

Verkennd bodemonderzoek Ceresstraat (ong.) Vaals

Bouwproject Eschberg-Noord te Vaals

MA180752.R01

30 januari 2019



Verkennd bodemonderzoek Ceresstraat (ong.) Vaals

Bouwproject Eschberg-Noord te Vaals

MA180752.R01

30 januari 2019

Opdrachtgever

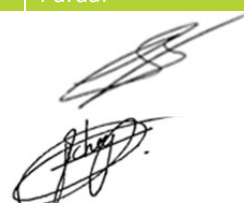
M.K. Europa B.V.

T.a.v. de heer R. Krijntjes

Irenelaan 8

6165 CN Geleen

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Björn Scheepers	



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Historie	5
2.4	Vergunningen	6
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	6
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	7
2.7	Archeologie	7
2.8	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/	7
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	7
2.9.1	Bodem.....	7
2.9.2	Asbest in bodem/puin.....	8
3	Veldwerk en analyses	9
3.1	Onderzoeksprogramma	9
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters	9
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	10
3.4	Bodemprofiel	10
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	10
4	Analyseresultaten	13
4.1	Toetsingskader	13
4.1.1	Wet bodembescherming.....	13
4.1.2	Asbest in bodem/puin.....	13
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2.1	Bodem.....	13
4.2.2	Asbest	14
5	Conclusies en aanbevelingen.....	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 6 Overzicht bronnen vooronderzoek
- Bijlage 7 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van M.K. Europa B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwlocatie Eschberg-Noord gelegen aan de Ceresstraat te Vaals.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 4 vrijstaande woningen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de het braakliggende terrein langs de Ceresstraat te Vaals. De onderzoekslocatie behoort bij het nieuwbouwproject Eschberg-Noord.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 7 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

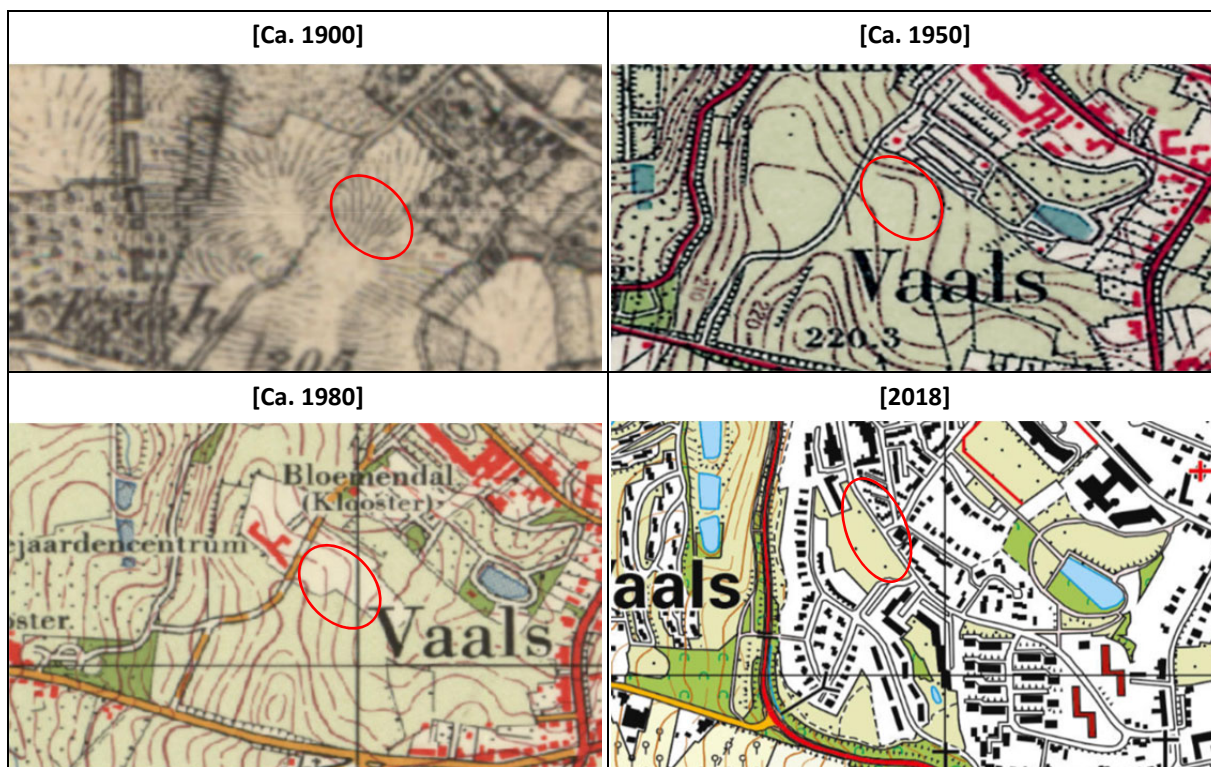
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.570 m ²	
Maaiveldhoogte	Circa 220 m + NAP	
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 198.884 Y: 309.256	
Kadastrale gegevens		
Kadastrale aanduiding	Gemeente Vaals, sectie E nummer 1409	Gemeente Vaals, sectie E nummer 1413
Oppervlakte kadastrale percelen	1.333 m ²	1.541 m ²
Eigenaar	Marinus Krijntjes Europa B.V. Irenelaan 8 6165 CN Geleen	Marinus Krijntjes Europa B.V. Irenelaan 8 6165 CN Geleen
Locatie in eigendom sinds	23-02-2014	23-02-2004

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie altijd braakliggend is geweest. Vaals is in de loop der jaren wel behoorlijk uitgebreid.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 47]	Formatie van Vaals, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van kleig zand, fijn zand en zandsteen, met weinig kalksteen en een spoor klei, midden en grof zand en grind
[>47]	Formatie van Aken, complexe eenheid	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van zandige klei en fijn zand, met weinig midden en grof zand, grind en zandsteen

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 170 m + NAP / Circa 50 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Geoconsult Milieutechniek B.V. kenmerk: GM-0623 d.d. 6 mei 1991	<i>Indikatief milieutechnisch bodemonderzoek in bestemmingsplan Eschberg-Noord te Vaals</i> Op dit terrein zijn tijdens de boorwerkzaamheden, uitgezonderd de getraceerde bouwpuin- en mijnsteensporen in de geroerde toplaag, geen bodemvreemde elementen geconstateerd. Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond die een milieutechnisch vervolgonderzoek behoeven.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.8 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/

Op 14 januari 2019 is door de heer L. Idili een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend bouwterrein gelegen aan de Ceresstraat te Vaals in projectgebied Eschberg-Noord. De locatie is voor een groot deel begroeid met bos en struiken. Op de locatie zijn geen opstallen, verhardingen en bodembedreigende activiteiten waargenomen.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing.

De strategie "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

2.9.2 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese onverdacht van toepassing is.

Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Ceresstraat (ong.) (ONV-NL)	2.570	9 x 0,5 m-mv 1 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 2 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1 x standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Ceresstraat (ong.) (ONV)	2.570	9 proefgaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv 3 proefgaten tot ongeroerde ondergrond max. 2,0 m-mv	2 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie			

De chemische analyses van de grondmengmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De grondmengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De mengmonsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 5 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 3;
- Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen zijn in totaal 3 analyses op asbest uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 2.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In

Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 januari 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 7.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld begroeid is met gras, struiken en bomen. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) wordt zowel zand- als leem aangetroffen. In deze lagen zijn bijmengingen aan grind (zwak/sporen), wortels (resten), silex (matig/zwak), kalk (sporen), baksteen (sporen) en stenen (zwak) aangetroffen. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) wordt voornamelijk leem aangetroffen met bijmengingen aan grind (zwak/sporen) en kalk (zwak/sporen). T.p.v. boring 011 wordt in de ondergrond (0,5-3,0 m-mv) zeer fijn zand aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 januari 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer J. Kerckhoffs.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumepercent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100%;
- Toplaag (onder begroeiing): zand en leem.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van

asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Leem, sporen grind, resten wortels	30 x 30	0%	Nee	ASB2
002	0 – 50	Leem, sporen grind, resten wortels	30 x 30	0%	Nee	ASB2
003	0 – 50	Leem, resten wortels, zwak grindhoudend	30 x 30	0%	Nee	ASB2
004	0 – 50	Leem, resten wortels, zwak silexhoudend, sporen kalk	30 x 30	0%	Nee	ASB2
005	0 – 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, brokken leem	30 x 30	1%	Nee	ASB1
006	0 – 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen	30 x 30	1%	Nee	ASB1
007	0 – 50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	ASB3
008	0 – 50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	ASB3
009	0 – 50	Zand, matig grindig, matig silexhoudend, zwak steenhoudend	30 x 30	0%	Nee	ASB3
010	0 – 50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	ASB3

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
011	0 – 50	Zand, wortels, grind, resten sporen	30 x 30	0%	Nee	ASB3
012	0 – 50	Zand, wortels, grind, resten sporen	30 x 30	0%	Nee	ASB3

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 3 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Beluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In

Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb
BG1	005	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen, br. leem	st. pakket	PCB-7 min. olie	43	*
	006	0,00 - 0,50	Zand	zw. grindh., sp. baksteen			950	*
BG2	001	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, re. wortels	st. pakket			
	002	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, re. wortels				
	003	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, zw. grindh.				
	004	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, zw. silexh., sp. kalk				
BG3	007	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	st. pakket			
	008	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind				
	009	0,00 - 0,50	Zand	ma. silexh., zw. steenh.				
	010	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind				
	011	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind				
	012	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind				
OG1	002	0,50 - 1,00	Leem	zw. grindh.	st. pakket	Cadmium Nikkel	0,60 40	*
		1,00 - 1,50	Leem	zw. grindh.				*
		1,50 - 2,00	Leem	zw. grindh.				
	006	0,50 - 1,00	Leem	sp. grind, zw. kalkh.				
		1,00 - 1,50	Leem	sp. grind, zw. kalkh.				
OG2	011	0,50 - 1,00	Zand	zw. grindh., sp. kalk	st. pakket			
		1,00 - 1,50	Zand					
		1,50 - 2,00	Zand					

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens

*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De mengmonsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Formeel dient het gehalte van de fijne fractie gecorrigeerd te worden in relatie tot het totale monstergehalte. Echter, gezien geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet heeft geen correctie plaatsgevonden.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	005	0 – 50	-	<2	<2
	006	0 – 50	-		

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB2	001	0 – 50	-	<2	<2
	002	0 – 50	-		
	003	0 – 50	-		
	004	0 – 50	-		
ASB3	007	0 – 50	-	<2	<2
	008	0 – 50	-		
	009	0 – 50	-		
	010	0 – 50	-		
	011	0 – 50	-		
	012	0 – 50	-		

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk 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. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van M.K. Europa B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwlocatie Eschberg-Noord gelegen aan de Ceresstraat te Vaals.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van 4 vrijstaande woningen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 005 en 006 (mengmonster BG1) is licht verontreinigd met PCB en minerale olie;
- Zowel de zandige- als lemige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit mengmonsters BG2 en BG3 zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- De lemige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium en nikkel;
- De zandige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van boring 011 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

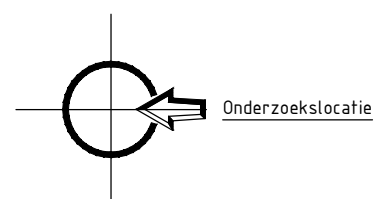
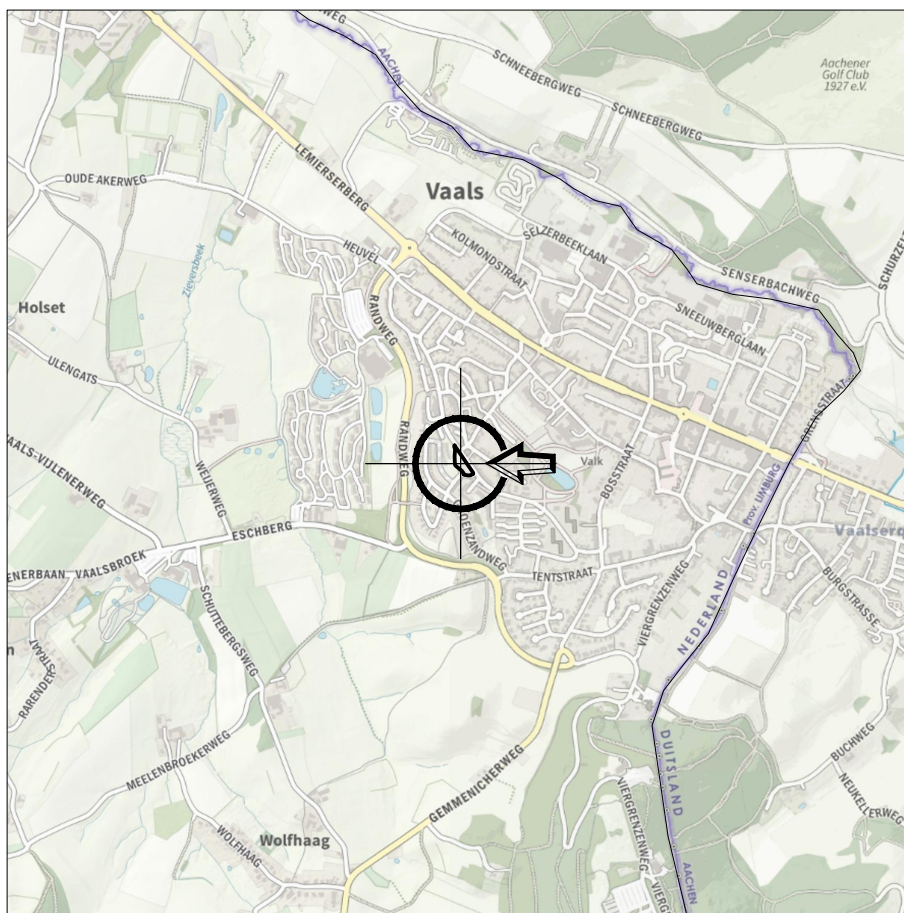
Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	198.884
Y:	309.256

project Verkennd bodemonderzoek aan de Ceresstraat te Vaals

onderdeel topografische kaart

projectnr MA180752

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T1

getekend R. Rinia

datum 22-1-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

project Verkennd bodemonderzoek aan de Ceresstraat te Vaals

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180752

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.1

getekend R. Rinia

datum 22-1-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 003



proefgat 004



proefgat 005



project Verkennd bodemonderzoek aan de Ceresstraat te Vaals

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180752

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.2

getekend R. Rinia

datum 22-1-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 006



proefgat 007



proefgat 008



proefgat 009



proefgat 010



project Verkennd bodemonderzoek aan de Ceresstraat te Vaals

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180752

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.3

getekend R. Rinia

datum 22-1-2019

formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 011



proefgat 012



project Verkennd bodemonderzoek aan de Ceresstraat te Vaals

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180752

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.4

getekend R. Rinia

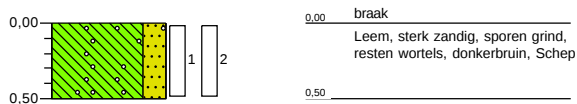
datum 22-1-2019

formaat A4

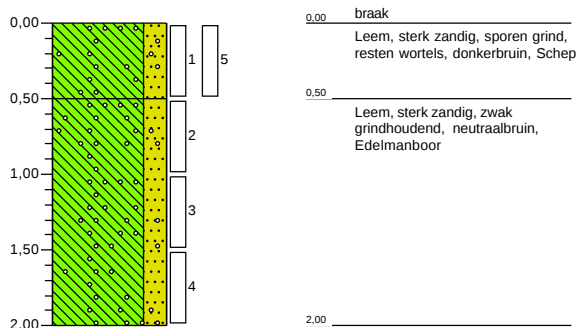
GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

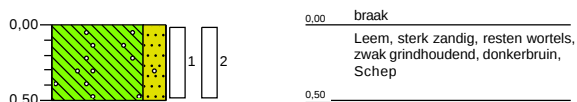
Boring: 001
Datum: 15-1-2019



Boring: 002
Datum: 15-1-2019



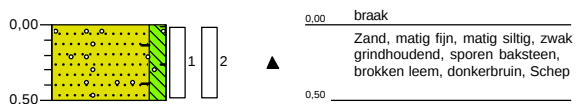
Boring: 003
Datum: 15-1-2019



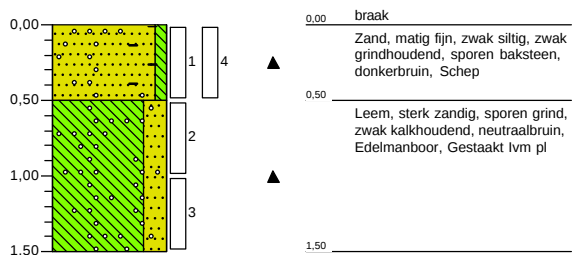
Boring: 004
Datum: 14-1-2019



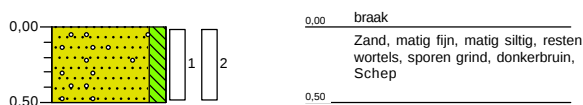
Boring: 005
Datum: 15-1-2019



Boring: 006
Datum: 14-1-2019



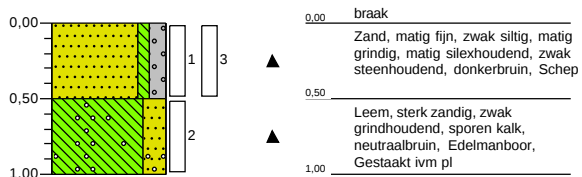
Boring: 007
Datum: 14-1-2019



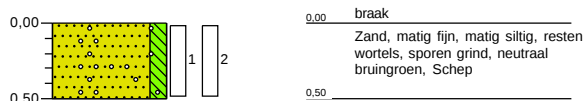
Boring: 008
Datum: 14-1-2019



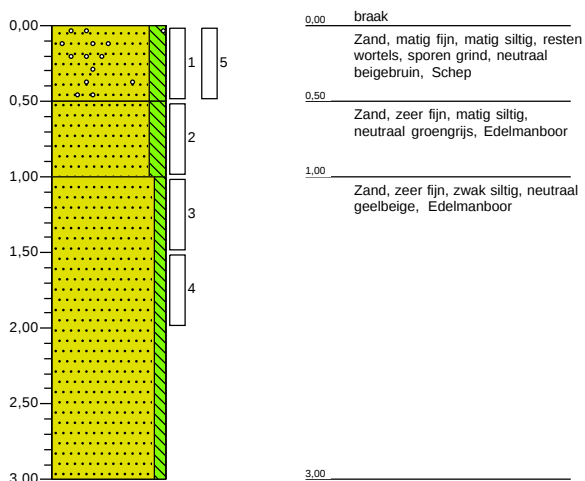
Boring: 009
Datum: 14-1-2019



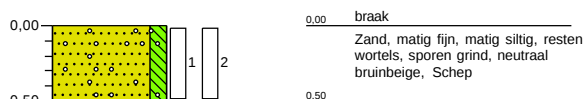
Boring: 010
Datum: 14-1-2019



Boring: 011
Datum: 14-1-2019

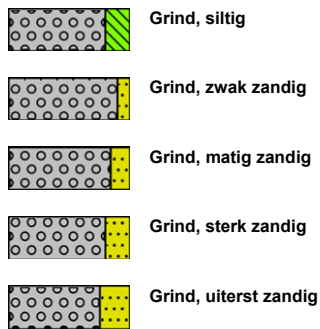


Boring: 012
Datum: 14-1-2019

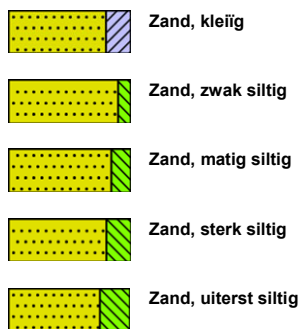


Legenda (conform NEN 5104)

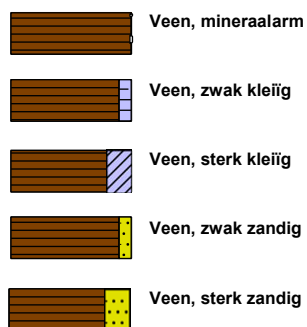
grind



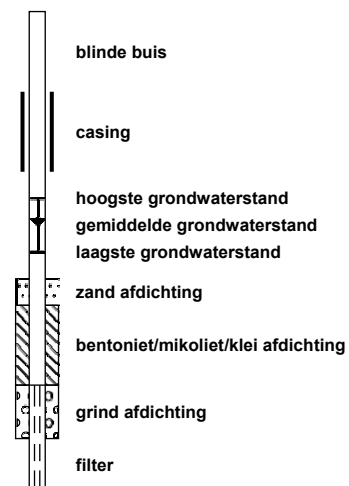
zand



veen



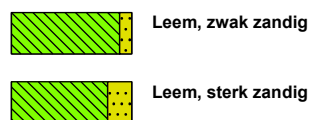
peilbuis



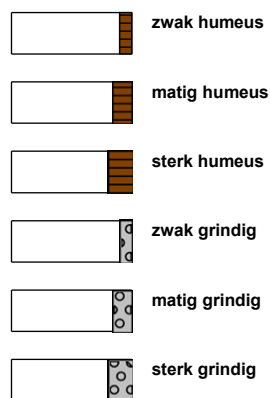
klei



leem



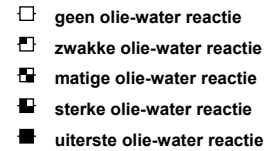
overige toevoegingen



geur



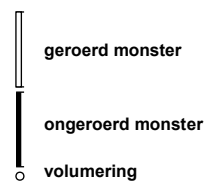
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
N Biesmans
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Uw projectnummer : MA180752
SYNLAB rapportnummer : 12951699, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180752. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 006 (0-50) 005 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 011 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 010 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 009 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG2 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.1	79.7	83.9	77.6	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.9	2.5	1.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	18	13	17	7.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	38	24	46	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.34	0.37	0.43	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	7.4	6.5	9.0	3.6
koper	mg/kgds	S	7.5	7.4	7.5	9.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	17	22	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.87	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	21	14	31	7.5
zink	mg/kgds	S	59	53	56	53	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ¹⁾	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.19	0.08	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.04	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.04	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.11	0.04	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.07	0.03	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.03	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.835 ²⁾	0.857 ²⁾	0.334 ²⁾	0.214 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 006 (0-50) 005 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 011 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 010 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 009 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG2 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.68 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		55	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		130 ³⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7495005	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
001	Y7495589	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7495597	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7495000	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7495001	15-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7494975	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
003	Y7495572	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7495601	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7495594	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7495607	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7496049	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7495579	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7495012	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7495610	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7495576	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7495599	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7495006	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
004	Y7494986	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
005	Y7495606	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
005	Y7495496	14-01-2019	14-01-2019	ALC201
005	Y7495604	14-01-2019	14-01-2019	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
N Biesmans

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951699 - 1

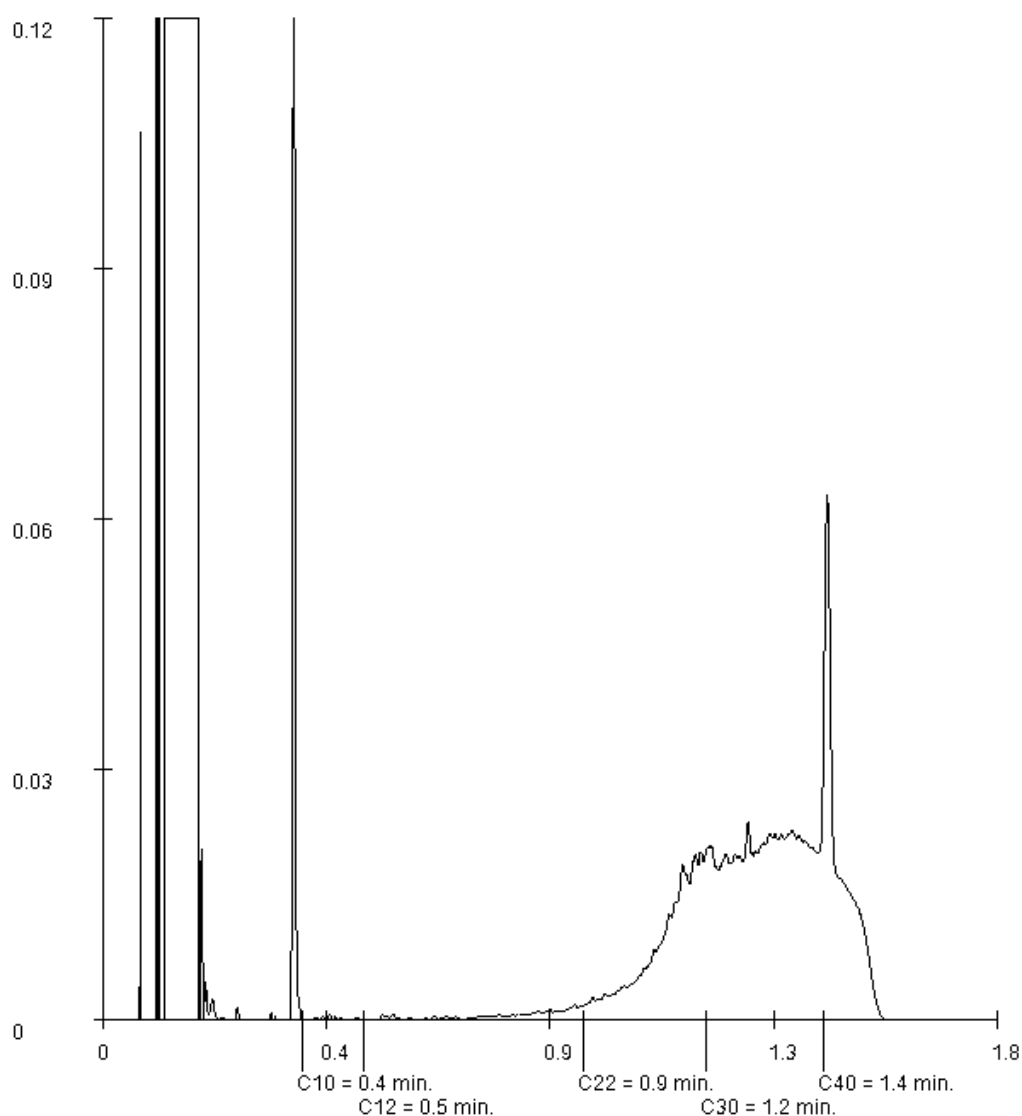
Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 22-01-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: BG1006 (0-50) 005 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
N Biesmans
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Uw projectnummer : MA180752
SYNLAB rapportnummer : 12951706, versienummer: 1

Rotterdam, 28-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180752. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951706 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 006 (0-50) 005 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 004 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 011 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 010 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		29.83	54.32	86.42
in behandeling genomen gewicht	kg		15.50	15.50	15.50
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13470	12423	13166
droge stof	gew.-%		86.9	80.1	84.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.75	1.3	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Projectnummer MA180752
Rapportnummer 12951706 - 1

Orderdatum 15-01-2019
Startdatum 15-01-2019
Rapportagedatum 28-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1737592	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
001	E1737586	15-01-2019	15-01-2019	ALC291
002	E1737589	15-01-2019	15-01-2019	ALC291
002	E1737587	15-01-2019	15-01-2019	ALC291
002	E1737597	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
002	E1737588	15-01-2019	15-01-2019	ALC291
003	E1737593	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
003	E1737595	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
003	E1737599	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
003	E1737598	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
003	E1737596	14-01-2019	14-01-2019	ALC291
003	E1737594	14-01-2019	14-01-2019	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12951706-001

Datum analyse: 28-01-2019

Projectnummer: MA180752

Projectnaam: MA180752

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13470	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13470	g	
totaal gewicht voor drogen	15500	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1412	100														
4-8	960	100														
2-4	601	100														
1-2	518	25.1														0.5
0.5-1	753	11.7														0.3
<0.5	9225															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12951706-002

Datum analyse: 28-01-2019

Projectnummer: MA180752

Projectnaam: MA180752

Monsteromschrijving: ASB2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12423	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12423	g	
totaal gewicht voor drogen	15500	g	
droge stof	80.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2498	100														
4-8	662	100														
2-4	252	100														
1-2	162	22.4														0.6
0.5-1	170	5.4														0.6
<0.5	8680															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12951706-003

Datum analyse: 28-01-2019

Projectnummer: MA180752

Projectnaam: MA180752

Monsteromschrijving: ASB3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13166	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13166	g	
totaal gewicht voor drogen	15500	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1203	100														
4-8	789	100														
2-4	318	100														
1-2	169	23.5														0.6
0.5-1	156	6.5														0.5
<0.5	10531															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-01-2019 - 14:46)

Projectcode	MA180752	MA180752	MA180752
Projectnaam	VBO Ceresstraat (ong.) Vaals	VBO Ceresstraat (ong.) Vaals	VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86,1	86,1		79,7	79,7		83,9	83,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6		1,9	1,9		2,5	2,5	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	11	11		18	18		13	13	
---------------	---------	----	-----------	--	----	-----------	--	----	-----------	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	35	63,8	--	38	49,1	--	24	39,2	--
cadmium	mg/kg	0,31	0,469	<=AW	0,34	0,47	<=AW	0,37	0,534	<=AW
kobalt	mg/kg	4,4	7,8	<=AW	7,4	9,46	<=AW	6,5	10,4	<=AW
koper	mg/kg	7,5	11,8	<=AW	7,4	9,87	<=AW	7,5	11,1	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0439	<=AW	<0,05	0,0399	<=AW	<0,05	0,0425	<=AW
lood	mg/kg	22	29,7	<=AW	17	20,6	<=AW	22	28,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	16,7	<=AW	21	26,2	<=AW	14	21,3	<=AW
zink	mg/kg	59	96	<=AW	53	69,3	<=AW	56	84,5	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,03#	0,021	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,09	0,09	-	0,03	0,03	-
antraceen	mg/kg	<0,02#	0,014	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluorantreen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,19	0,19	-	0,08	0,08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,12	0,12	-	0,04	0,04	-
chryseen	mg/kg	0,08	0,08	-	0,10	0,1	-	0,04	0,04	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,07	0,07	-	0,03	0,03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	0,11	0,11	-	0,04	0,04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,13	0,13	-	0,07	0,07	-	0,03	0,03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,08	0,08	-	0,03	0,03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,835	0,835	<=AW	0,857	0,857	<=AW	0,334	0,334	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1,8#	6,3	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 52	ug/kg	<2,1#	7,35	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 101	ug/kg	<1,7#	5,95	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 118	ug/kg	<1,9#	6,65	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 138	ug/kg	<1,8#	6,3	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 153	ug/kg	<1,3#	4,55	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
PCB 180	ug/kg	<1,8#	6,3	-	<1	3,5	-	<1	2,8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,68	43,4	IN	4,9	24,5	<=AW	4,9	19,6	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--	<5	17,5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	55	275	--	<5	17,5	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	130	650	--	<5	17,5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	950	>IND	<20	70	<=AW	<20	56	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12951699-001	BG1 006 (0-50) 005 (0-50)
12951699-002	BG2 004 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)
12951699-003	BG3 011 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 010 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-01-2019 - 14:46)

Projectcode	MA180752	MA180752
Projectnaam	VBO Ceresstraat (ong.) Vaals	VBO Ceresstraat (ong.) Vaals
Monsteromschrijving	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	77,6	77,6		89,0	89	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1,5		0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		7,8	7,8	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	46	62	--	<20	31,4	--
cadmium	mg/kg	0,43	0,602	WO	<0,2	0,221	<=AW
kobalt	mg/kg	9,0	12	<=AW	3,6	7,74	<=AW
koper	mg/kg	9,1	12,4	<=AW	<5	6,03	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0405	<=AW	<0,05	0,046	<=AW
lood	mg/kg	16	19,7	<=AW	<10	9,95	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,87	0,87	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	31	40,2	IN	7,5	14,7	<=AW
zink	mg/kg	53	71,3	<=AW	<20	25,7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,214	0,214	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12951699-004	OG1 009 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200)
12951699-005	OG2 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Bijlage 6 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

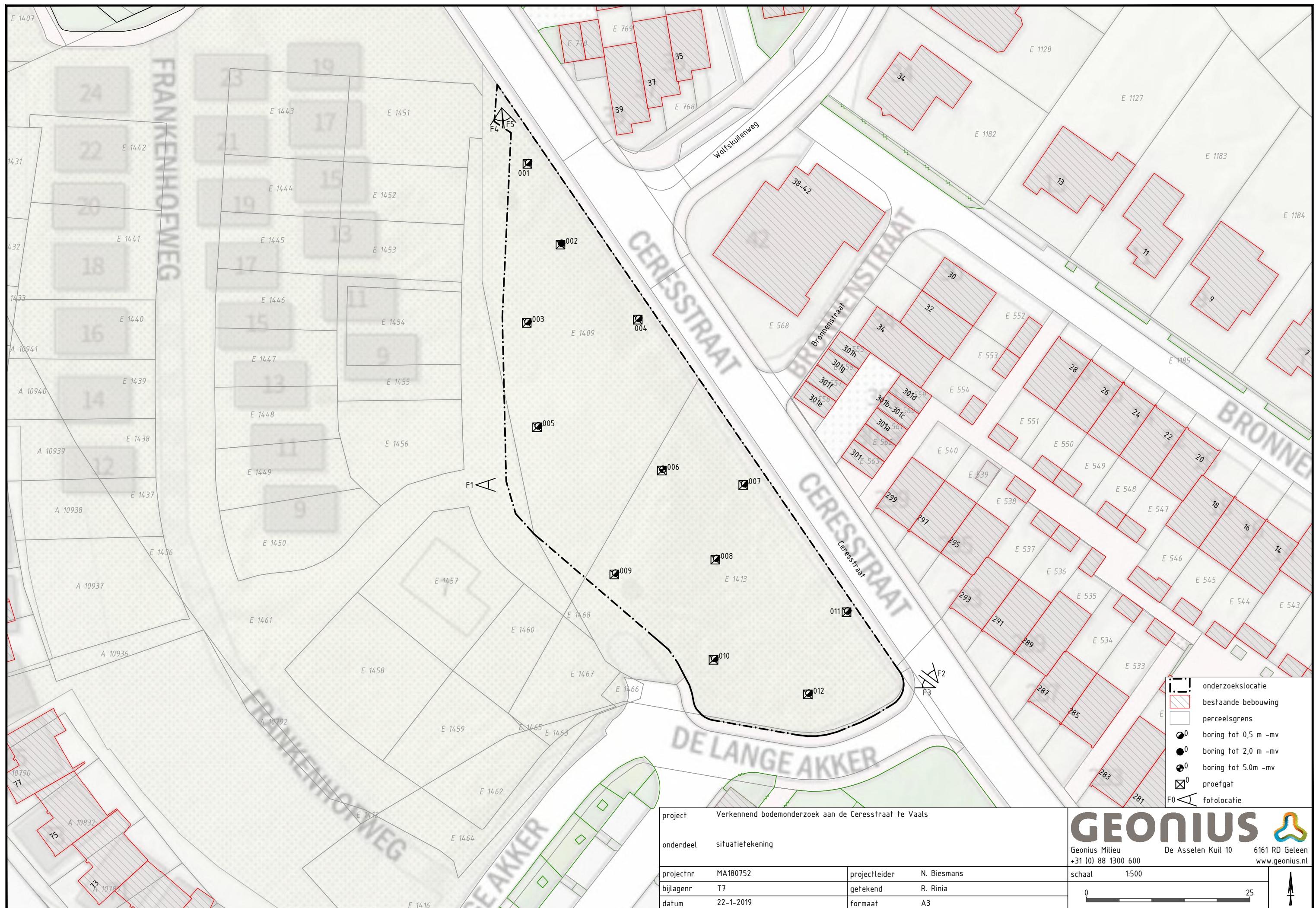
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☒	O	☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☒	☒	☒	☒	☒		☒
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☒	O	☒	☒	☒		☒
	Huidig	☒	☒		☒	☒	☒	
	Toekomst		☒			O		
	Asbestverdacht?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
5. Terreinverkenning								
☒	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Google Earth	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	Dhr. M. Krijntjens
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Vaals	Dhr. M. Geurts
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Vaals	Dhr. M. Geurts
Archief BOOT	Ja	Gemeente Vaals	Dhr. M. Geurts
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Vaals	Dhr. M. Geurts
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	Dhr. L. Idili
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Vaals	Dhr. M. Geurts
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	Dhr. L. Idili

Bijlage 7 Situatietekening



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie