

Rapport:

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK EN
NADER BODEMONDERZOEK

Dr. Raupstraat 44

Bergeijk

Opdrachtgever:

Dhr. B. Krekels
Dr. Raupstraat 44
5571 CH Bergeijk

Projectnummer:

2200574

Versie: 1

Rapportdatum:

16 september 2022

Status:

Definitief

Auteur:

Laura Thiesen



Kwaliteitscontrole:

Walter van den Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Resumé	6
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	Veldwerkzaamheden	8
4.1	Grond	8
4.2	Asbest	9
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	9
4.2.2	Visuele inspectie grove fractie	9
4.3	Grondwater	9
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)	11
5.2.3	Asbest in grond	11
5.3	Toetsingen	11
5.3.1	Grond	11
5.3.2	Asbest	13
5.3.3	Grondwater	13
6	Conclusie en aanbeveling	15
6.1	Conclusie	15
6.2	Resumé en aanbeveling	16

Bijlagen

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

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van de heer B. Krekels heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Dr. Raupstraat 44 te Bergeijk. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Nadat de eerste resultaten bekend waren is een nader bodemonderzoek verricht.

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

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 nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NTA5755.

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-landbodemonderzoekstrategie 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.

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 Dr. Raupstraat 44 te Bergeijk. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Bergeijk, sectie B, nr. 2019. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 153,147$ en $y = 369,903$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt max. 1.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een woonhuis, deels verhard met grind of tegels en deels in gebruik als tuin.

Op de locatie is sprake van een schuur met een asbestverdacht dak. Rondom deze bebouwing zijn aaneengesloten verhardingslagen aanwezig en geschiedt de afwatering via afvoergoten en het riool. Tevens is er op het zuidwestelijke deel van de locatie sprake van een schuur met asbestverdacht dak. Rondom deze schuur zijn geen aaneengesloten verhardingslagen en/of afvoergoten aanwezig. Het dak watert aan een zijde af.

In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Bergeijk.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid 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. Er 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 er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is vanaf het begin van de jaren vijftig van de 20^e eeuw aan verandering onderhevig naar stedelijk gebied.

De locatie grenst aan de oostzijde aan de geasfalteerde weg 'Dr. Raupstraat'. De zuidzijde grenst aan de beklinkerde weg 'Pr. Marijkestraat'. De overige zijden grenzen aan grondgebonden woningen.

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.

Explosieven

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

Asbestverdachte activiteiten

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of -buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

Op de locatie is voor zover bekend nooit sprake geweest van halfverhardingen (zijnde grond dan wel fundatiemateriaal) zoals een weg, parkeerplaats, ophooglaag en/of puindemping.

Voor de betreffende gemeente is geen asbestsignaleringskaart opgesteld c.q. beschikbaar.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (Tritium, projectnummer 1602/083/Mv-01, actualisatie bodemkwaliteitskaart gemeente Bergeijk, d.d. 22 september 2021) is opgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de klasse wonen 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 ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Rapportage evaluatieverslag bussanering, Hooze Berkt 25B, ABO-Milieuconsult B.V., projectnummer BRE09.04114, d.d. 19 mei 2009

Aanleiding voor het uitvoeren van de sanering is de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, veroorzaakt door de aanwezigheid van een voormalige zinkassenverharding. Ter plaatse van de ontgravingsvakken A, E en I is de bovengrond voor ontgraving bemonsterd omdat deze volgens het nader onderzoek niet verontreinigd zou zijn. Uit de resultaten van de mengmonsters (MM2, 3 en 4) is de grond niet verontreinigd en derhalve na de sanering terug geplaatst. Een gedeelte van deze grond heeft tijdelijk in depot gestaan (MM6). De bovengrond van vak C (MM5) is wel verontreinigd en daarom na ontgraving als verontreinigde grond afgevoerd. De verontreiniging is binnen de perceelsgrenzen van de saneringslocatie zoveel als mogelijk verwijderd tot het niveau van de bodemgebruikswaarden 'wonen met siertuin'. Op het perceel zijn geen restverontreinigingen achtergebleven.

Resultaten afperkend onderzoek, Molenakkers e.o., Tauw B.V., kenmerk N001-1221562JO-ijd-V02-NL, d.d. 21 maart 2014

Deze notitie beschrijft de resultaten van het afperkend bodemonderzoek dat in 2014 is uitgevoerd stroomafwaarts (zuidoostelijke richting) van de locatie Molenakkers in Bergeijk. In het aanvullend onderzoek (Resultaten aanvullend onderzoek Molenakkers e.o. te Bergeijk met kenmerk L001-1209358SJP-hgm-V02-NL, d.d. 19 augustus 2013) heeft Tauw de grondwaterverontreiniging met VOCl grotendeels in beeld gebracht. Alleen het front van de pluim is nog niet volledig in beeld. Vervolgens heeft Tauw een saneringsplan (Saneringsplan pluimverontreiniging Molenakkers en omgeving in Bergeijk met kenmerk R001-1209358JO-hgm-V04-NL, d.d. 11 oktober 2013) opgesteld, waarin de saneringsaanpak door middel van een grondwatermonitoring van de pluim is uitgewerkt. In het saneringsplan is aangegeven dat de afperking van de pluim na indiening van het saneringsplan zal worden uitgevoerd. Middels dit afperkende onderzoek is het front van de pluim in beeld gebracht. Omdat in de peilbuizen de interventiewaarde niet wordt overschreden, zullen geen aanvullende peilbuizen geplaatst hoeven te worden. Op basis van de resultaten hoeft het monitoringsprotocol zoals beschreven in tabel 5.2 van het saneringsplan niet te worden aangepast. De eerste vijf jaar van het monitoringsprotocol zijn ingestoken op een intensieve monitoring. Daarom is op dit moment de noodzaak om het monitoringsprotocol te intensiveren nog niet aanwezig.

Verkenkend en nader bodemonderzoek, Dr. Raupstraat 46, locatiecode: AA172400548, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdracht nummer 67579, d.d. 22 februari 2016

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit onderzoek is een voorgenomen grondtransactie en in een later stadium de geplande nieuwbouw op deze locatie. Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat in de bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en lood. Deze gehalten kunnen worden gerelateerd aan zinkassen. De verontreiniging is zowel in verticale als in horizontale richting ingekaderd. Ter plaatse van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. In het grondwater uit de peilbuis PB1 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, zink, naftaleen, tetrachlooretheen en vinylchloride aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden. De oorzaak van de licht verhoogde concentraties aan naftaleen, tetrachlooretheen en vinylchloride in peilbuis PB1 wordt gerelateerd aan het geval van ernstige bodemverontreiniging (lees: grondwater), bekend als zijnde 'Molenakkers en omgeving Bergeijk'. De onderzoekslocatie ligt juist buiten de contour van dit geval van grondwaterverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Voor wat betreft de licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen in het grondwater ter plaatse van PB 1 is sprake van natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten. Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet aan de orde.

Aanvullend onderzoek, Dr. Raupstraat 46, locatiecode: AA172400548, Bodeminzicht, projectnummer B1867, d.d. 10 april 2017

Aanleiding voor dit onderzoek is de beoordeling van het verrichte bodemonderzoek door de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (ODZOB) voor de beoogde sanering van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink in de bovengrond middels een BUS-melding. Het gehalte aan zink in de bodemlaag 0,50 tot 1,00 m-mv ter plaatse van meetpunten 3 en 10 overschrijdt de achtergrondwaarde in geringe mate. Het verrichten van nader of aanvullend bodemonderzoek is niet noodzakelijk. De bodem vanaf 0,50 m-mv is niet verontreinigd met zink in een gehalte boven de tussenwaarde. De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in de bodem in een gehalte boven de interventiewaarde. De resultaten van dit onderzoek vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. Middels een BUS-melding kan de verontreinigde bovengrond worden gesaneerd tot 0,5 m-mv.

Melding en Evaluatie Immobiel BUS sanering, Dr. Raupstraat 46, locatiecode: AA172400548, Stevens Milieukundig Veldwerk, d.d. 10 maart 2017 en 23 augustus 2018

De aanleiding voor de werkzaamheden zijn de voorgenomen bouwplannen.

Ter plaatse van de saneringslocatie is de grond verontreinigd met zink. De maximale concentratie is 2.890 mg/kg ds. De verontreiniging wordt en is binnen de saneringslocatie gesaneerd tot ten hoogste het niveau van de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

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
0,00 – 16,50	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
16,50 – 17,50	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool

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

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

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op 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.

Uit het vooronderzoek kan ons inziens worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de schuur op het zuidwestelijke deel van de locatie als verdacht voor de parameter asbest beschouwd kan worden. Op het zuidwestelijke deel van de locatie is sprake van een schuur met asbestverdacht dak. Rondom deze schuur zijn geen aaneengesloten verhardingslagen en/of afvoergoten aanwezig. Het dak watert aan een zijde af.

Voor het overige deel van de locatie kan worden geconcludeerd dat de bodem, ten gevolge van het (voormalige) gebruik van de bodem en/of (voormalige) activiteiten op de locatie, als onverdacht voor de parameter asbest beschouwd kan 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 'onverdachte' 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 (zuidwestelijke schuur) is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7).

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 (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Max. 1.000	4	1	1	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.					
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.					
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.					
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.					

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Grond	Puin
max. 100	2	-	1 x NEN5707	-

Nadat de eerste resultaten bekend waren is een nader bodemonderzoek verricht. Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NTA5755.

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).

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden in het kader van het nader bodemonderzoek (B05 t/m B05I) is gebruik gemaakt van de XRF meter. Röntgenfluorescentiespectrometrie (XRF) is een techniek om de chemische samenstelling van een grondmonster te kunnen bepalen. Deze meet online de gehalten zware metalen met een aanzienlijke nauwkeurigheid (maximaal circa 20% afwijking).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkende veldwerkers de heer D.K.J. van de Giessen (Milieupartner B.V.) uitgevoerd op 8 en 15 april 2022, door de heer S.A. Dieleman (Bodex Milieu B.V.) uitgevoerd op 7 juli 2022 en door de heer J.B. Schoonhoven (Bodex Milieu B.V.) uitgevoerd op 25 juli 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]
Verkennd bodemonderzoek		
03, 04 en 06	0,50	-
05	1,00	-
02	2,00	-
01	3,70	2,70 – 3,70
Nader bodemonderzoek		
B05, B05A t/m E, B05H en B05I	1,00	-
B05G	1,20	-
B05F en B103 t/m B112	1,50	-
B101 en B102	1,60	-

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,70 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. 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 boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
Verkennd bodemonderzoek		
01	0,15 – 0,30	Zwak sintelhoudend, sporen baksteen
03	0,15 – 0,50	Sporen baksteen, sporen kolengruis
04	0,03 – 0,30	Resten sintels, resten baksteen
05	0,15 – 0,50	Sporen kolengruis
Nader bodemonderzoek		
B05B	0,10 – 0,30	Brokken zinkassen
B05C	0,15 – 0,50	Resten baksteen
B05F	0,30 – 0,50	Zwak baksteenhoudend
B05I	0,00 – 0,15	Zwak puinhoudend
B105	0,05 – 0,30	Sporen baksteen
B107	0,25 – 0,50	Sporen baksteen
B110	0,05 – 0,20	Zwak baksteenhoudend
B111	0,00 – 0,50	Sporen baksteen
B112	0,00 – 0,50	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.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer D.K.J. van de Giessen (Milieupartner B.V.), uitgevoerd op 15 april 2022. De veldwerker verklaart 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

De inspectie efficiëntie bedraagt circa meer dan 25% op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:

- regenval minder dan 10 mm;
- geen 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 een 2 tal inspectiegaten gegraven (A01 en A02 aan de zuidelijke zijde van de zuidwestelijk gelegen schuur). Voor de uiteindelijke situering van 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. De grond is niet gezeefd in verband met de kans op asbestvezels. Van de grond is één mengmonster gemaakt en deze is ongezeefd aangeleverd bij het lab.

4.3 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer D.K.J. van de Giessen (Milieupartner B.V.), bemonsterd op 15 april 2022. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.3 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	01
Datum bemonstering	15 april 2022
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,35
Filterstelling [m-mv]	2,70 – 3,70
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	5,7
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	452
Troebelheid (NTU)	7,7
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijf laag	geen

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

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn 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 het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (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 grondwatermonster is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Wegens de aangetroffen (sterke) verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn tijdens een nader bodemonderzoek op onderhavige onderzoekslocatie aanvullend boringen gezet en analyses verricht om de verontreiniging in te kaderen.

In onderstaande tabel 5.1, tabel 5.2, tabel 5.3 en tabel 5.4 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.5 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 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
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 μ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkenkend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

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

5.2.2 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, tabel 5.2 en tabel 5.3 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	Analyseparameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Verkennd bodemonderzoek						
MM1	01 (0,30 - 0,60) 03 (0,15 - 0,50) 04 (0,03 - 0,30) 05 (0,15 - 0,50)	Matig fijn zwak tot matig siltig zand, humeus, sporen en resten baksteen, sporen kolengruis, resten sintels	NEN5740 pakket grond	Cadmium Kobalt Koper Lood Nikkel Zink	* * *** ** * ***	NT
MM2	01 (0,60 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 1,70) 02 (1,70 - 2,00)	Matig tot zeer fijn zwak tot sterk siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
01-2	01 (0,30 - 0,60)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	Koper, lood en zink	Lood Zink	* ***	NT
03-1	03 (0,15 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis	Koper, lood en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT
04-1	04 (0,03 - 0,30)	Matig fijn zwak siltig zand, resten sintels, resten baksteen	Koper, lood en zink	Koper Lood Zink	*** ** ***	NT
05-1	05 (0,15 - 0,50)	Uiterst fijn zwak siltig zand, sporen kolengruis	Koper, lood en zink	Koper Lood Zink	*** ** ***	NT

tabel 5.2 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (m-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Nader bodemonderzoek						
B05B-2	B05B (0,10 - 0,30)	Matig fijn zwak siltig zand, brokken zinkassen	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT
B05C-4	B05C (0,80 - 1,00)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B05E-1	B05E (0,05 - 0,50)	Zwak zandig grind	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Lood Zink	* *	IND
B05G-5	B05G (0,70 - 1,20)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Zink	* *	IND
B05B-4	B05B (0,50 - 1,00)	Matig fijn zwak siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	* * *	IND
B05C-2	B05C (0,15 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, resten baksteen	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	* * **	IND
B05C-3	B05C (0,50 - 0,80)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	** * **	IND
B05F-1	B05F (0,05 - 0,30)	Zwak zandig grind	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT
B05F-4	B05F (0,70 - 1,00)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B05H-2	B05H (0,20 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Zink	* *	WO
B05I-2	B05I (0,15 - 0,50)	Matig fijn zwak siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT
B05I-3	B05I (0,50 - 1,00)	Matig fijn zwak siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	** * *	IND
B102-2	B102 (0,15 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	* * ***	NT
B105-4	B105 (0,70 - 1,20)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper	*	AW
B108-4	B108 (1,00 - 1,50)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B109-2	B109 (0,20 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood	* *	IND
B110-4	B110 (1,00 - 1,50)	Matig fijn sterk siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B112-1	B112 (0,00 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, sporen baksteen	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT

tabel 5.3 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (m-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyseparameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Nader bodemonderzoek						
B102-4	B102 (0,60 – 1,10)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Zink	*	AW
B103-1	B103 (0,06 – 0,20)	Matig grof zwak siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B105-1	B105 (0,05 – 0,30)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, sporen puin	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	*** * ***	NT
B108-1	B108 (0,08 – 0,25)	Matig fijn matig siltig zand	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	-	-	AW
B112-2	B112 (0,50 – 1,00)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	Koper, lood, lutum + organische stof en zink	Koper Lood Zink	* * *	IND

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

5.3.2 Asbest

In tabel 5.4 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 5.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
MMAB1	A01 + A02 (0,00 – 0,10)	n.a.	41	41	+/-

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 5.5 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.5 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
Verkennend bodemonderzoek			
01-1-1	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium Kobalt Tetrachlooretheen Zink	* * * * *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan $\frac{1}{2}$ (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 de heer B. Krekels heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dr. Raupstraat 44 te Bergeijk.

Nadat de eerste resultaten bekend waren is een nader bodemonderzoek verricht.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw 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 3,70 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn bijmengingen (baksteen, kolengruis, puin, sintels, zinkassen) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Grond

In de grondmonsters 01-2, 03-1, 04-1, 05-1, B05B-2, B05F-1, B05I-2, B102-2, B105-1, en B112-1 wordt in de bovengrond (ca. 0,5 m-mv) analytisch een sterk verhoogd gehalte met koper en/of zink aangetoond. Er zijn verhoogde gehalten $\frac{1}{2}$ (AW+I) aangetoond in de grondmonsters B05C-2, B05C-3, B05I-3. In alle overige onderzochte grondmonsters zijn géén of ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond.

De resultaten op basis van de XRF en de in het laboratorium uitgevoerde analyses komen redelijk met elkaar overeen. Deze gehalten kunnen, ons inziens, gerelateerd worden aan zinkassen. Het was, voor de regio waar binnen de onderzoekslocatie is gelegen, niet ongebruikelijk o.a. erfverhardingen te realiseren met zinkassen. Kleine hoeveelheden aan deze bodemvreemde materialen, welke in de regel niet visueel worden aangetroffen in de grond, kunnen al sterk verhoogde concentraties tot gevolg hebben.

De verontreiniging is ons inziens, binnen de erfgrenzen, op basis van de XRF, de zintuiglijke waarnemingen en analyses, zowel in verticale als in horizontale richting, in voldoende mate gekaderd (tot onder interventiewaarde). In bijlage 2 is de contour van het sterk verhoogde gehalte (lees overschrijding interventiewaarde) weergegeven. Het oppervlak van deze verontreiniging wordt geraamd op circa 280 m². Overwegend is de bovengrond (ca. 0,5 m-mv) verontreinigd en lokaal dieper (max. 1,0 m-mv). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volume boven de interventiewaarde is meer dan 25 m³). Het volume licht/matig verontreinigd is beduidend hoger.

Op basis van de historische informatie is het aannemelijk dat de aangetroffen verontreiniging vóór 1987 is ontstaan. Er is derhalve geen sprake van de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, kobalt, tetrachlooretheen en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In grondmengmonster MMAB1 is een verhoogd gehalte (41 mg/kg ds) aan asbest aangetoond. Deze overschrijdt de detectiegrens, doch ligt onder de interventiewaarde/grenswaarde. Op basis hiervan hoeft geen nader bodemonderzoek naar asbest in de bodem te worden uitgevoerd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' dient op basis van de resultaten te worden verworpen.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten (gehalte 41 mg/kgds) worden aanvaard.

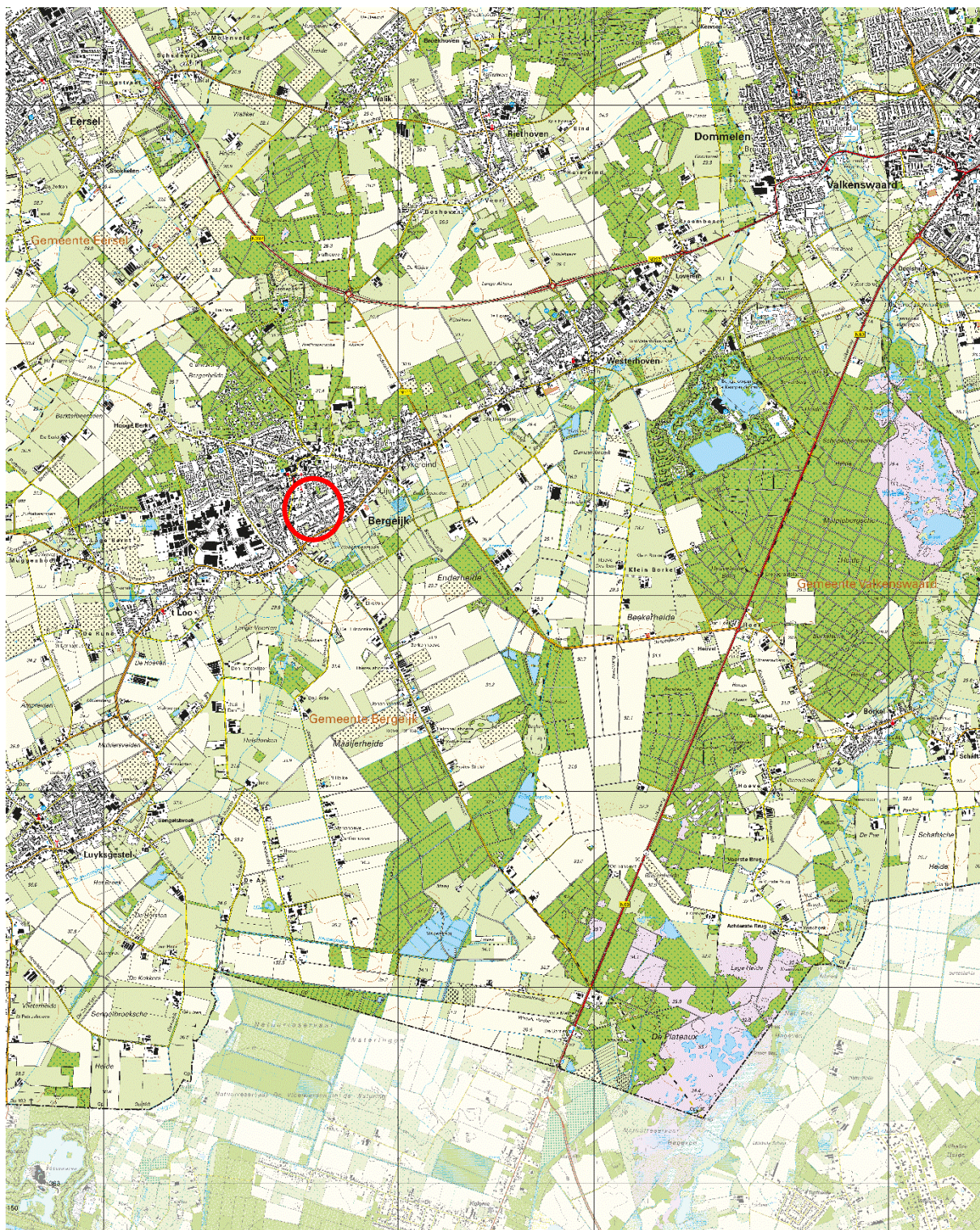
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen nieuwbouw op deze locatie.

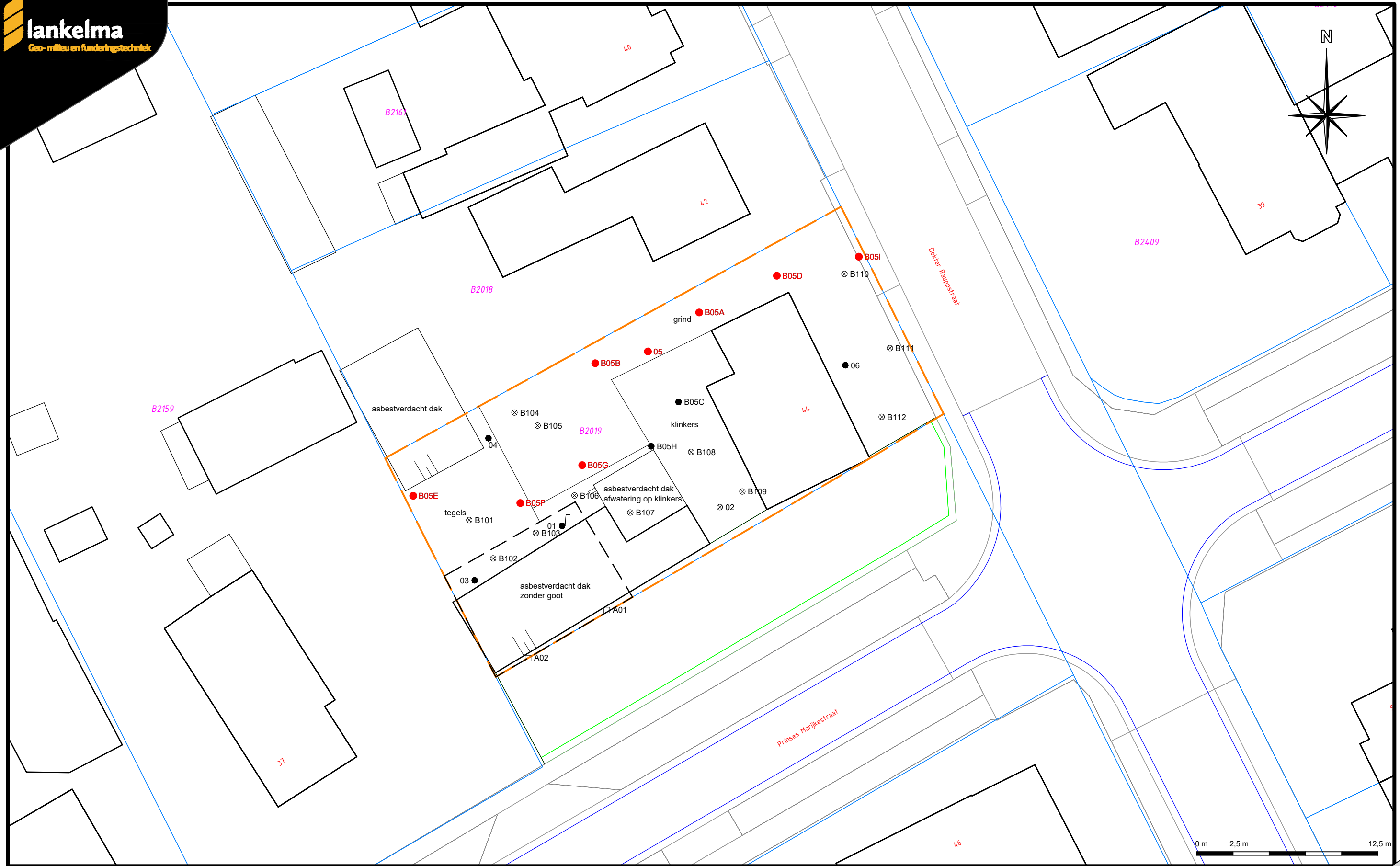
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- Er dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag waarna de verontreiniging onder milieukundige begeleiding door een BRL 7000-gecertificeerde aannemer dient te worden gesaneerd
- 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 Niet toepasbaar bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse Industrie;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

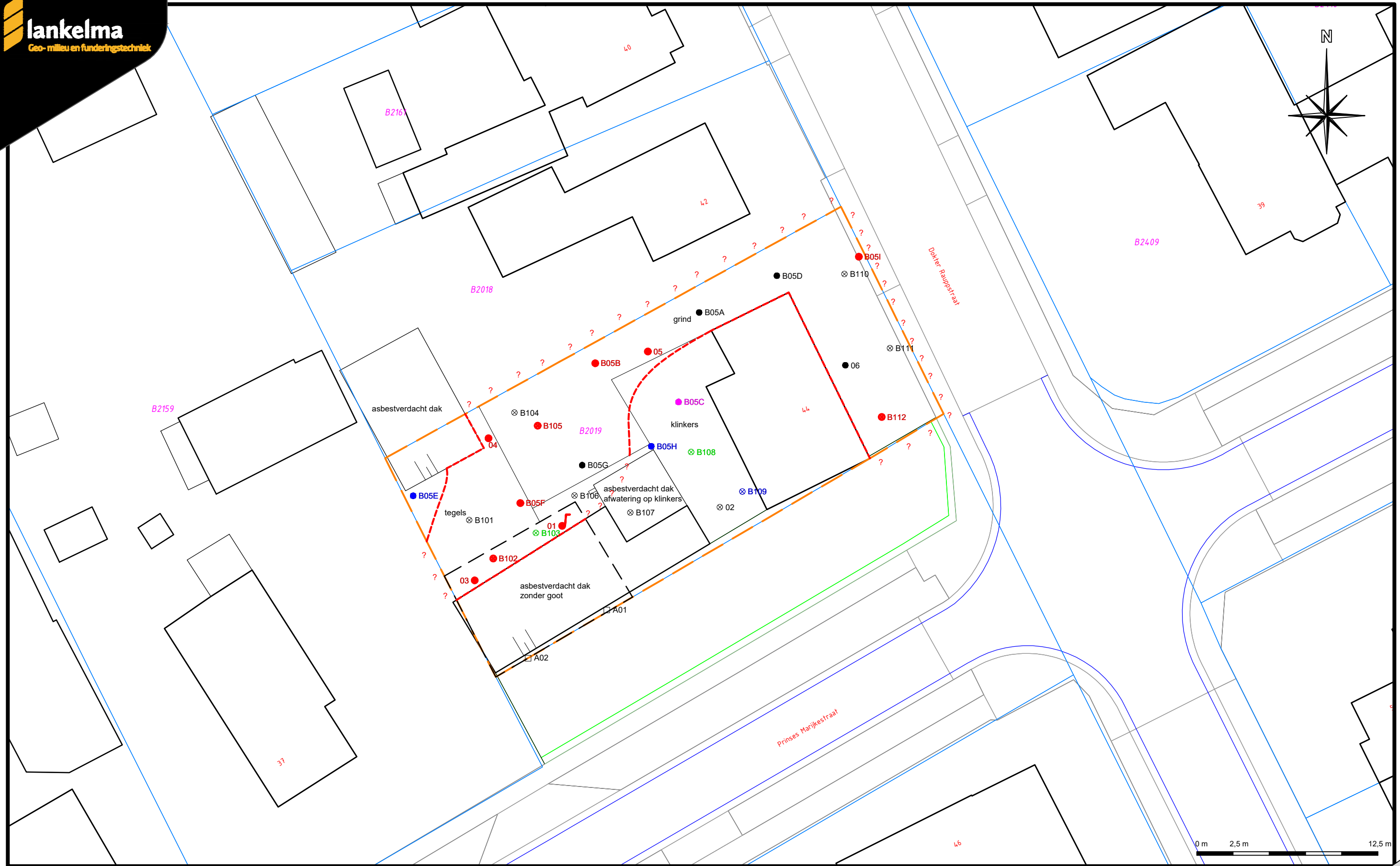


Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



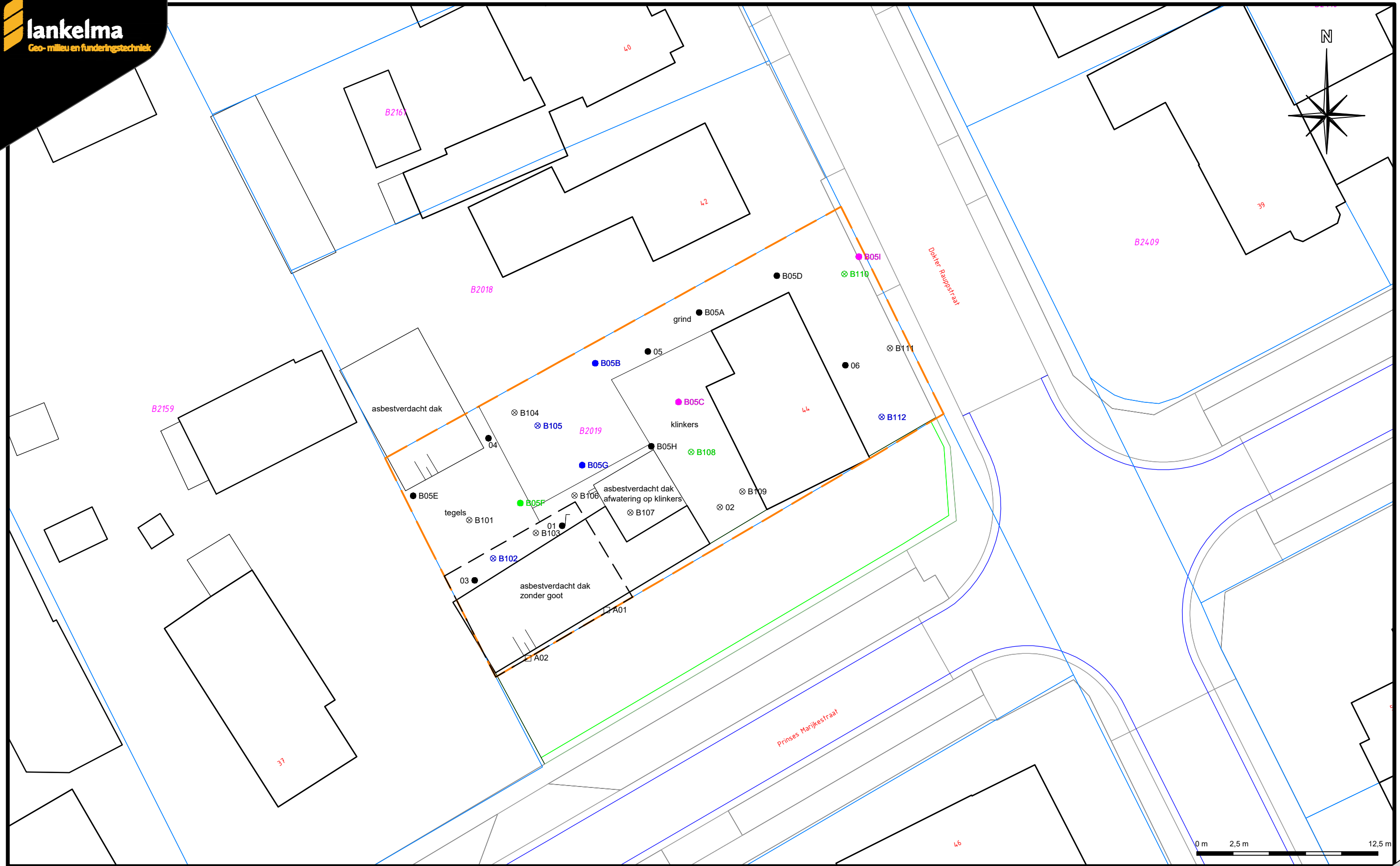
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 - 1,0 meter minus maaiveld
- Inspectiegat
- — — Toekomstige bebouwing
- > |
- — — Begrenzing onderzoekslocatie

Datum tekening:	15-09-2022	Projectnummer:	2200574
Schaal:	1:250	Onderdeel:	Verontreinigingssituatie bovengrond (op basis van XRF)
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	De heer P. Krekels
Bijlage:	2/a	Project:	Dr. Rauppstraat 44 te Bergeijk



- | | | | | | |
|-----|---|-----|--|---|-----------|
| ● | Boring afgewerkt met een peilbuis | --- | Toekomstige bebouwing | ● | > I |
| ⊗ | Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld | --- | Vermoedelijke interventiewaardecontour | ● | > 0,5AW+I |
| ● | Boring tot circa 0,5 - 1,0 meter minus maaiveld | | | ● | > AW |
| □ | Inspectiegat | | | ● | < AW |
| --- | Begrenzing onderzoekslocatie | | | | |

Datum tekening:	15-09-2022	Projectnummer:	2200574
Schaal:	1:250	Onderdeel:	Verontreinigingssituatie bovengrond (op basis van analyses)
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	De heer P. Krekels
Bijlage:	2/b	Project:	Dr. Rauppstraat 44 te Bergeijk



- | | | |
|---|---------------------------|-------------|
| ● Boring afgewerkt met een peilbuis | --- Toekomstige bebouwing | ● > 0,5AW+I |
| ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld | | ● > AW |
| ● Boring tot circa 0,5 - 1,0 meter minus maaiveld | | ● < AW |
| □ Inspectiegat | | |
| --- Begrenzing onderzoekslocatie | | |

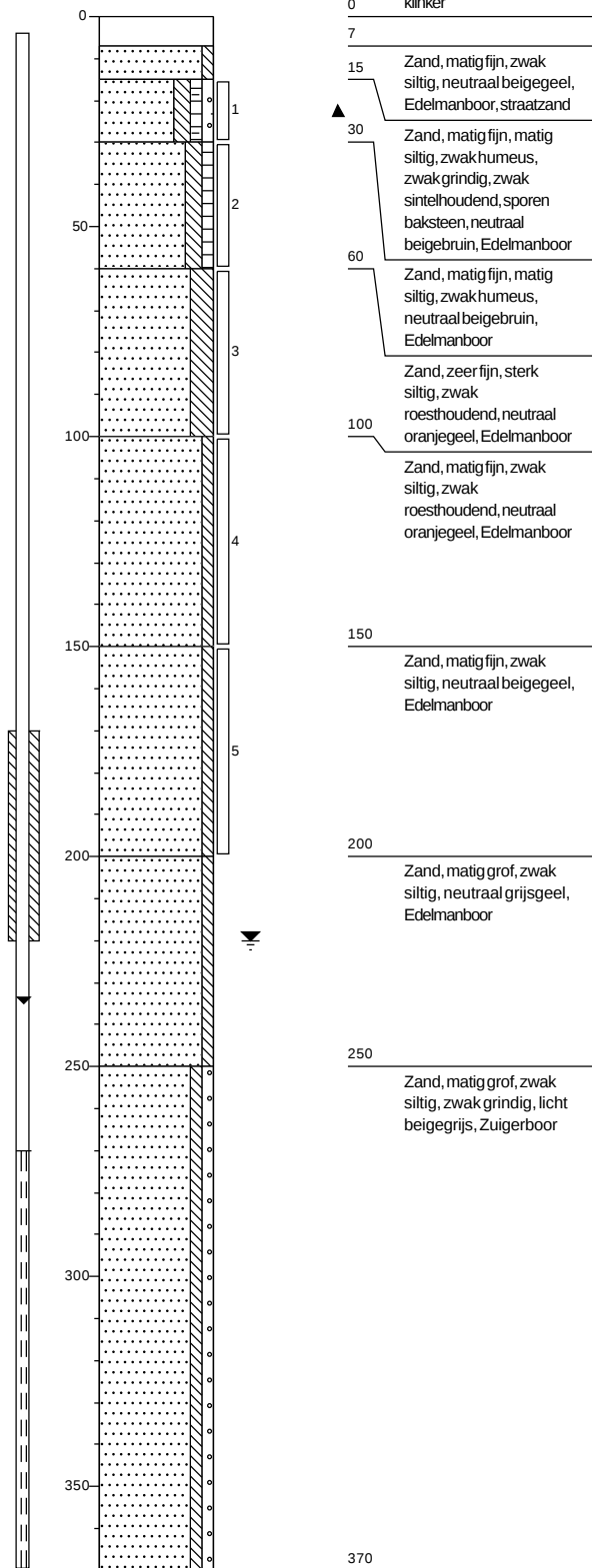
Datum tekening:	15-09-2022	Projectnummer:	2200574
Schaal:	1:250	Onderdeel:	Verontreinigingssituatie ondergrond (op basis van analyses)
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	De heer P. Krekels
Bijlage:	2/c	Project:	Dr. Rauppstraat 44 te Bergeijk

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: 01

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

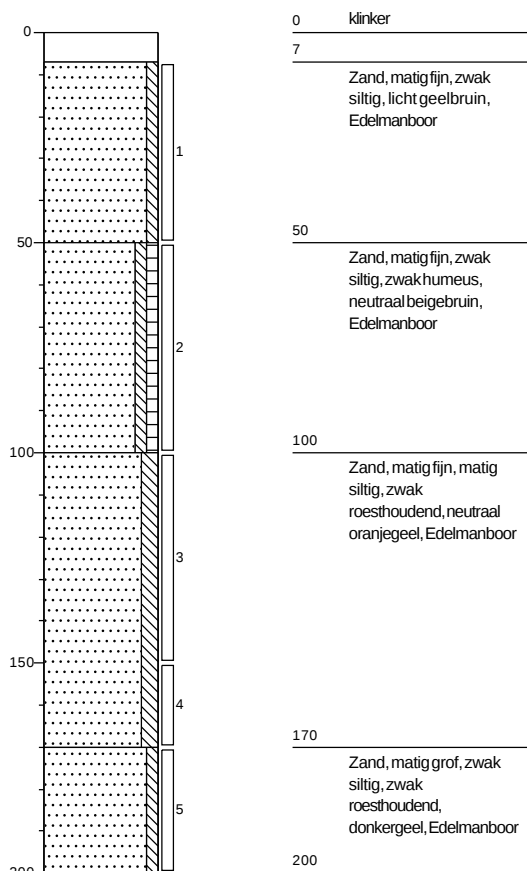
8-4-2022
Didier van de Giessen
220
klinker



Boring: 02

Datum:
Boormeester:

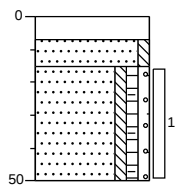
8-4-2022
Didier van de Giessen



Boring: 03

Datum:
Boormeester:

8-4-2022
Didier van de Giessen

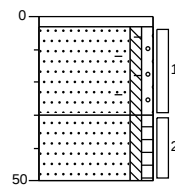


0	klinker
7	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor, straatzand
▲	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 04

Datum:
Boormeester:

8-4-2022
Didier van de Giessen

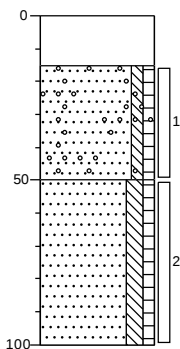


0	tegel
3	
▲	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten sintels, resten baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum:
Boormeester:

8-4-2022
Didier van de Giessen

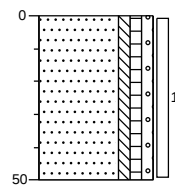


0	grind
15	Matig zandhoudend, Graven
▲	
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen kolengruis, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum:
Boormeester:

8-4-2022
Didier van de Giessen

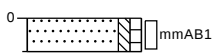


0	tuin
1	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: A01

Datum:
Boormeester:

15-4-2022
Didier van de Giessen

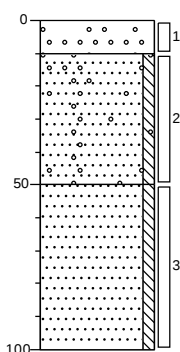


0	groenstrook
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven, ongezeefd

Boring: B05

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman



0	grind
10	Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: A02

Datum:
Boormeester:

15-4-2022
Didier van de Giessen

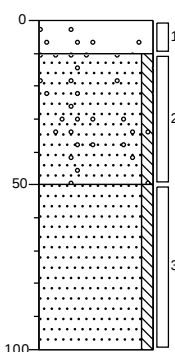


0	groenstrook
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven, ongezeefd

Boring: B05A

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

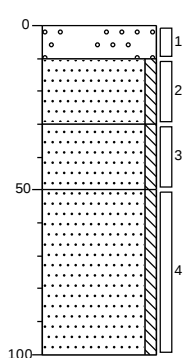


0	grind
10	Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B05B

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

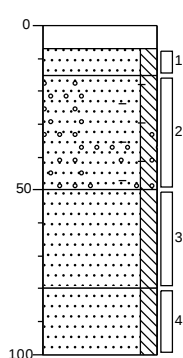


0	grind
10	Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zinkassen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B05C

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

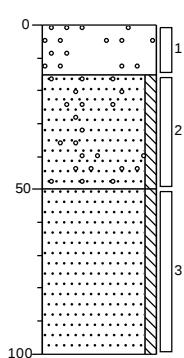


0	klinker
7	Volledig klinkers
15	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor, Zandbed
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B05D

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

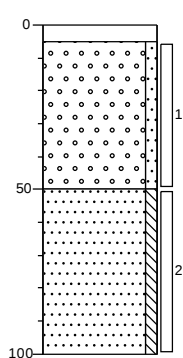


0	grind
15	Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B05E

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

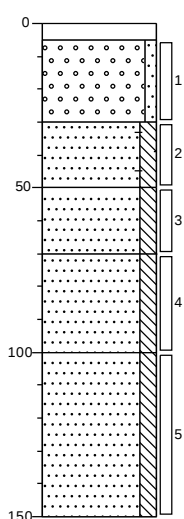


0	klinker
5	Volledig tegel
	Grind, fijn, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: B05F

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

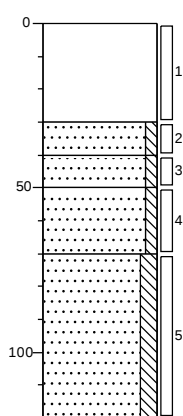


0	klinker
5	Volledig tegel
30	Grind, fijn, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor

Boring: B05G

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

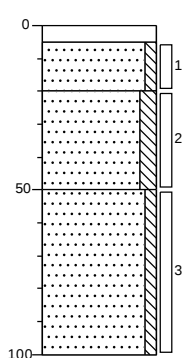


0	grind
	Edelmanboor
30	
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, donker bruingeel, Edelmanboor

Boring: B05H

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

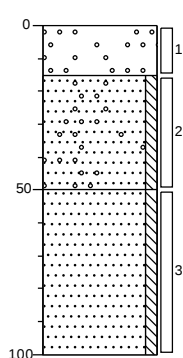


- 0 grind
- 5 Volledig tegel
- 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
- 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B05I

Datum:
Boormeester:

7-7-2022
Stijn Dieleman

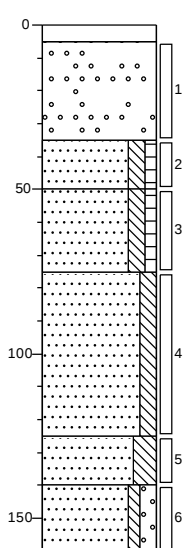


- 0 grind
- 15 Sterk grindhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, licht grijs, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijs, Edelmanboor
- 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruin grijs, Edelmanboor

Boring: B101

Datum:
Boormeester:

25-7-2022
Jasper Schoonhoven

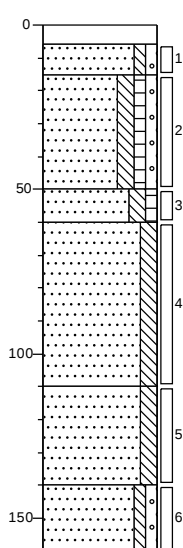


- 0 tegel
- 5 Tegel
- 35 Uiterst grindhoudend, matig zandhoudend, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor
- 75 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 125 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor
- 140 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
- 160 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor

Boring: B102

Datum:
Boormeester:

25-7-2022
Jasper Schoonhoven

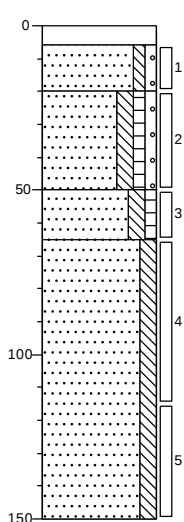


- 0 klinker
- 6 Klinker
- 15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 60 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 110 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor
- 140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
- 160 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: B103

Datum:
Boormeester:

25-7-2022
Jasper Schoonhoven

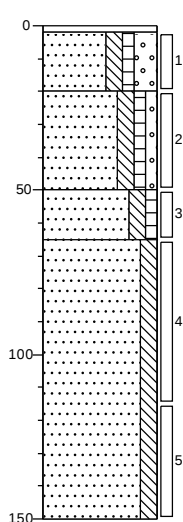


- 0 klinker
- 6 Klinker
- 20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beige grijs, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 65 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor

Boring: B104

Datum:
Boormeester:

25-7-2022
Jasper Schoonhoven



- 9 grind
- Grind
- 20 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
- 65 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 150 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Edelmanboor

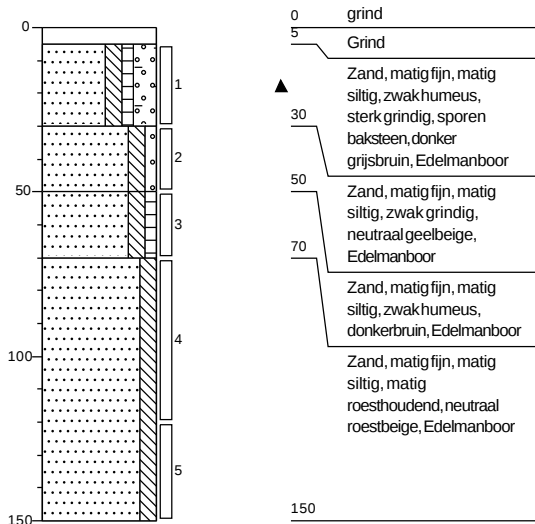
Boring: B105

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



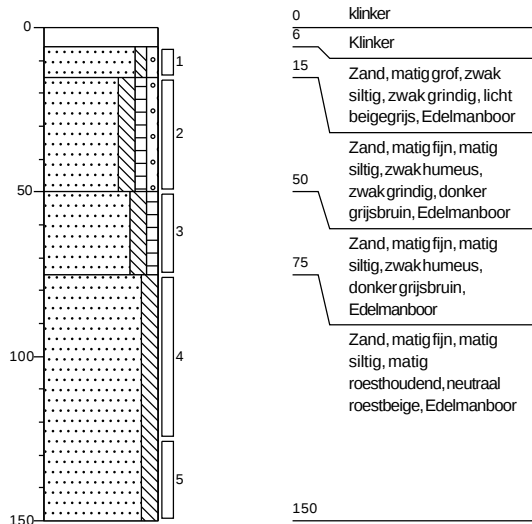
Boring: B106

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



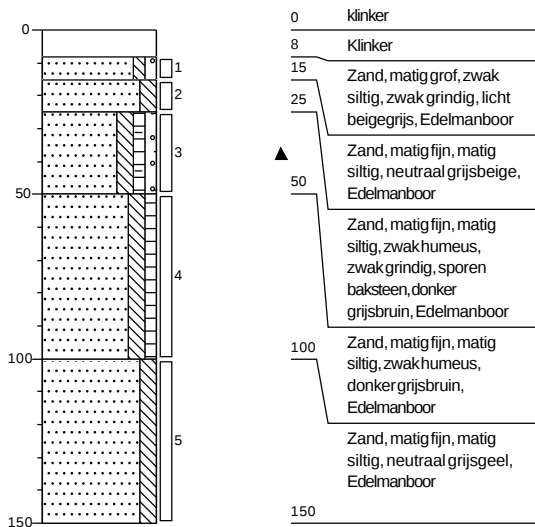
Boring: B107

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



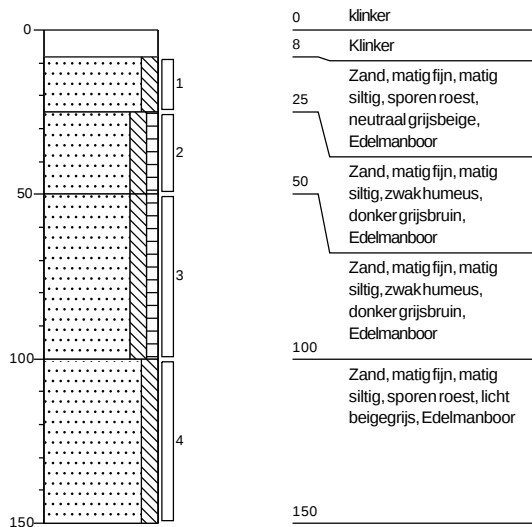
Boring: B108

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



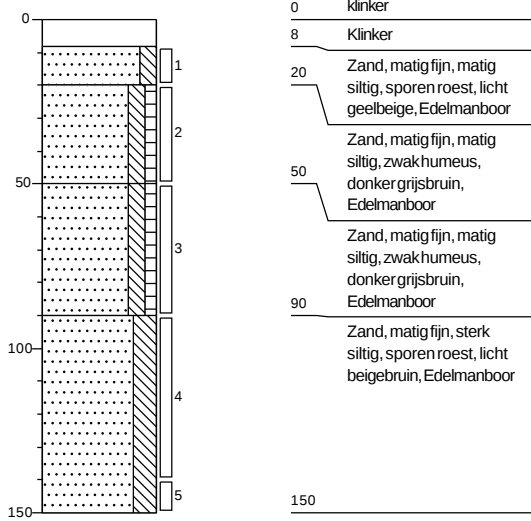
Boring: B109

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



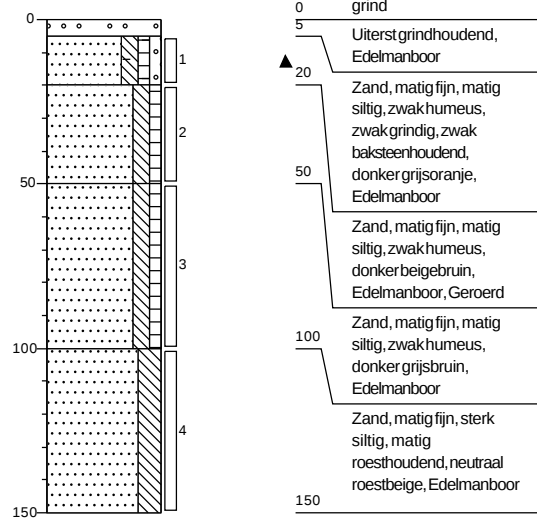
Boring: B110

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



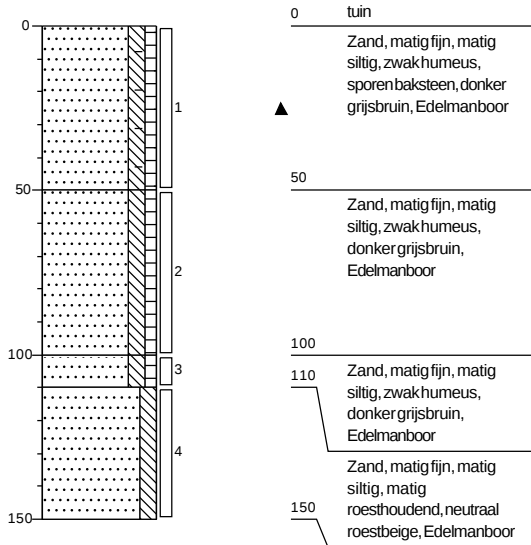
Boring: B111

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



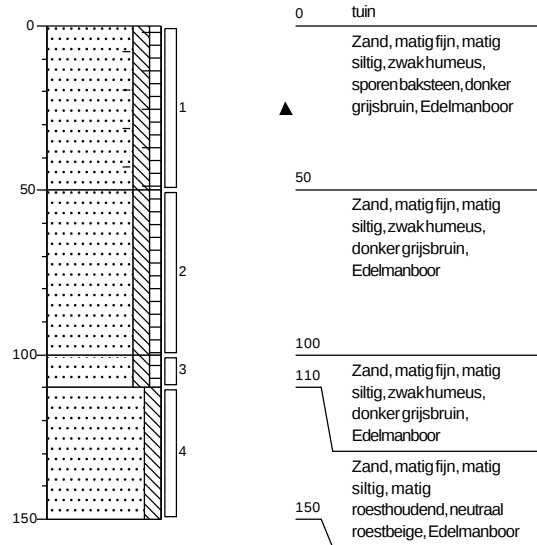
Boring: B112

Datum:

25-7-2022

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

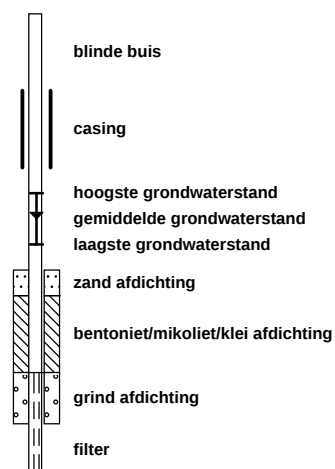
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

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

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022058585/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022058585/1
 Startdatum analyse 11-Apr-2022
 Datum einde analyse 20-Apr-2022
 Rapportagedatum 20-Apr-2022/13:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.1	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	4.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	190	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	5.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1500	59
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (30-60) 03 (15-50) 04 (3-30) 05 (15-50)	Grond (AS3000)	12689628
2	01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-200)	Grond (AS3000)	12689629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2200574	Certificaatnummer/Versie	2022058585/1
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Apr-2022/13:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (30-60) 03 (15-50) 04 (3-30) 05 (15-50)	Grond (AS3000)	12689628
2	01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-20)	Grond (AS3000)	12689629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022058585/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12689628	01 (30-60) 03 (15-50) 04 (3-30) 05 (15-50)				
0539086470	01	30	60	08-Apr-2022	2
0539086463	03	15	50	08-Apr-2022	1
0539086468	04	3	30	08-Apr-2022	1
0539086698	05	15	50	08-Apr-2022	1
12689629	01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-200)				
0539086711	02	170	200	08-Apr-2022	5
0539086505	01	60	100	08-Apr-2022	3
0539086484	01	150	200	08-Apr-2022	5
0539086703	02	100	150	08-Apr-2022	3
0539086709					
0539086464					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2022058585/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022058585/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067437/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Apr-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 analyserecertificaat 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067437/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 04-May-2022
 Rapportagedatum 04-May-2022/12:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11660 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	34 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	210 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	410 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	420 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	180 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1200 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	6.9 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	18 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	5.3 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	12 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	1.6 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	5.3 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	41 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	12 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	8.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	3.2 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	5.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	6.5 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 mmAB1 (A01+A02) (0-10)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 12719230

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067437/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12719230	mmAB1 (A01+A02) (0-10)					
1737249MG	mmAB1 (A01+A02)	0	10	15-Apr-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022067437/1

Pagina 1/1

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022067437/1

Pagina 1/1

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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346029
 Uw project omschrijving : 2022067437-2200574
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7157802
 Uw referentie : mmAB1 (A01+A02) (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Analysedatum : 04-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11660 g
 Percentage droogrest : 82,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9649,7	84,1	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1357,9	11,8	189,3	13,94	42	33,9
1-2 mm	131,4	1,1	56,2	42,77	60	205,6
2-4 mm	154,8	1,3	154,8	100,00	126	405,3
4-8 mm	90,2	0,8	90,2	100,00	6	419,8
8-20 mm	46,2	0,4	46,2	100,00	1	179,3
>20 mm	39,9	0,3	39,9	100,00	0	0,0
Totaal	11470,1	100,0	589,6		235	1243,9

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	1,5	0,6	2,8	0,7	0,3	1,4	0,7	0,3	1,4
1-2 mm	3,0	1,4	5,2	1,7	0,8	3,1	1,3	0,6	2,2
2-4 mm	2,5	1,5	3,6	1,4	0,8	1,9	1,2	0,7	1,7
4-8 mm	2,7	1,8	3,7	2,7	1,8	3,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,0	1,6	2,3	2,0	1,6	2,3	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	12	6,9	18	8,4	5,3	12	3,2	1,6	5,3

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,2	0,0	5,2
niet hecht	3,2	3,2	6,5
totaal afgerond	8,4	3,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **41 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346029
Uw project omschrijving : 2022067437-2200574
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7157802
Uw referentie : mmAB1 (A01+A02) (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	kit	hecht	chrysotiel	5-10
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	kit	hecht	chrysotiel	5-10
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346029
Uw project omschrijving : 2022067437-2200574
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346029
Uw project omschrijving : 2022067437-2200574
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7157802	mmAB1 (A01+A02) (0-10)	mmAB1 (A01	0-.1	1737249MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346029
Uw project omschrijving : 2022067437-2200574
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden 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

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

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022062684/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Apr-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Didier van de Giessen

Certificaatnummer/Versie 2022062684/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2022
 Datum einde analyse 22-Apr-2022
 Rapportagedatum 22-Apr-2022/08:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.6
S Kobalt (Co)	µg/L	32
S Koper (Cu)	µg/L	12
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	180
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.18
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 01 (270-370)	Water (AS3000)	12703367

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Didier van de Giessen

Certificaatnummer/Versie 2022062684/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2022
 Datum einde analyse 22-Apr-2022
 Rapportagedatum 22-Apr-2022/08:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (270-370)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12703367

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022062684/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12703367	01 (270-370)				
0680551857	01	270	370	15-Apr-2022	1
0680551823	01	270	370	15-Apr-2022	2
0801048170	01	270	370	15-Apr-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022062684/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl 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 2022062684/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022076102/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2200574	Certificaatnummer/Versie	2022076102/1
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk	Startdatum analyse	11-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-May-2022/09:33
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.0	84.6	91.4	92.0
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	110	340	410
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	130	340	340
S Zink (Zn)	mg/kg ds	620	1900	1500	3500

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-2 01 (30-60)	Grond (AS3000)	12749545
2	03-1 03 (15-50)	Grond (AS3000)	12749546
3	04-1 04 (3-30)	Grond (AS3000)	12749547
4	05-1 05 (15-50)	Grond (AS3000)	12749548

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022076102/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12749545	01-2 01 (30-60)			08-Apr-2022	2
0539086470	01	30	60		
12749546	03-1 03 (15-50)			08-Apr-2022	1
0539086463	03	15	50		
12749547	04-1 04 (3-30)			08-Apr-2022	1
0539086468	04	3	30		
12749548	05-1 05 (15-50)			08-Apr-2022	1
0539086698	05	15	50		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022076102/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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).

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

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022110433/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jul-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 analysescertificaat 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022110433/1
 Startdatum analyse 11-Jul-2022
 Datum einde analyse 14-Jul-2022
 Rapportagedatum 14-Jul-2022/15:36
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.5	89.8	88.3	85.9	93.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	1.8	1.2	1.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	98	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.5	5.0	5.1	4.2
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	150	29	47	64	140
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	35	47	64	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	150	250	240	1100

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B05B-2 B05B (10-30)	Grond (AS3000)	12868062
2	B05B-4 B05B (50-100)	Grond (AS3000)	12868063
3	B05C-2 B05C (15-50)	Grond (AS3000)	12868064
4	B05C-3 B05C (50-80)	Grond (AS3000)	12868065
5	B05F-1 B05F (5-30)	Grond (AS3000)	12868066



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2200574	Certificaatnummer/Versie	2022110433/1
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk	Startdatum analyse	11-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jul-2022/15:36
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.5	87.8	90.9	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.1	1.9	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	4.5	3.8	4.8
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	22	260	77
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	30	130	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	82	1100	160

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B05F-4 B05F (70-100)	Grond (AS3000)	12868067
7	B05H-2 B05H (20-50)	Grond (AS3000)	12868068
8	B05I-2 B05I (15-50)	Grond (AS3000)	12868069
9	B05I-3 B05I (50-100)	Grond (AS3000)	12868070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110433/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12868062	B05B-2 B05B (10-30)				
0539541865	B05B	10	30	07-Jul-2022	2
12868063	B05B-4 B05B (50-100)				
0539541867	B05B	50	100	07-Jul-2022	4
12868064	B05C-2 B05C (15-50)				
0539544859	B05C	15	50	07-Jul-2022	2
12868065	B05C-3 B05C (50-80)				
0539544869	B05C	50	80	07-Jul-2022	3
12868066	B05F-1 B05F (5-30)				
0539619042	B05F	5	30	07-Jul-2022	1
12868067	B05F-4 B05F (70-100)				
0539619043	B05F	70	100	07-Jul-2022	4
12868068	B05H-2 B05H (20-50)				
0539544850	B05H	20	50	07-Jul-2022	2
12868069	B05I-2 B05I (15-50)				
0539544843	B05I	15	50	07-Jul-2022	2
12868070	B05I-3 B05I (50-100)				
0539544853	B05I	50	100	07-Jul-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022110433/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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).

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

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117894/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Jul-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: BNPA NL2A
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2200574	Certificaatnummer/Versie	2022117894/1
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk	Startdatum analyse	26-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2022/13:17
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.3	88.9	88.0	87.0	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	0.9	<0.7	2.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.7	6.6	5.4	8.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	25	6.2	31	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	10	<10	67	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	64	<20	30	70

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B102-2 B102 (15-50)	Grond (AS3000)	12892038
2	B105-4 B105 (70-120)	Grond (AS3000)	12892039
3	B108-4 B108 (100-150)	Grond (AS3000)	12892040
4	B109-2 B109 (20-50)	Grond (AS3000)	12892041
5	B110-4 B110 (100-150)	Grond (AS3000)	12892042

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200574
 Uw projectnaam Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022117894/1
 Startdatum analyse 26-Jul-2022
 Datum einde analyse 29-Jul-2022
 Rapportagedatum 29-Jul-2022/13:17
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	410
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	830

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 B112-1 B112 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12892043

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117894/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12892038	B102-2 B102 (15-50)				
0539616030	B102	15	50	25-Jul-2022	2
12892039	B105-4 B105 (70-120)				
0539616017	B105	70	120	25-Jul-2022	4
12892040	B108-4 B108 (100-150)				
0539615980	B108	100	150	25-Jul-2022	4
12892041	B109-2 B109 (20-50)				
0539616090	B109	20	50	25-Jul-2022	2
12892042	B110-4 B110 (100-150)				
0539615901	B110	100	150	25-Jul-2022	4
12892043	B112-1 B112 (0-50)				
0539615900	B112	0	50	25-Jul-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 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 2022117894/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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).

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022115109/1
Uw project/verslagnummer	2200574
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jul-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 analyscertificaat 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2200574	Certificaatnummer/Versie	2022115109/1
Uw projectnaam	Dr. Rauppstraat 44 Bergeijk	Startdatum analyse	19-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/16:49
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.4	94.0	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	5.1	5.9
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	15	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	38	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	120	140

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B05C-4 B05C (80-100)	Grond (AS3000)	12883526
2	B05E-1 B05E (5-50)	Grond (AS3000)	12883527
3	B05G-5 B05G (70-120)	Grond (AS3000)	12883528

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022115109/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12883526	B05C-4 B05C (80-100)			07-Jul-2022	4
0539544865	B05C	80	100		
12883527	B05E-1 B05E (5-50)			07-Jul-2022	1
0539619038	B05E	5	50		
12883528	B05G-5 B05G (70-120)			07-Jul-2022	5
0539544852	B05G	70	120		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 2022115109/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl 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 grond en grondwater

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

Grondmonster		01-2	03-1	04-1
Certificaatcode		2022076102	2022076102	2022076102
Boring(en)		01	03	04
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60	0,15 - 0,50	0,03 - 0,30
Humus	% ds	2,40	2,40	2,40
Lutum	% ds	5,60	5,60	5,60
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	17 31 -0,06	110 200 1,07	340 618 3,85
Zink	mg/kg ds	620 1233 1,88	1900 3778 6,27	1500 2983 4,9
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	42 62 0,02	130 191 0,29	340 498 0,93
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	84	84,6	91,4
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	mg/kg ds			
Minerale olie	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK	mg/kg ds			

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

Grondmonster		05-1	MM1	MM2
Certificaatcode		2022076102	2022058585	2022058585
Boring(en)		05	01, 03, 04, 05	01, 01, 01, 02, 02
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50	0,03 - 0,60	0,60 - 2,00
Humus	% ds	2,40	2,40	0,70
Lutum	% ds	5,60	5,60	4,80
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds		<0,020 0	<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		11 28 0,07	<3 <6 -0,05
Nikkel	mg/kg ds		17 38 0,05	5,6 13,2 -0,33
Koper	mg/kg ds	410 745 4,7	190 345 2,04	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	3500 6960 11,76	1500 2983 4,9	59 123 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		1,6 2,6 0,16	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds		44 118 ⁽⁶⁾	<20 <40 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	340 498 0,93	200 293 0,51	<10 <10 -0,08
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds		97	99
Droge stof	% m/m	92	86,1	89,3
Lutum	%		5,6	4,8
Organische stof (humus)	%		2,4	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	mg/kg ds		<3 9 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds		<35 <102 -0,02	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 32 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		8 33 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 18 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,07 0,07	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK	mg/kg ds		0,39 -0,03	<0,35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <= AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 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
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		15-4-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
VOCL	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,18	0,18	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	32	32	0,15
Nikkel	µg/l	8,7	8,7	-0,11
Koper	µg/l	12	12	-0,05
Zink	µg/l	180	180	0,16
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	1,6	1,6	0,21
Barium	µg/l	110	110	0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 < = S : <= Streefwaarde
 > S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : 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

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

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

Grondmonster		B103-1	B108-1	B102-4
Certificaatcode		2022129835	2022129835	2022129835
Boring(en)		B103	B108	B102
Traject (m -mv)		0,06 - 0,20	0,08 - 0,25	0,60 - 1,10
Humus	% ds	0,70	0,70	1,20
Lutum	% ds	2,20	2,60	6,20
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	6,7 13,8 -0,17	<5 <7 -0,22	6,6 11,9 -0,19
Zink	mg/kg ds	30 70 -0,12	24 55 -0,15	91 178 0,07
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	10 15 -0,07
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98
Droge stof	% m/m	91,6	92,7	88,3
Lutum	%	2,2	2,6	6,2
Organische stof (humus)	%	<0,7	<0,7	1,2

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

Grondmonster		B105-1	B112-2	B102-2
Certificaatcode		2022129835	2022129835	2022117894
Boring(en)		B105	B112	B102
Traject (m -mv)		0,05 - 0,30	0,50 - 1,00	0,15 - 0,50
Humus	% ds	0,90	2,50	2,40
Lutum	% ds	3,10	5,10	3,80
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	130 259 1,46	55 101 0,41	50 96 0,37
Zink	mg/kg ds	860 1933 3,09	81 164 0,04	1300 2800 4,59
Lood	mg/kg ds	130 201 0,31	71 105 0,11	89 135 0,18
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	97
Droge stof	% m/m	96,9	93,2	85,3
Lutum	%	3,1	5,1	3,8
Organische stof (humus)	%	0,9	2,5	2,4

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B105-4	B108-4	B109-2
Certificaatcode		2022117894	2022117894	2022117894
Boring(en)		B105	B108	B109
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20	1,00 - 1,50	0,20 - 0,50
Humus	% ds	0,90	0,70	2,10
Lutum	% ds	5,70	6,60	5,40
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	25 46 0,04	6,2 11,1 -0,19	31 57 0,11
Zink	mg/kg ds	64 128 -0,02	<20 <27 -0,19	30 61 -0,14
Lood	mg/kg ds	10 15 -0,07	<10 <10 -0,08	67 99 0,1
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97
Droge stof	% m/m	88,9	88	87
Lutum	%	5,7	6,6	5,4
Organische stof (humus)	%	0,9	<0,7	2,1

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B110-4	B112-1	B05B-2
Certificaatcode		2022117894	2022117894	2022110433
Boring(en)		B110	B112	B05B
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,10 - 0,30
Humus	% ds	0,70	3,40	4,50
Lutum	% ds	8,00	4,30	2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	9,9 17,0 -0,15	410 752 4,75	150 286 1,64
Zink	mg/kg ds	70 127 -0,02	830 1709 2,7	1400 3124 5,14
Lood	mg/kg ds	<10 <10 -0,08	170 250 0,42	160 241 0,4
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	95
Droge stof	% m/m	86,5	91,9	93,5
Lutum	%	8	4,3	<2
Organische stof (humus)	%	<0,7	3,4	4,5

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05C-4	B05E-1	B05G-5
Certificaatcode		2022115109	2022115109	2022115109
Boring(en)		B05C	B05E	B05G
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00	0,05 - 0,50	0,70 - 1,20
Humus	% ds	1,60	0,70	0,80
Lutum	% ds	5,40	5,10	5,90
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	7,7 14,3 -0,17	15 28 -0,08	33 60 0,13
Zink	mg/kg ds	43 87 -0,09	120 246 0,18	140 277 0,24
Lood	mg/kg ds	17 25 -0,05	38 57 0,01	20 29 -0,04
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99
Droge stof	% m/m	86,4	94	88,8
Lutum	%	5,4	5,1	5,9
Organische stof (humus)	%	1,6	<0,7	0,8

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05B-4	B05C-2	B05C-3
Certificaatcode		2022110433	2022110433	2022110433
Boring(en)		B05B	B05C	B05C
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,15 - 0,50	0,50 - 0,80
Humus	% ds	1,80	1,20	1,90
Lutum	% ds	4,50	5,00	5,10
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	29 55 0,1	47 88 0,32	64 120 0,53
Zink	mg/kg ds	150 316 0,3	250 515 0,65	240 492 0,61
Lood	mg/kg ds	35 53 0,01	47 70 0,04	64 95 0,09
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
Droge stof	% m/m	89,8	88,3	85,9
Lutum	%	4,5	5	5,1
Organische stof (humus)	%	1,8	1,2	1,9

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05F-1	B05F-4	B05H-2
Certificaatcode		2022110433	2022110433	2022110433
Boring(en)		B05F	B05F	B05H
Traject (m -mv)		0,05 - 0,30	0,70 - 1,00	0,20 - 0,50
Humus	% ds	0,70	0,70	1,10
Lutum	% ds	4,20	6,80	4,50
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	140 269 1,53	<5 <6 -0,23	22 42 0,01
Zink	mg/kg ds	1100 2348 3,81	50 95 -0,08	82 173 0,06
Lood	mg/kg ds	150 227 0,37	<10 <10 -0,08	30 45 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99
Droge stof	% m/m	93,9	89,5	87,8
Lutum	%	4,2	6,8	4,5
Organische stof (humus)	%	<0,7	<0,7	1,1

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05I-2	B05I-3
Certificaatcode		2022110433	2022110433
Boring(en)		B05I	B05I
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,90	2,40
Lutum	% ds	3,80	4,80
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Koper	mg/kg ds	260 506 3,11	77 143 0,69
Zink	mg/kg ds	1100 2391 3,88	160 329 0,33
Lood	mg/kg ds	130 198 0,31	120 178 0,27
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97
Droge stof	% m/m	90,9	87,7
Lutum	%	3,8	4,8
Organische stof (humus)	%	1,9	2,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <= AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530

Tabel 10: 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
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Bijlage 6 : Fotorapportage







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

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 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, zanddiepte kaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

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 (wijze) en belastingstrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl