	-0.31	4.4	**12.8**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	59	**137**	<=AW	-0.01	71	**162**	WO	0.04	75	**174**	WO	0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-		0.10	**0.1**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.11	**0.11**	-		0.28	**0.28**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.06	**0.06**	-		0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-		0.12	**0.12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.06	**0.06**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-		0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.07	**0.07**	-		0.07	**0.07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	**0.264**	<=AW	-0.03	0.564	**0.564**	<=AW	-0.02	1.007	**1.01**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**1.94**	-		<1	**2.33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=AW	-	4.9	**13.6**	<=AW	-	4.9	**16.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**9.72**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**9.72**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**26.7**	--	-	11	**30.6**	--	-	8	**26.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**26.7**	--	-	15	**41.7**	--	-	9	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=AW	-0.03	30	**83.3**	<=AW	-0.02	<20	**46.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13565899-001	*MM1 01 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)*
13565899-002	*MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-25) 15 (0-45) 16 (0-40) 17 (0-45) 18 (0-45) 19 (0-50)*
13565899-003	*MM3 03 (0-20) 03 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-11-2021 - 08:57)

Projectcode	1803443	1803443
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Monsteromschrijving	MM4 01 (50-100) 01	MM5 02 (150-200) 03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.7	**87.7**			87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			<2	**<2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05	1.5	**5.27**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<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
nikkel	mg/kg	4.9	**14.3**	<=AW	-0.32	4.3	**12.5**	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13565899-004	*MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)*
13565899-005	*MM5 02 (150-200) 03 (70-120) 03 (120-160) 03 (160-200) 06 (70-120) 06 (120-150) 06 (150-200)*

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	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=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					
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 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-11-2021 - 10:11)

Projectcode	1803443	1803443
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Monsteromschrijving	ABG1-1 ABG1 (0-20)	ABG2-1 ABG2 (0-20)
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.3	**86.3**			85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**			2.8	**2.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**			3.6	**3.6**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**	-		5.2	**18.6**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**	-		79	**282**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**	-		24	**85.7**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.52**	-		260	**929**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.52**	-		320	**1140**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.52**	-		310	**1110**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.7**	<=AW	-	998.9	**3570**	>I	3.62

Monstercode	Monsteromschrijving
13576574-001	*ABG1-1 ABG1 (0-20)*
13576574-002	*ABG2-1 ABG2 (0-20)*

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	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

*	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

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B10-2			B11-1			B12-1		
Certificaatcode		2022011660			2022011660			2022011660		
Boring(en)		B10			B11			B12		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,20			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		8-2-2022			8-2-2022			8-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,092	0,07		0,72	0,72		0,017	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0039	0,0039		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0084	0,0084		0,059	0,059		0,0016	0,0016	
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0022		0,018	0,018		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,02	0,02		0,17	0,17		0,0037	0,0037	
PCB 153	mg/kg ds	0,032	0,032		0,25	0,25		0,0054	0,0054	
PCB 180	mg/kg ds	0,028	0,028		0,22	0,22		0,0045	0,0045	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,8			75,7			87,2		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B14-1		
Certificaatcode		2022011660		
Boring(en)		B14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20		
Humus	% ds	10,00		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		8-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds		0,099	0,08
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0083	0,0083	
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0026	
PCB 138	mg/kg ds	0,023	0,023	
PCB 153	mg/kg ds	0,035	0,035	
PCB 180	mg/kg ds	0,029	0,029	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,4		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = AW	: <= Achtergrondwaarde
> AW	: < Tussenwaarde
< I	: Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
> I	: > Interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens

Projectcode: 1803443

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = S	: <= Streefwaarde
> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-11-2021 - 08:34)

Projectcode	1803443	1803443
Projectnaam	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk	Achter Kerkstraat 48 te Bergeijk
Monsteromschrijving	01 01 (250-350)	02 02 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	69	**69**	>S	0.03	190	**190**	>S	0.24
cadmium	ug/l	0.73	**0.73**	>S	0.06	3.7	**3.7**	>S	0.59
kobalt	ug/l	40	**40**	>S	0.25	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	8.5	**8.5**	<=S	-	12	**12**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	100	**100**	>I	1.42	42	**42**	>S	0.45
zink	ug/l	40	**40**	<=S	-	1100	**1100**	>I	1.41
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	>S	0.04
tolueen	ug/l	0.28	**0.28**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<1.0#	**0.7**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<2.0#	**1.4**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	2.1	**2.1**	>S	0.03
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.20#	**0.14**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	>S	0.07
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<1.0#	**0.7**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<1.0#	**0.7**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	1.4	**1.4**	>S	0.07
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	>S	0.00
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<1.0#	**0.7**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<1.0#	**0.7**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<1.0#	**0.7**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	2.1	**2.1**	>S	0.02
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	>S	0.02
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	>S	0.07
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	>S	0.01
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<1.0#	**0.7**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<2.0#	**1.4**	>S	0.28
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<2.0#	**1.4**	--	
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	Eenheid	BT	BC
13569098-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.91**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13569098-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**5.6**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13569098-001	*01 01 (250-350)*
13569098-002	*02 02 (200-300)*

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	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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
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 : Fotorapportage

1

2

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

lankelma

Geo- milieu en funderingstechniek

Technisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk.
- Sonderen met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol ‘Mechanisch boren’ (2101).
- Handboren (tot circa 5 m)
- Geotechnische monitoring
- Doorlatendheidsmetingen verzadigde en onverzadigde zone
- Palen doormeten (akoestisch)
- Onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

Geotechnisch en geohydrologisch advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies, inclusief voorbelasting, zettingsversnelling
- Zettingsrisico’s bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Civieltechnisch hergebruik grond
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek: (hoogtemodellen, zanddieptekaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

Milieukunde

- Verkennend onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

Geotechnisch laboratorium

- Classificatieproeven, volumegewicht, watergehalte
- Gloeiverlies
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Direct Shear (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (oa. 2, 9, 10, 11,13, 14, 28, 35)
- Fotoboring
- Advies omtrent uitvoering(swijze) en belastingtrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38, 5688ZG Oirschot
KvK. nr.: 17131641

Tel. 0499-578520
Website: www.lankelma-zuid.nl
E-mail: info@lankelma-zuid.nl

IBAN: NL98ABNA0590577670
BIC ABNANL2A
BTW: NL 8105.11.654.B.01

silt