

Verkennd Bodemonderzoek

Lange Linden 27
Katwijk

rapport 3316R002-2

datum: 12 maart 2020
opdrachtgever: BuitenGewoon logeren,
Lange Linden 27,
5433 NB Katwijk (NB).

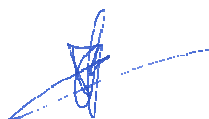


Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Ten opzichte van de versie van 18 februari 2020 zijn enkele aspecten verduidelijkt.

Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Lange Linden 27 te Katwijk is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740. Ter plaatse van de voor asbest verdachte terreinen is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5707.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cuijk	
Adres	Lange Linden 27 te Katwijk	
Kadastraal	Sectie: E	Nr: 1212
	Sectie: G	Nr: 1263
Coördinaten	X: 187.214	Y: 417.850
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 7525 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als heterogeen verdacht beschouwd. De puinhoudende oprit en de regendrupzones rondom het hoofdgebouw en bijgebouwen zijn verdacht voor een verontreiniging met asbest. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie (heterogeen) verdacht uit de NEN 5740 en NEN 5707.

Uit het onderzoek volgt dat ten westen van het hoofdgebouw een gesloten stortplaats ligt. De exacte grens hiervan is nog niet in kaart gebracht. Uit het geheel aan onderzoeksresultaten volgt dat de stortplaats ook op een beperkt deel van de onderzoekslocatie ligt. De afvalhoudende bodemlaag ter plaatse van de perceelsgrens is sterk verontreinigd met zink en PCB's, matig verontreinigd met PAK's en licht verontreinigd met minerale olie, cadmium, koper, kwik, lood en nikkel.

De oprit is heterogeen verhard met een mengsel van asfalt, grind en/of puin. In de puinhoudende bodem is in de grove fractie (> 20 mm) geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) is een gewogen gehalte asbest van 0,9 mg/kgds aangetoond. Analytisch is de puin- en asfalthoudende bodem licht verontreinigd met minerale olie en PAK's. Ter plaatse van de regendrupzones van de gebouwen (0-10 cm-mv) is in de grove fractie geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie is een maximaal gewogen gehalte asbest aangetroffen van 8,4 mg/kgds. In geen van de inspectiegaten wordt de grens voor nader onderzoek (van 50 mg/kgds) overschreden, derhalve wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht en kan de locatie als onverdacht voor een verontreiniging met asbest worden beschouwd.

De heterogeen verdachte bovengrond (0-0,5 m-mv) van het weiland is licht verontreinigd met PCB's. Het mengmonster van de noordoostelijke boringen ter plaatse van het weiland zijn eveneens licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen komen overeen met voorgaand onderzoek. De grond uit de onderlaag is bij voorgaand onderzoek afdoende onderzocht. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.

De hypothese heterogeen verdachte locatie kan voor de bovengrond worden aangenomen en dient voor het grondwater te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat in het kader van de provinciale milieuverordening het verboden is om, zonder goedgekeurd hergebruikplan, werkzaamheden op of in de stortplaats uit te voeren die de nazorg kunnen belemmeren. In aanvulling hierop is in het NAVOS-onderzoek geadviseerd om geen grondwater te onttrekken ter plaatse, of in de directe nabijheid, van de stortplaats.

Het huidige noordwestelijke bouwblok is gesitueerd buiten de stortcontour (boringen 106 van vorig onderzoek tot 1,9 m-mv zintuiglijk en analytisch schoon). Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten behoeven er ons inziens geen restricties te worden gesteld aan de toekomstige uitbreiding van de bebouwing op de aangegeven locaties en de daarna uit te voeren activiteiten. Wanneer graafwerkzaamheden voorzien zijn in de zone tussen het hoofdgebouw en de perceelsgrens (zie de tekening in bijlage 3) of wanneer het noordwestelijke gebouw westelijker wordt gesitueerd dan dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om meer inzicht te verkrijgen in de omvang van de stortplaats.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Milieuvergunningen.....	5
2.2.2	Stortplaats.....	5
2.2.3	Bodemonderzoeken.....	6
2.2.4	Bodemonderzoeken omgeving	7
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK	7
2.4	ALGEHELE BODEMKWALITEIT.....	8
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	8
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	9
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	10
3.1	MAAIVELDINSPECTIE	10
3.2	OPZET BODEMONDERZOEK	10
3.3	ANALYSEPAKKETTEN	11
3.4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	11
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	13
5	ASBESTONDERZOEK	14
5.1.1	Maaiveldinspectie.....	14
5.1.2	Onderzoek contactzone	14
5.1.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
6	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	16
6.1	VELDWERK GROND	16
6.2	VELDWERK GRONDWATER	17
6.3	ANALYSERESULTATEN.....	17
6.3.1	Grondmengmonsters.....	17
6.3.2	Grondwatermonsters.....	18
6.4	GEVOLGEN	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
	TABELLEN.....	21

Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de uitbreiding van de bestaande activiteiten van Buitengewoon logeren, waarvoor extra bebouwing en bouwvlak gewenst is aan de Lange Linden 27 te Katwijk, dient te worden beoordeeld of de bodem geschikt is voor de nieuwe functie. Hiervoor is door BuitenGewoon logeren schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 en 6 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersonen voor de opdrachtgever waren de heer F. van Lanen en mevrouw E. Hopman.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cuijk	
Adres	Lange Linden 27 te Katwijk	
Kadastraal	Sectie: E	Nr: 1212
	Sectie: G	Nr: 1263
Coördinaten	X: 187.214	Y: 417.850
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 7525 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Lange Linden 27 te Katwijk heeft een totale oppervlakte van circa 7525 m² en betreft de boerderij en de hierom liggende grond (erf en weiland).

Het dak van de boerderij bestond in het verleden uit asbesthoudende golfplaten. Verder zijn enkele schuurtjes aanwezig welke voorzien van asbesthoudende golfplaten.



**Foto maart 2012
(oude situatie)**

De erfverharding van het terrein bestaat uit grind. In de bovengrond van de oprit is een zwakke tot matige bijmenging met puin aanwezig en is bijvoorgaand onderzoek heterogeen een bijmeng met asfalt aangetroffen.

Westelijk van de onderzoekslocatie ligt een gesloten stortplaats. De exacte omvang hiervan is onbekend (zie ook paragraaf 2.2.2).

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn, behoudens bovenstaande, geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

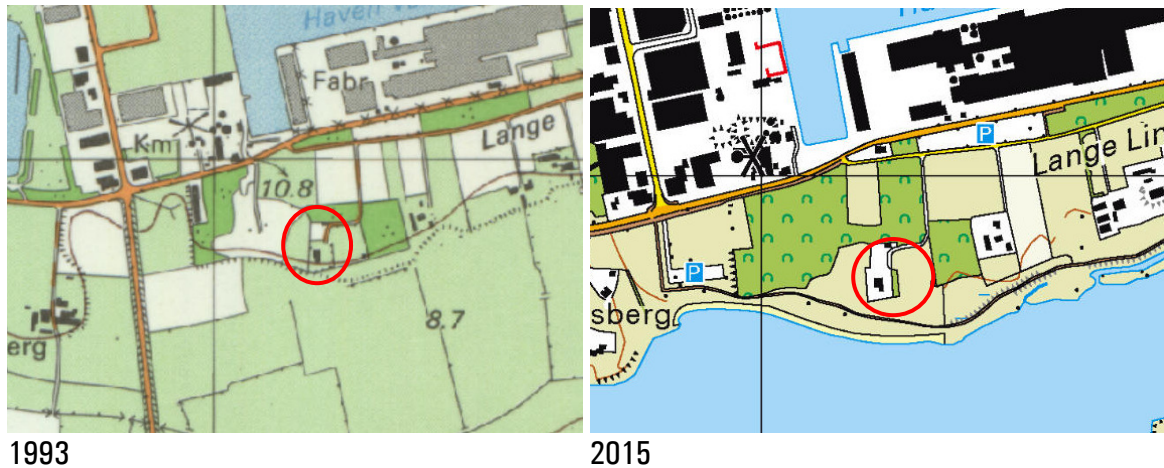
Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie sinds het begin van de 20^{ste} eeuw bebouwd is met de huidige woning. Aan het einde van de 20^{ste} eeuw en het begin van de 21^{ste} eeuw is ten zuiden van de locatie zand gewonnen, waarbij de Kraayenbergse plassen zijn gerealiseerd



1938



1967



2.2.1 Milieuvergunningen

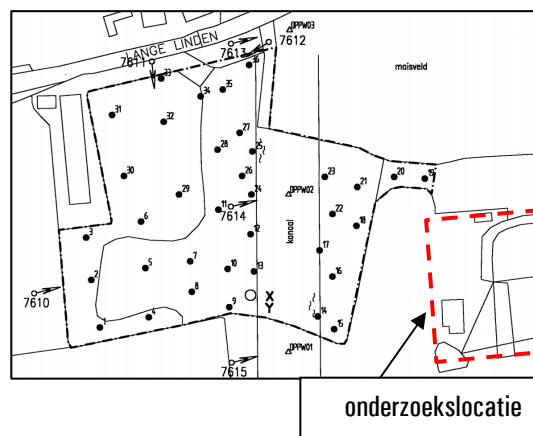
In 2012 is door de gemeente Cuijk aangegeven dat er in het archief geen actuele of vervallen vergunningen beschikbaar zijn van de locatie. Sinds 2012 zijn voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten uitgevoerd welke meldings- of vergunningsplichtig zijn.

2.2.2 Stortplaats

Direct ten (noord-)westen van de onderzoekslocatie staat een stortplaats geregistreerd onder code NB168400003. In 1997 is deze stortplaats (deels) gesaneerd. De stortplaats is in 1969 ontstaan en is hoofdzakelijk gebruikt voor bouw- en sloopafval. Een overzicht van de in bodemloket geregistreerde gegevens is opgenomen in bijlage 2. De risicobeoordeling op basis van de NAVOS-rapportage is op 25-9-2007 uitgebracht door de provincie Noord-Brabant.



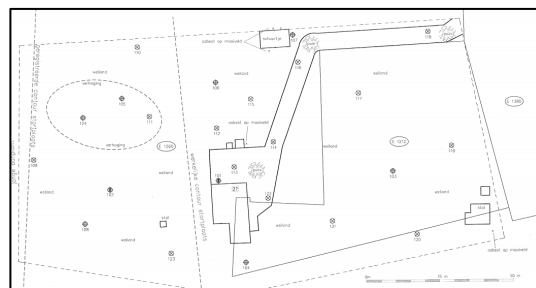
In het grondwater bovenstrooms van de stort (peilbuis A-01) is een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen. Benedenstrooms, in het grondwater van peilbuis B-01, is een sterke verontreiniging met cadmium aangetoond in de monitoringsronde van NAVOS 1. De sterke verontreiniging is bij latere monitoringsronden niet bevestigd. Alleen in de benedenstroomse peilbuis B21 is in de monitoringsronden van NAVOS 2 en 3 een matige verontreiniging met cadmium aangetroffen. In het grondwater van de overige benedenstroomse peilbuizen zijn lichte verontreinigingen met kwik, nikkel en zink aangetoond.



Bij een bodemonderzoek in 2012 (zie paragraaf 2.2.3) is vastgesteld dat de stort zich verder uitstrekt richting de onderzoekslocatie dan bij de onderzoeken ter plaatse van de stortplaats is vastgesteld. Dit wordt bevestigd door de toenmalige eigenaar van het perceel, welke heeft aangegeven dat in het verleden het terrein ten westen van de woning eveneens is gebruikt als stortplaats.

2.2.3 Bodemonderzoeken

In 2012 is op de locatie, voor de verkoop van de locatie, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 2848R001, Archimil BV, d.d. 23-05-2012). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond van de oprit zwak tot matig puinhoudend is. Plaatselijk is eveneens een bijmenging met asfalt aangetroffen. Daarnaast zijn rondom de bijgebouwen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld. De gebouwen zijn niet voorzien van regengoten. Deze waarnemingen vormen aanleiding tot een onderzoek naar asbest (is niet uitgevoerd).



Het mengmonster van de puinhoudende bovengrond van de oprit was licht verontreinigd met lood, zink, PAK, PCB en minerale olie (gehalte overwegend $< 2 \times AW$). Het mengmonster van de resterende bovengrond (weiland) was licht verontreinigd met cadmium en PCB's. Het freatisch grondwater ter plaatse was licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

Op het westelijk terrein zijn in de ondergrond bijmengingen aangetroffen met afval. Tijdens de uitvoer van het onderzoek is door de eigenaar aangegeven dat de stortplaats inderdaad op dit terrein heeft gelegen en dat hier ondermeer complete wagens bouw- en sloopafval ingegaan zouden zijn. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken ter plaatse van de stort zou hier met name puin en organisch materiaal gestort zijn, dit verklaart het relatief hoge gehalte organische stof in de verdachte bodemlaag.

In de deklaag zijn licht tot matig verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Van de zintuiglijk meest verontreinigde monsters van boringen 102 en 124 (grondhoudende stortlaag) is een mengmonster samengesteld wat matig verontreinigd was met PAK's ($0,55 \times IW$) en PCB's ($0,86 \times IW$) en licht verontreinigd was met een aantal zware metalen en minerale olie. Deze verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de aanwezige stortplaats. Het freatisch grondwater ter plaatse van de stort (peilbuis 102) was licht verontreinigd met nikkel en xylenen.

De aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de stort vormen op zichzelf geen aanleiding tot het nemen van sanerende maatregelen. Wel is geadviseerd om in overleg te treden met de gemeente Cuijk teneinde de grenzen van de locatie opnieuw te laten bepalen. Tevens is geadviseerd om in overleg met de provincie Noord-Brabant te gaan teneinde de grenzen van de stortplaats en de hieruit voortvloeiende consequenties opnieuw te laten vaststellen.

2.2.4 Bodemonderzoeken omgeving

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

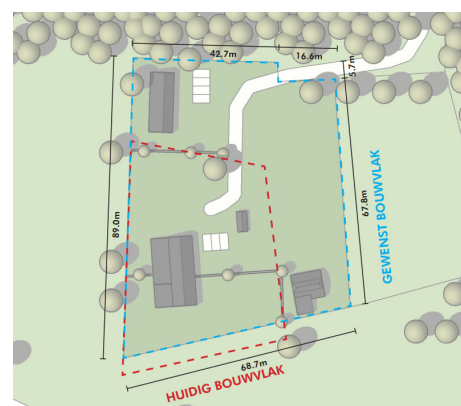
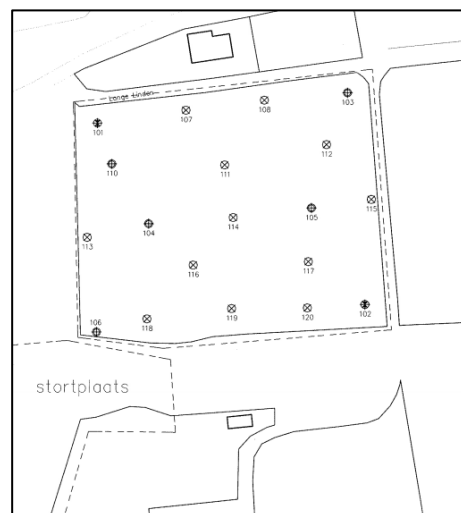
Op de locatie en in de omgeving is in 1995 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd door het adviesbureau Geosurvey. Het onderzochte gebied betreft de Heeswijkse Kampen en Beerse-Overlaat-Oost. Uit dit onderzoek is deellocatie A van belang, welke zich tussen de Havenlaan en de Nielt bevindt. De onderzoekslocatie van onderliggend onderzoek beslaat een deel van deellocatie A uit het onderzoek van Geosurvey. In de grond bleken lichte verontreinigingen van cadmium, koper, nikkel en zink voor te komen. In het grondwater bevonden zich naast lichte verontreinigingen ook (plaatselijk) matige verontreinigingen met cadmium, nikkel en zink en een sterke verontreiniging met zink.

Uit een onderzoek naar de concentratie aan PAK's, in maart 2000 door TAUW, van het asfalt van de Havenlaan en enkele andere straten in de omgeving blijkt dat de wegdelen van de Havenlaan geen verhoogde concentraties PAK bevatten ten opzichte van de samenstellingswaarde.

Ten noorden van de onderhavige locatie is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Cuijk. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport 1156R121, Archimil, d.d. 11-01-2012. Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) noch de grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) verontreinigd was met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd met kwik.

2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een locatie voor de begeleiding van kinderen met een ontwikkelingsbeperking en/of gedragsproblematiek worden opgericht. Hiertoe zullen de bestaande bijgebouwen worden gesloopt en zal op een drietal locaties nieuwbouw plaatsvinden.



2.4 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cuijk maakt gebruik van een bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (februari 2019). De onderzoekslocatie valt in de zone Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied. De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen licht verontreinigd met PCB's en PAK's en de kwaliteit voldoet gemiddeld genomen aan de klasse Wonen. De ondergrond is gemiddeld genomen licht verontreinigd met PCB's. Opgemerkt wordt dat PFAS nog niet is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, zodat deze per 1 oktober j.l. buiten werking gesteld is. Momenteel ligt een concept van de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant ter inzage.

De gemeente Cuijk maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (februari 2019). Hierin heeft de locatie de functie overig (landbouw/natuur) toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen.

2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 11,0 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 3,0 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal zuidelijk, richting de Kraayenbergse plassen, gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk, richting de Maas, gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Gezien de leeftijd van het voorgaande onderzoek en de wijziging in een gevoeliger functie is door het bevoegd gezag verzocht een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Op basis van bovenstaande gegevens wordt vooralsnog uitgegaan van een heterogeen verdachte locatie. Onderzoek zal derhalve uitgevoerd worden volgens de strategie VED-HE uit NEN 5740. Voor asbest wordt, door het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld tijdens het voorgaande onderzoek, uitgegaan van een verdachte locatie. Onderzoek ter plaatse van de verdachte terreinen zal derhalve uitgevoerd worden conform de NEN 5707. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3.1 Maaiveldinspectie

3.2 Opzet bodemonderzoek

Grens stortplaats

Resterend terrein

In het laboratorium worden vier grond(meng)monsters van de verdachte bovengrond samengesteld, deze worden onderzocht op de parameters volgens het standaardpakket voor grond. Het grondwatermonster van peilbuis 101 (of een vervanging daarvan) wordt onderzocht op parameters volgens het standaardpakket voor grondwater.

Asbestonderzoek

Tenminste acht van de boringen worden in het voor asbestverdachte terrein (rondom bebouwing en de oprit) uitgevoerd als inspectiegaten (30x30x50 cm). De opgegraven grond uit de bodemlaag tot 0,5 m-mv wordt gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd. Per gat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt. Hierbij wordt het gehalte aan asbest geschat.

Ter plaatse van de regendrupzones van de gebouwen worden, direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek naar asbest, een achttal inspectiesleuven gegraven (van 200x30x10 cm). De opgegraven grond wordt gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd.

De in het veld samengestelde verzamelmonsters van de grove en fijne fractie worden in het laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. In het laboratorium worden vier mengmonsters (2x vbo-a + 2x regendrup) van de fijne fractie onderzocht conform NEN5896.

3.3 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden enkele representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.4 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuizen;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 21 januari 2020

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = $[S + I] / 2$)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5 ASBESTONDERZOEK

5.1.1 Maaiveldinspectie

Op 20 januari 2020 is voorafgaand aan het onderzoek van de contactzone een maaiveldinspectie uitgevoerd door SIKB2018 erkend veldwerker R. Meulepas. Ten tijde van de maaiveldinspectie was het licht bewolkt en viel er geen neerslag. De inspectie-efficiency is geschat op 90%. Op het maaiveld zijn tijdens de maaiveldinspectie op twee plaatsen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij het zuid-oostelijke schuurtje is één fragment (ABMV1) aangetroffen. Bij het noordelijke bijgebouw zijn ten noorden daarvan enkele grote fragmenten plaatmateriaal en buismateriaal opgestapeld (ABMV2), welke niet zijn bemonsterd. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarop de vindplaatsen van asbestverdachte materialen zijn aangegeven.

5.1.2 Onderzoek contactzone

Na de maaiveldinspectie zijn op 20 januari 2020 onafhankelijk van de opdrachtgever de gaten G202 t/m G208 (oprit) en G209 (zuidoostelijk bijgebouw) gegraven en geïnspecteerd door SIKB2018 en SIKB2001 erkende veldwerkers R. Meulepas en V. Burgers. Ter plaatse van de drupzones van de asbesthoudende bebouwing zijn de inspectiesleuven S1 t/m S7 gegraven. Voor een beschrijving van het opgegraven materiaal ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). In de bovengrond van de oprit is een zwakke tot sterke bijmenging met puin aangetroffen. Bij de inspectiegaten G204 en G208 is eveneens een matige bijmenging met asfalt aangetroffen. In de toplaag (10 cm) is overwegend een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Rondom het hoofdgebouw is eveneens een zwakke bijmenging met glas aangetroffen.

Bij elk inspectiegat / -sleuf is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze boven de 10% lag. Er is geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen.

Het uitkomend materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (> 20 mm) is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de fijne fractie (< 20 mm) zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, in het veld vier mengmonsters samengesteld.

5.1.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

Maaiveld

De asbestverdachte materialen welke op het maaiveld zijn gevonden nabij het zuidoostelijke bijgebouw zijn samengevoegd tot één verzamelmonster (ABMV1). Gelet op de beperkte hoeveelheid (8 gram, veldvochtig) is ervoor gekozen het materiaal niet te laten onderzoeken op het gehalte aan asbest. aangetroffen.

Grove fractie (> 20 mm)

In de grove fractie van de inspectiegaten en inspectiesleuven is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Fijne fractie (< 20 mm)

De mengmonsters van de fijne fractie zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 5.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Concentratie (mg/kg (gewogen))
M.M.1 (oprit)	G202 (0-50), G203 (0-30), G204 (0-25), G205 (0-50), G207 (0-45), G208 (0-30)	0,9
M.M.2 (bijgebouwen)	G206, G209	< 0,8
M.M.3 (drupzone hoofdgebouw)	S1 t/m S3 (0-10)	7,7
M.M.4 (drupzone bijgebouwen)	S4 t/m S7 (0-10)	8,4

Uit het analysecertificaat volgt dat in de fijne fractie van de oprit, in de fractie 2-4 mm, twee asbesthoudende fragmentjes zijn aangetroffen. Dit leidt tot een gewogen gehalte asbest van 0,9 mg/kgds.

In de fijne fractie van de drupzone van het hoofdgebouw en de bijgebouwen zijn in de fractie van 1-4 mm enkele asbesthoudende fragmentjes en enkele losse vezelbundels aangetroffen, wat leidt tot een maximaal gehalte van 8,4 mg/kgds.

In geen van de inspectiegaten wordt de grens voor nader onderzoek (van 50 mg/kgds) overschreden en in geen van de inspectiesleuven is een gehalte aangetroffen > 100 mg/kgds, derhalve wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht en kan de locatie als onverdacht voor een bodemverontreiniging met asbest worden beschouwd.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 21 januari 2020

6 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

6.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 20 en 21 januari 2020 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heren R. Meulepas en V. Burgers (erkende monsternemers SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen aangetroffen, welke zijn verwerkt in onderstaande tabel.

Boring	Terreindeel	Diepte (cm-mv)	Bijmenging
201	Weiland	0-40	Sporen kolengruis
G202	Oprit	0-30	Sterk puin
G203	Oprit	0-50	Sterk puin
G204	Oprit	0-25	Zwak puin, matig asfalt
G205	Oprit	0-50	Sterk puin, na 50 cm-mv nog steeds puin
G207	Oprit	0-45	Sterk puin
G208	Oprit	0-40	Sterk puin, matig asfalt
210	Grens stortplaats	0-50	Zwak puin
		50-130	Sterk textiel, zwak puin, sporen plastic
211	Grens stortplaats	0-50	Sporen puin
		50-80	Zwak puin
		80-110	Matig plastic, sporen hout en glas
212	Grens stortplaats	80-130	Zwak puin, slakken, glas en sporen kolengruis en ijzer
		130-180	Matig puin en plastic, zwak glas, slakken en sporen keramiek en ijzer
		180-210	Zwak puin, plastic en sporen keramiek
215	Weiland	0-50	Sporen baksteen
218	Weiland	0-45	Zwak baksteen
219	Weiland	0-50	Sporen baksteen
223	Weiland	0-50	Sporen baksteen

In de bovengrond van de oprit is heterogeen een zwakke tot sterke bijmenging met puin aangetroffen. Bij de inspectiegaten G204 en G208 is eveneens een matige bijmenging met asfalt aangetroffen.

In de ondergrond ter plaatse van de perceelsgrens met de stortplaats (0,50-2,10 m-mv) is een zwakke tot sterke bijmenging met afval (puin, textiel, glas, slakken, keramiek en kolengruis) aangetroffen. Derhalve bevindt de stortplaats zich nog deels onder de huidige onderzoekslocatie. Bij de boringen 101, 104 en 106 van het voorgaande onderzoek zijn tot 2,0 m-mv geen bijmengingen aangetroffen welke kunnen duiden op de stortplaats, derhalve zal de overschrijding van de stortplaats vermoedelijk beperkt zijn en zich niet uitstrekken tot onder het noordwestelijk gewenste bouwblok (boringen 106 en 214).

Ter plaatse van het wei-/ grasland zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. In de bovengrond van boring 218 (nabij de oprit) is een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen zouden aanleiding kunnen geven tot een onderzoek naar asbest. Zintuiglijk zijn, ter plaatse van het onverdachte terrein, geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem.

Aangezien ter plaatse van de verdachte terreindelen geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest (gehalte ruimschoots < 50 mg/kgds) wordt een onderzoek naar asbest ter plaatse van het wei-/ grasland weinig zinvol geacht.

6.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Ter plaatse van de oprit is sprake van een heterogene situatie, waarbij plaatselijk zwakke tot sterke bijmengingen met puin worden aangetroffen. Heterogeen is eveneens een bijmenging met asfalt aangetroffen. In afwijking op paragraaf 5.5.2.3 uit de NEN 5740 is een mengmonster samengesteld van zes, in plaats van maximaal vier, deelmonsters. Gelet op de heterogene situatie ter plaatse van de oprit en de resultaten van het voorgaand onderzoek (mengmonster van de puin- en asfalthoudende oprit, was licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie, PCB's en PAK's) wordt het niet waarschijnlijk geacht dat deze afwijking een negatief effect heeft op de onderzoeksresultaten.

6.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 20 januari 2020 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 27 januari 2020 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer R. Meulepas (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
201.1	3,60 – 4,60	27-01-2020	3,15	7.18	216	24,94	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

6.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

6.4.1 Grondmengmonsters

Van de grondmonsters van de heterogeen verdachte bovengrond zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen vijf mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
Perceelsgrens (zwak-sterk afval)	210: 100-130, 211: 80-110, 212: 80-130 & 130-180	Zink (420), PCB (0,51) > I Koper, nikkel, minerale olie (110), PAK (21) > MWW Cadmium, kwik, lood > AW	Sterk verontreinigd
bg oprit (zwak/sterk puin)	G202: 0-30, G203: 0-50, G204: 0-25, G205: 0-50, G207: 0-45, G208: 0-40	Minerale olie (42) > MWW PAK (2,4) > AW	Klasse Wonen (gehalte < AW + MWW)

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg noordwest	G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50	PCB (0,0068) > AW	Achtergrondwaarden (gehalte < 2x AW)
bg weiland noord	201: 0-40, 217: 0-50, 218: 0-45, 219: 0-50, 220: 0-50, 221: 0-45	Cadmium (0,96), zink (110), PCB (0,018) > MWW Koper, kwik, lood, PAK > AW	Klasse Industrie
bg weiland zuid	222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-50, 225: 0-50, 226: 0-20, 227: 0-50, G209: 0-45	PCB (0,014) > MWW	Klasse Wonen (gehalte < AW + MWW)

Uit de toetsingstabellen volgt dat de afvalhoudende bodemlaag sterk verontreinigd is met zink en PCB's, matig verontreinigd met PAK's en licht verontreinigd is met minerale olie, cadmium, koper, kwik, lood en nikkel. De aangetroffen gehalten (oa. PAK's en PCB's) komen globaal overeen met de resultaten van het voorgaande onderzoek ter plaatse van de stortplaats, alleen lag destijds het gehalte PCB's juist onder de interventiewaarde en is destijds een lager gehalte zink gemeten. Dit komt overeen met de heterogeniteit van het stortmateriaal.

De heterogeen zwak tot sterk puinhoudende bovengrond van de oprit is licht verontreinigd met minerale olie en PAK's. Deze verhogingen kunnen worden toegeschreven aan de bijmengingen met puin en asfalt en komen overeen met de resultaten uit 2012. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

De verdachte bovengrond van het weiland is overwegend licht verontreinigd met PCB's. Het mengmonster van de noordelijke boringen in het weiland is tevens licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK's. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

6.4.2 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analysepakket	Analyseresultaat
201.1.1	3,60 – 4,60	Standaardpakket	< Streefwaarde

Uit de toetsingstabel volgt dat het grondwater niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht.

6.5 Gevolgen

Het is in het kader van de provinciale milieuverordening verboden om, zonder door de provincie Noord-Brabant goedgekeurd hergebruikplan, werkzaamheden op of in de stortplaats uit te voeren die de nazorg kunnen belemmeren. In het kader van de wet bodembescherming is het verboden om zonder instemming van het bevoegde gezag (provincie of gemeente) verontreinigde grond of grondwater te verplaatsen (onttrekken) of te verwijderen. In aanvulling op bovenstaande algemene verboden is in het NAVOS-onderzoek geadviseerd om geen grondwater te onttrekken ter plaatse, of in de directe nabijheid, van de stortplaats.

Het huidige noordwestelijke bouwblok is gesitueerd buiten de stortcontour (boringen 106 tot 1,9 m-mv zintuiglijk en analytisch schoon). Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten behoeven er ons inziens geen restricties te worden gesteld aan de toekomstige uitbreiding van de bebouwing op de aangegeven locaties en het gebruik van de locatie. Wanneer graafwerkzaamheden voorzien zijn in de zone tussen het hoofdgebouw en de perceelsgrens (zie de tekening in bijlage 3) of wanneer het noordwestelijke gebouw westelijker wordt gesitueerd dan dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om de omvang en de grens van de stortplaats te bepalen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Lange Linden 27 te Katwijk. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ten westen van het hoofdgebouw ligt een gesloten stortplaats. De exacte grens hiervan is nog niet in kaart gebracht. Uit het geheel aan onderzoeksresultaten volgt dat de stortplaats ook op een beperkt deel van de onderzoekslocatie ligt. De afvalhoudende bodemlaag ter plaatse van de perceelsgrens is sterk verontreinigd met zink en PCB's, matig verontreinigd met PAK's en licht verontreinigd met minerale olie, cadmium, koper, kwik, lood en nikkel.
2. De oprit is verhard met een mengsel van asfalt (G204 en G208), grind en puin. In de grove fractie van de inspectiegaten is geen asbest aangetroffen. In de fijne is in beperkte mate asbest aangetroffen (0,9 mg/kgds). Analytisch is de puin- en asfalthoudende bodemlaag licht verontreinigd met minerale olie en PAK's.
3. Ter plaatse van de regendrupzones van de gebouwen (0-10 cm-mv) is in de grove fractie geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie is een maximaal gewogen gehalte asbest aangetroffen van 8,4 mg/kgds.
4. In geen van de inspectiegaten wordt de grens voor nader onderzoek (van 50 mg/kgds) overschreden. In de inspectiesleuven ter plaatse van de regendrupzones ligt het gehalte ruimschoots onder de 100 mg/kgds. Derhalve is op de locatie geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.
5. De heterogeen verdachte bovengrond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het weiland is licht verontreinigd met PCB's. Het mengmonster van de noordoostelijke boringen is eveneens licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen komen overeen met de verwachting op basis van voorgaand onderzoek.
6. De grond uit de onderlaag is bij voorgaand onderzoek afdoende onderzocht.
7. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.
8. De hypothese heterogeen verdachte locatie kan voor de bovengrond worden aangenomen en dient voor het grondwater te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Het is in het kader van de provinciale milieuverordening verboden om, zonder goedgekeurd hergebruikplan, werkzaamheden op of in de stortplaats uit te voeren die de nazorg kunnen belemmeren. In aanvulling hierop is in het NAVOS-onderzoek geadviseerd om geen grondwater te onttrekken ter plaatse, of in de directe nabijheid, van de stortplaats.
2. Om meer inzicht te verkrijgen in de omvang van de stortplaats ter plaatse van de onderzoekslocatie adviseren wij hiernaar een beperkt aanvullend onderzoek te laten uitvoeren.
3. Ons inziens behoeven er voor het overige, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de gewenste locaties op de onderzochte locatie.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in

Projectnummer	3316R002
Projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	20-01-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020008998
Startdatum	21-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	265,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,9247	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	14,18	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	111,6	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,5987	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	41,72	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	70	102,9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	420	847,9	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	81,48						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	211,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	70,37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	24,44						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	407,4	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0032	0,0118						
PCB 52	mg/kg ds	0,014	0,0518						
PCB 101	mg/kg ds	0,076	0,2815						
PCB 118	mg/kg ds	0,022	0,0814						
PCB 138	mg/kg ds	0,13	0,4815						
PCB 153	mg/kg ds	0,15	0,5556						
PCB 180	mg/kg ds	0,12	0,4444						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	1,908	Nooit toepasbaar	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Chryseen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	21,08	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11156147	westelijke grens, 210: 100-130, 211: 80-110, 212:80-130, 212: 130-180

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in

Projectnummer	3316R002
Projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020008998
Startdatum	21-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93	93						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	152,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4456	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,612	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,64	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0481	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	16,32	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	46,39	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	120,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	50						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,405	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11156148	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0-50, G204: 0-25, G205: 0-50, G207: 0-45, G208: 0-40

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	3316R002
Projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020008998
Startdatum	21-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10,56	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	30,2	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	13,61	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	43,43	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	64,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	25,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0059						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0077						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0045						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0309	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,196	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11156149	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	3316R002
Projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	20-01-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020008998
Startdatum	21-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	79,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,23	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,15	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13,89	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	77,91	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,0045						
PCB 101	mg/kg ds	0,0027	0,0122						
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,0095						
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,015						
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,0136						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0063						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0645	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,412	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11156150	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-50, 225: 0-50, 226: 0-20, 227: 0-50, G209: 0-45

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	3316R002
Projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020008998
Startdatum	21-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	144,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	1,623	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	13,86	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	44,3	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,2557	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	20	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	68,25	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	252	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	23,18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0163						
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,024						
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,0304						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0836	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,496	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11156151	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 219: 0-50, 220: 0-50, 221: 0-45, 201: 0-40

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3316R002
 Projectnaam Vbo Lange Linden 27 Katwijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-01-2020
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2020012293
 Startdatum 27-01-2020
 Rapportagedatum 30-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,9	4,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,3	4,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

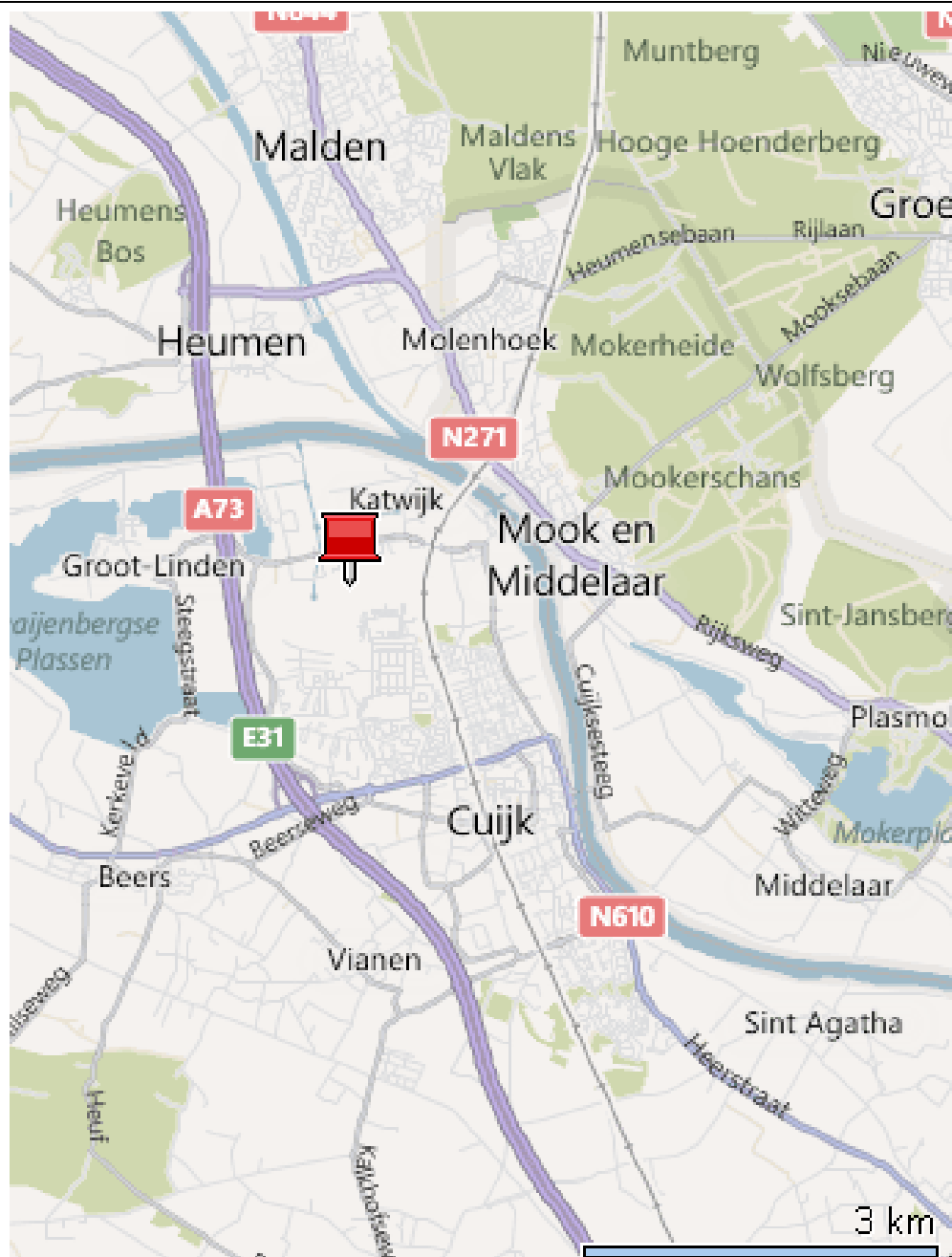
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11166677	201.1.1, 201-1: 360-460
Eindoordeel:	Voldoet aan Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

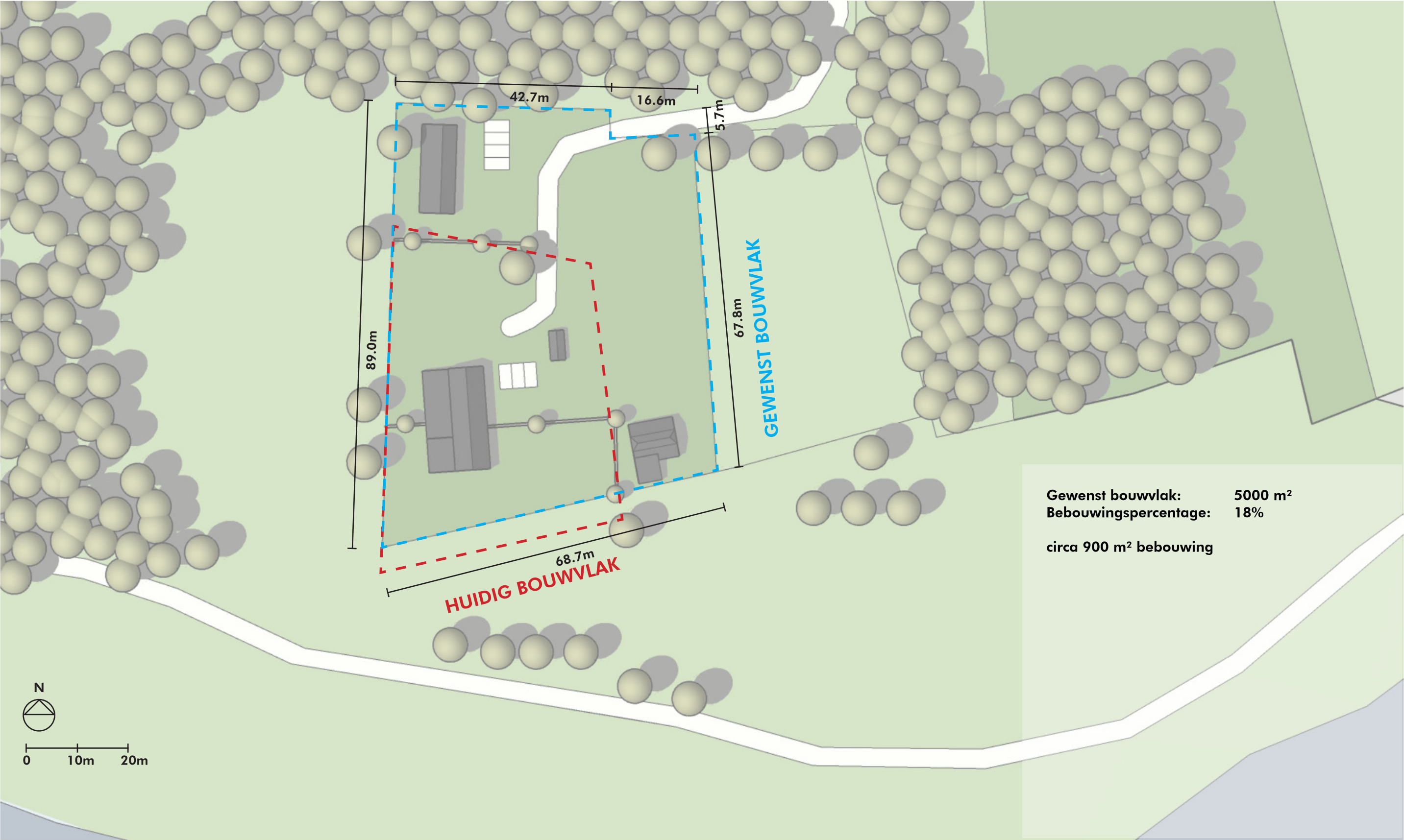
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

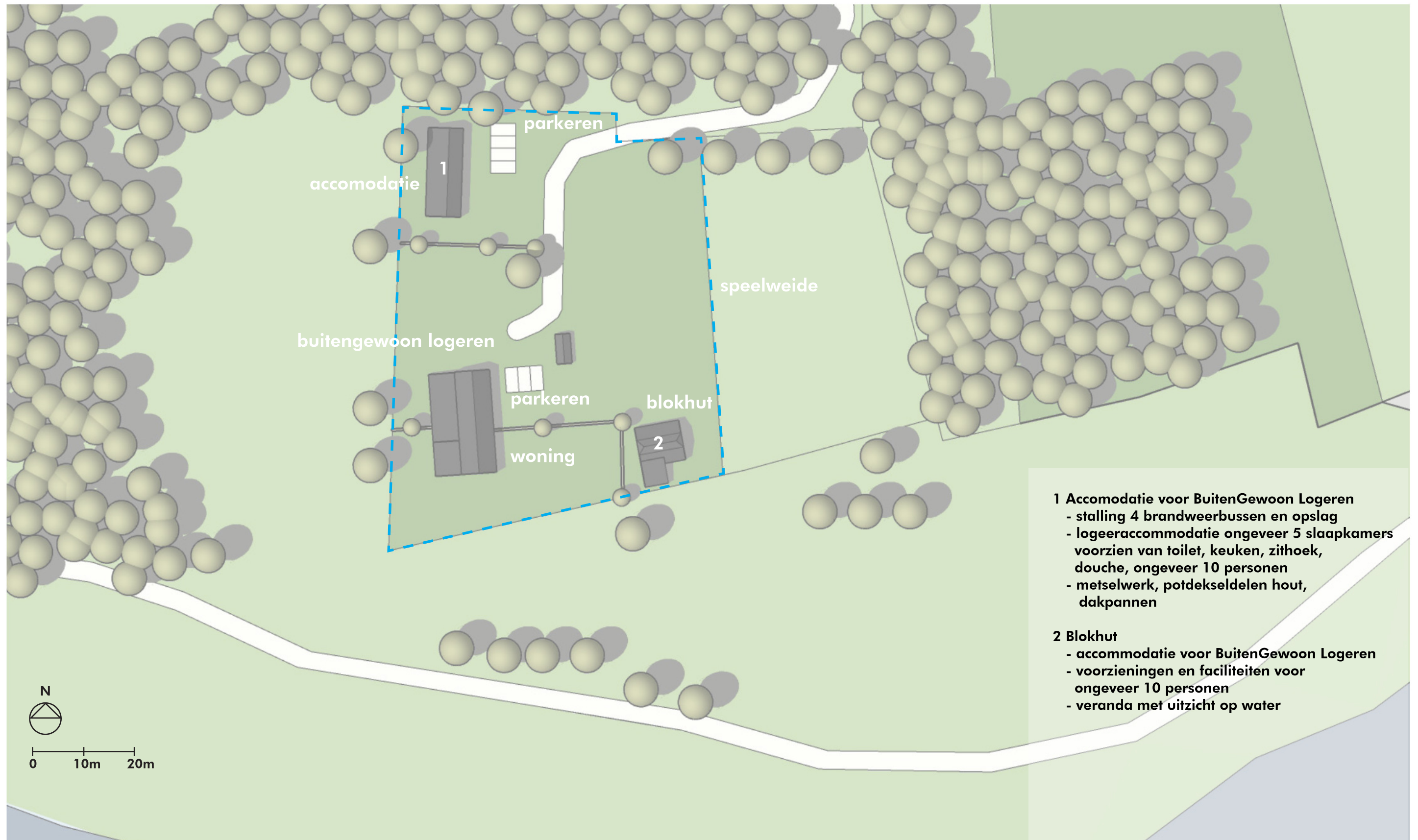
BIJLAGEN

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** 3316R002-2
BuitenGewoon logerenbijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Lange Linden 27 te Katwijk**Bron:**
MicrosoftMaps

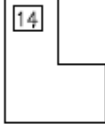
Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

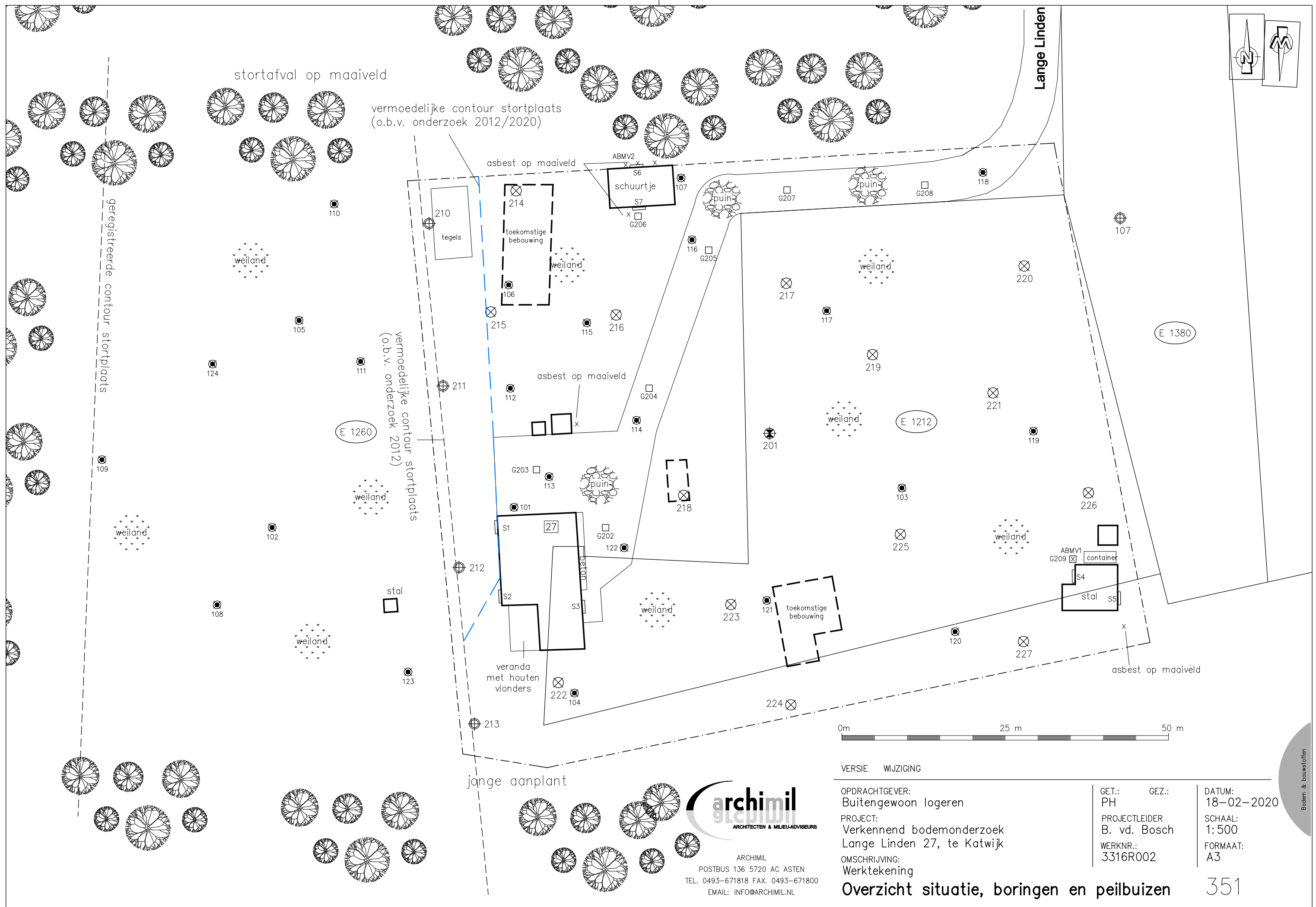
<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	X
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civiltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X





Legenda overzichtstekening

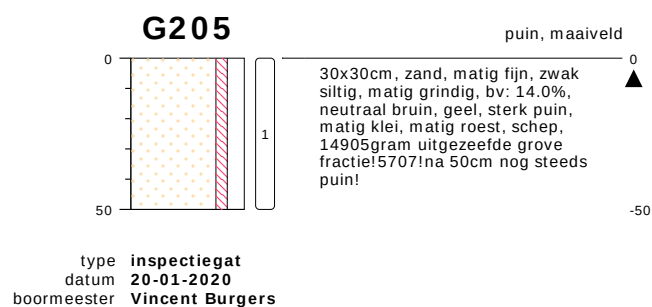
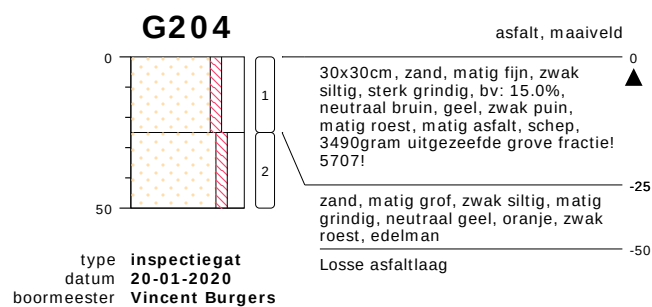
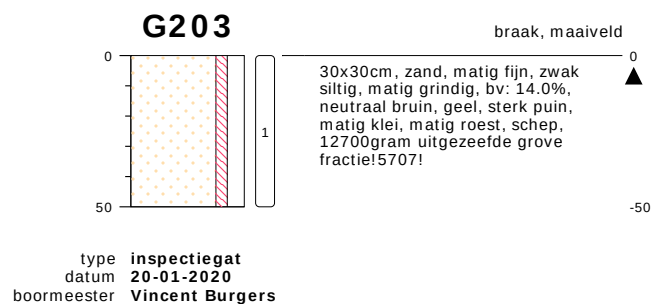
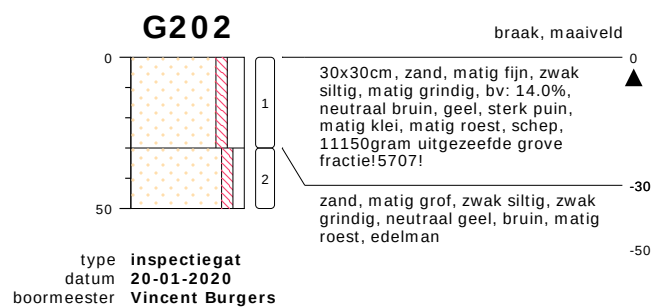
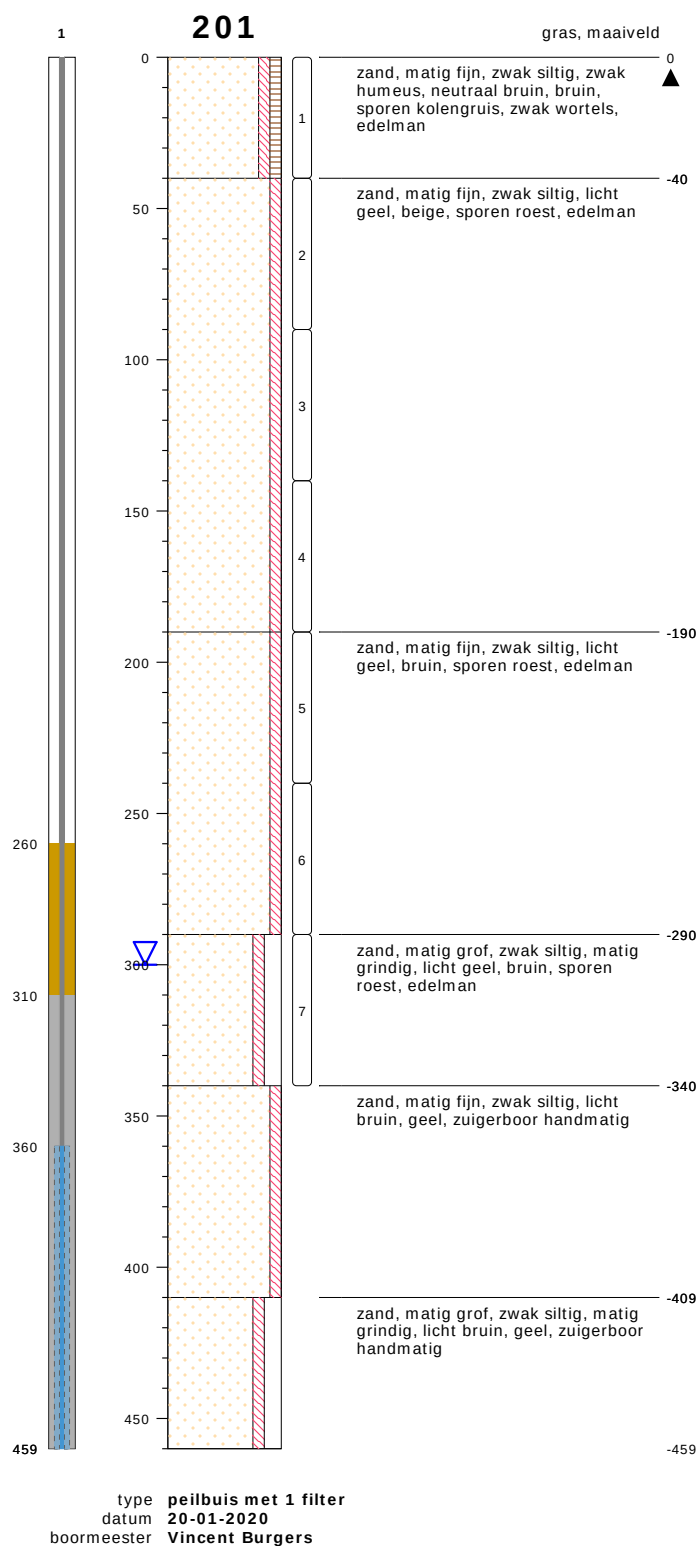
	klinkers		boring en peilbuis
	tegels		boring tot 200cm - m.v.
	beton		boring tot 100 cm -m.v.
	grind		boring tot 50 cm -m.v.
	braakliggend		boring nader onderzoek
	asfalt		boring vorig onderzoek
	gras/siertuin		punt waterinfiltratie
	groenstrook		asbestgat met boring
	puinverharding		asbestgat 30x30x50 cm
			asbestsleuf 200x30x50 cm
— · · — · · —	perceelsgrens		
— · · — · · —	onderzoekslocatie vooronderzoek		
— · · — · · —	onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)		
— · · — · · —	toekomstige bebouwing		
	kadastrale aanduiding: H = sectie 1220 = perceel nummer		
	bebouwing + huisnummer		noordpijl
			grondwater



archimil
ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

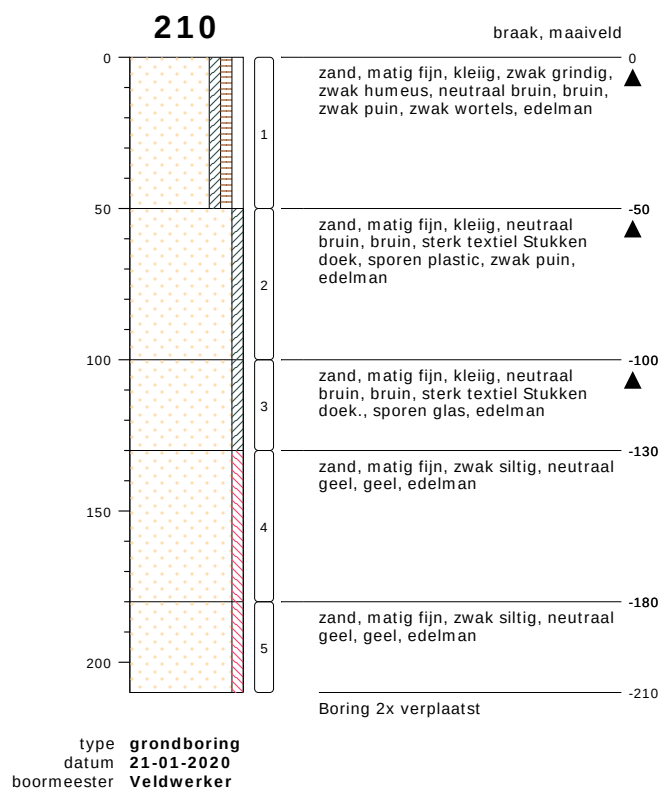
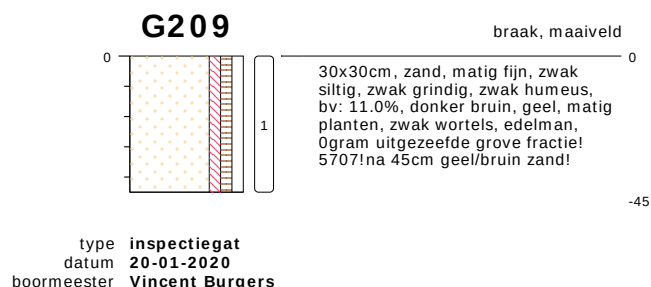
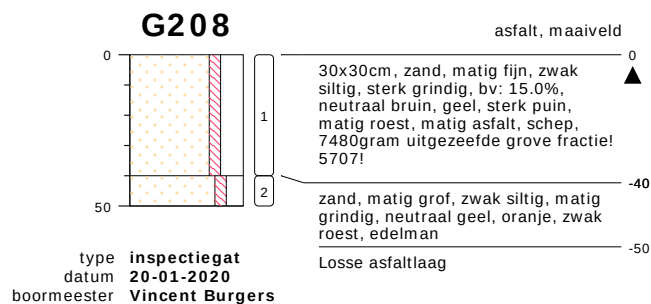
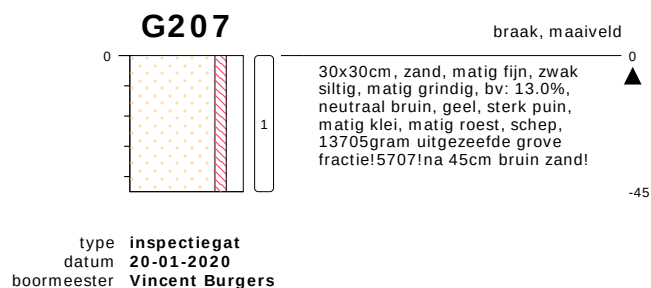
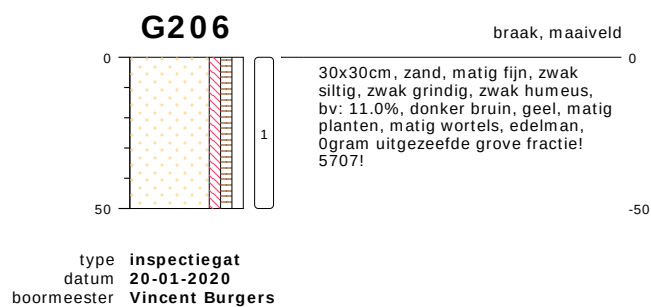
VERSIE		WIJZIGING	
OPDRACHTGEVER: Buitengewoon logeren		GET.: PH	GEZ.:
PROJECT: Verkennd bodemonderzoek Lange Linden 27, te Katwijk		PROJECTLEIDER B. vd. Bosch	DATUM: 18-02-2020
OMSCHRIJVING: Werktekening		WERKNR.: 3316R002	SCHAAL: 1:500
Overzicht situatie, boringen en peilbuizen			FORMAAT: A3
			351



bodemprofielen schaal 1:25

1 van 7

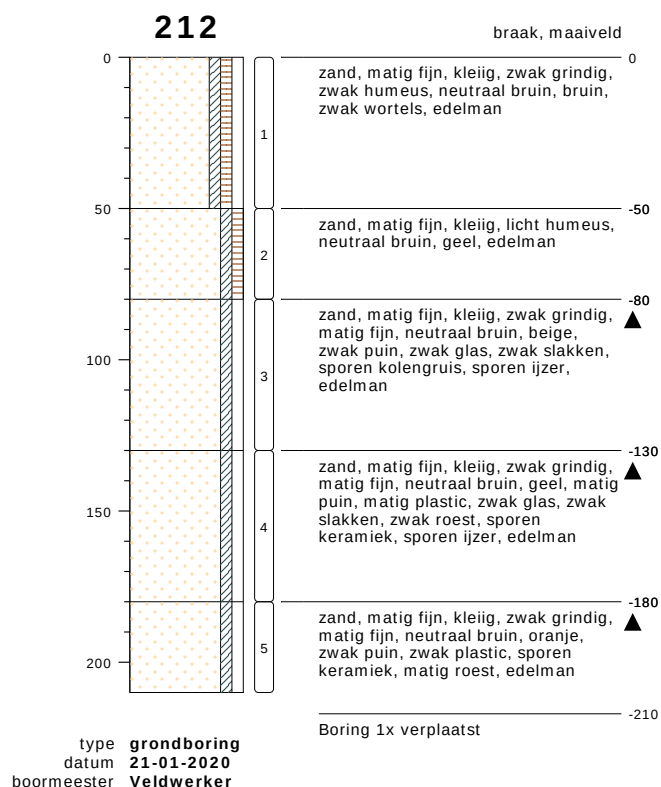
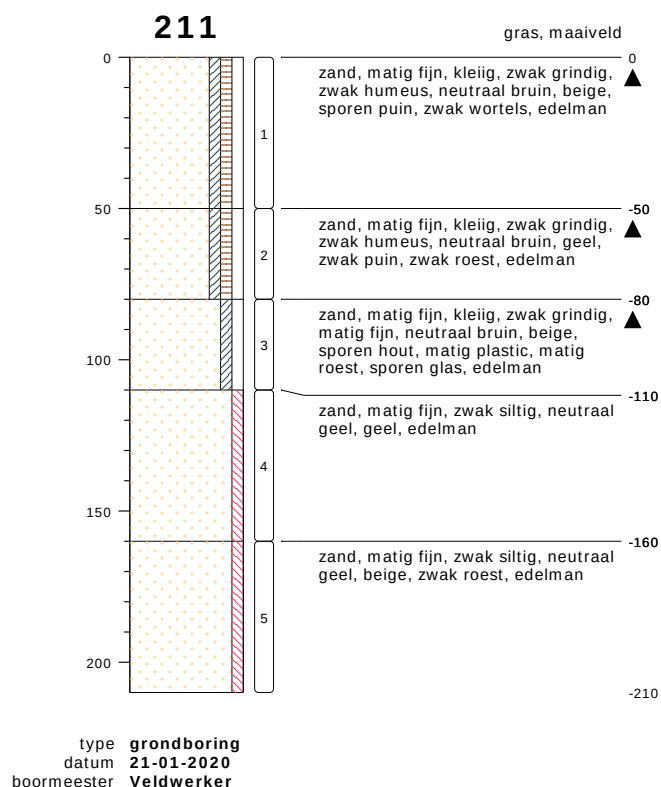
onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
projectcode **3316R002**
getekend conform **NEN 5104**
datum **21-01-2020**



bodemprofielen schaal 1:25

2 van 7

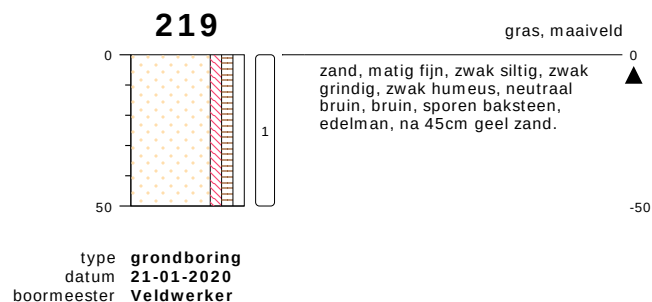
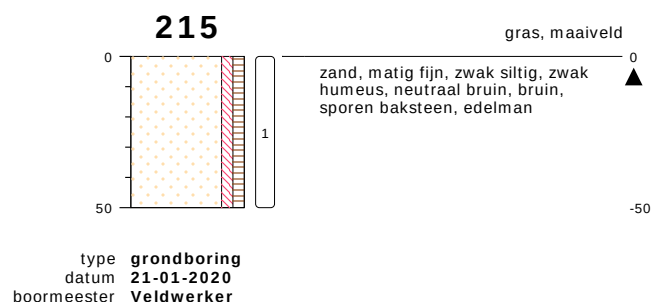
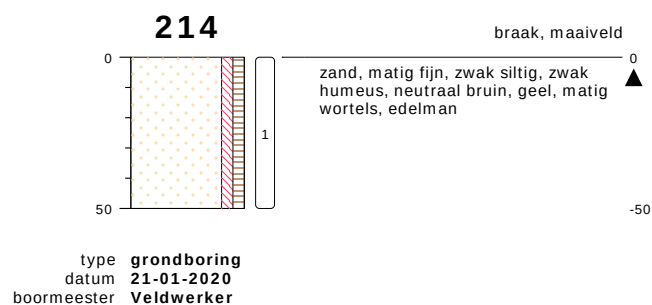
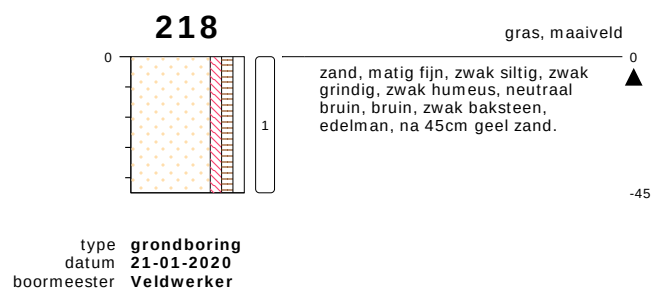
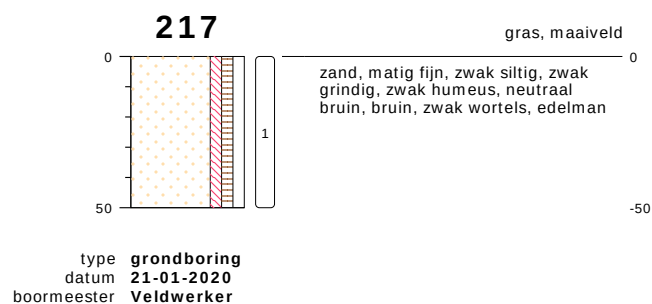
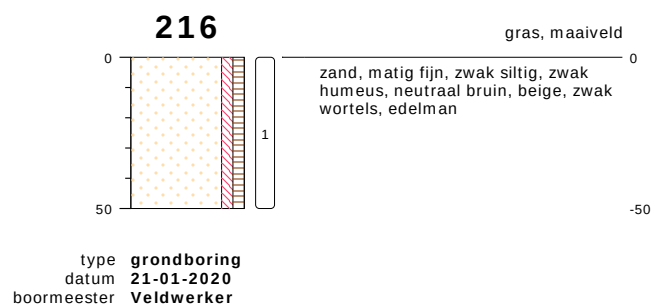
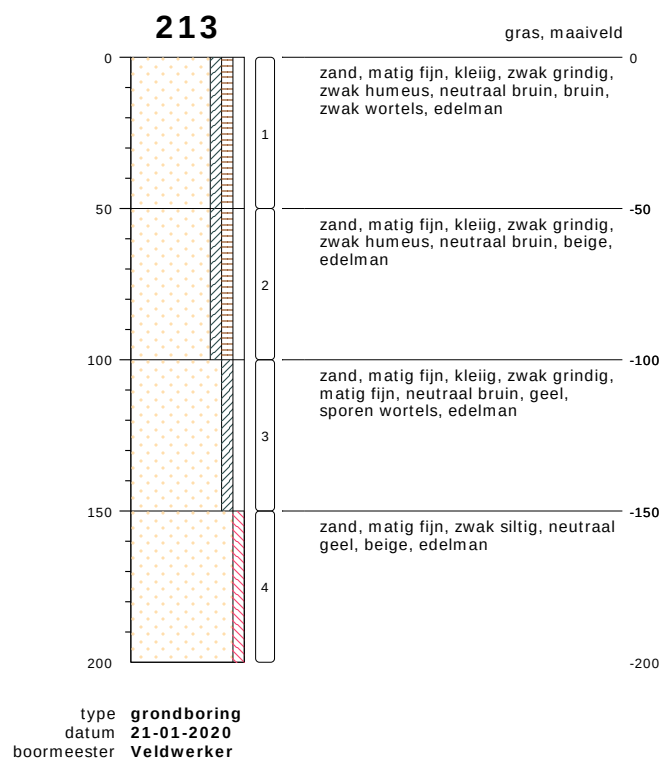
onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
projectcode **3316R002**
getekend conform **NEN 5104**
datum **21-01-2020**



bodemprofielen schaal 1:25

3 van 7

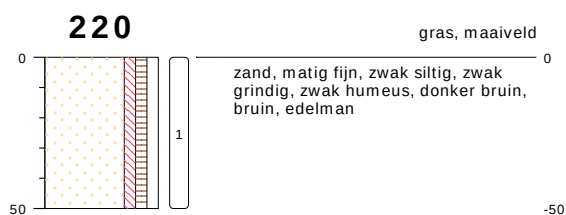
onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
projectcode **3316R002**
getekend conform **NEN 5104**
datum **21-01-2020**



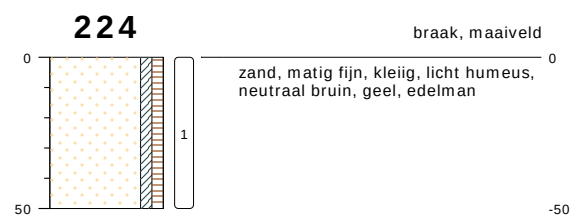
bodemprofielen schaal 1:25

4 van 7

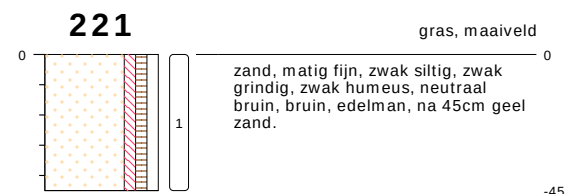
onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
projectcode **3316R002**
getekend conform **NEN 5104**
datum **21-01-2020**



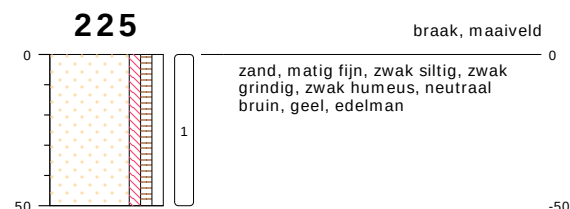
type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



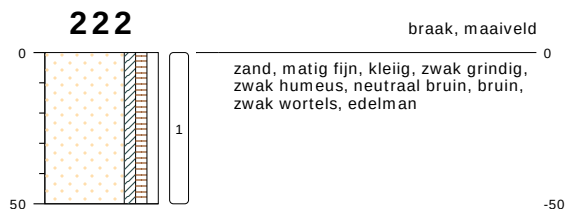
type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



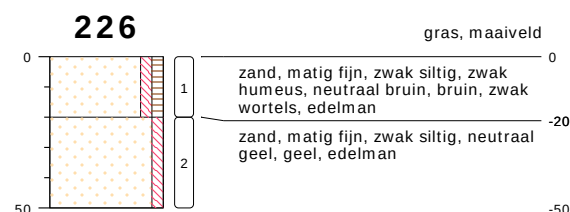
type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



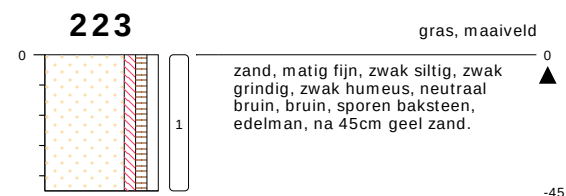
type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



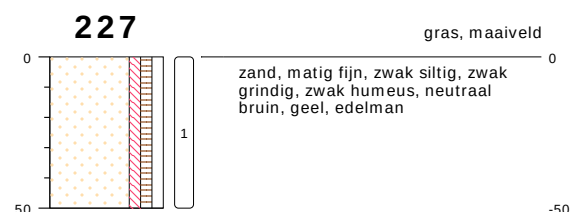
type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**

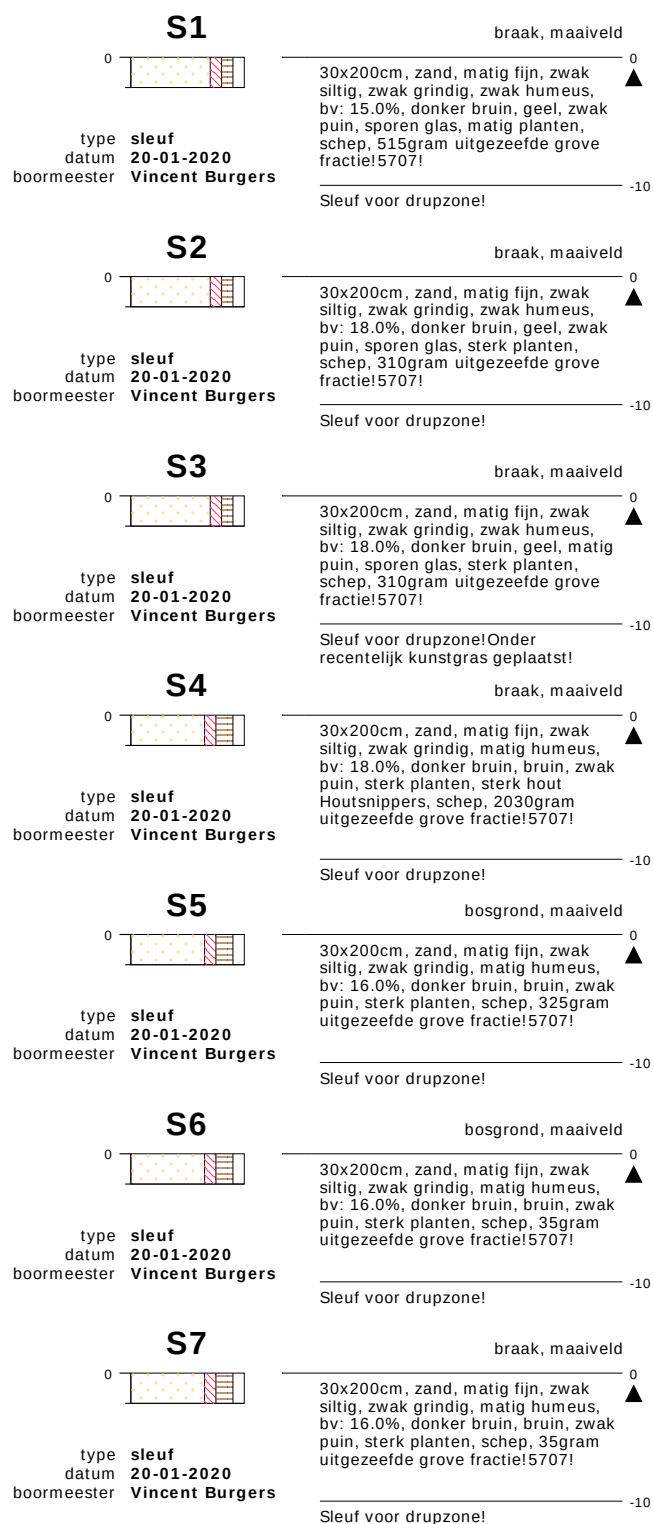


type **grondboring**
datum **21-01-2020**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:25

5 van 7

onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
projectcode **3316R002**
getekend conform **NEN 5104**
datum **21-01-2020**

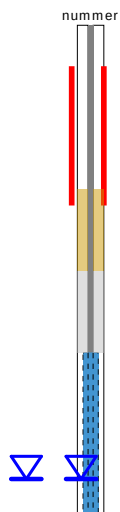


bodemprofielen schaal 1:25

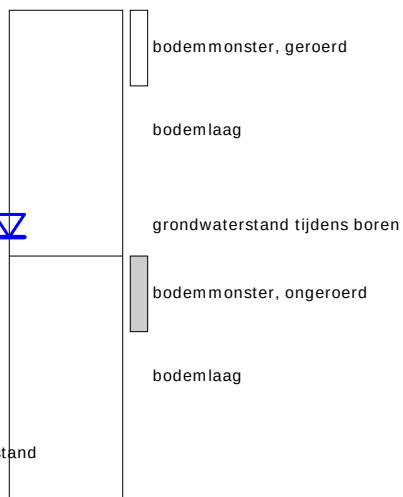
6 van 7

onderzoek **Vbo Lange Linden 27 Katwijk**
 projectcode **3316R002**
 getekend conform **NEN 5104**
 datum **21-01-2020**

PEILBUIS



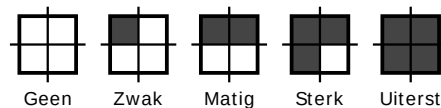
BORING



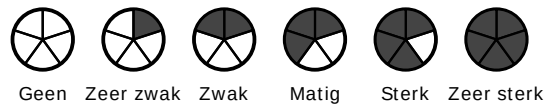
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



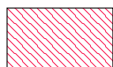
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



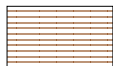
ZAND, zandig (Z,z)



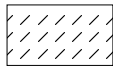
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

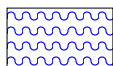
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020008998/1
Uw project/verslagnummer	3316R002
Uw projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	3316R002	Certificaatnummer/Versie	202008998/1
Uw projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk	Startdatum	21-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/09:09
Monsternemer	Vincent Burgers	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.0	93.0	92.1	91.2	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	0.9		2.2	
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	98.8		97.6	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	4.8		2.6	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	95	53	<20	22	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.27	<0.20	<0.20	0.96
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	3.2	3.2	3.1	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	61	12	15	11	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050	<0.050	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	6.9	4.9	5.0	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	31	28	18	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	420	58	28	34	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	15	5.7	<5.0	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.6	10	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	42	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0032 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.014	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.076	<0.0010	<0.0010	0.0027	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	westelijke grens, 210: 100-130, 211: 80-110, 212: 80-130, 212: 130-180	21-Jan-2020	11156147
2	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0-50, G204: 0-25, G205: 0-50, G207: 0-45, G208: 0-4	20-Jan-2020	11156148
3	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50	20-Jan-2020	11156149
4	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-50, 225: 0-50, 226: 0-20, 227: 0-50, G209: 0-45	20-Jan-2020	11156150
5	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 219: 0-50, 220: 0-50, 221: 0-45, 201: 0-40	20-Jan-2020	11156151

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3316R002
Uw projectnaam Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 202008998/1
Startdatum 21-Jan-2020
Rapportagedatum 24-Jan-2020/09:09
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Vincent Burgers
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.022	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.13 ²⁾	<0.0010	0.0013 ²⁾	0.0033 ²⁾	0.0036 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.15	<0.0010	0.0017	0.0030	0.0053
S PCB 180	mg/kg ds	0.12	<0.0010	0.0010	0.0014	0.0067
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.0049 ³⁾	0.0068	0.014	0.018
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.6	0.21	0.10	<0.050	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.83	0.13	<0.050	<0.050	0.081
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	0.52	0.26	0.068	0.59
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	0.32	0.15	<0.050	0.33
S Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.34	0.18	0.064	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.16	0.088	<0.050	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	0.27	0.13	<0.050	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.20	0.098	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.22	0.12	<0.050	0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	2.4	1.2	0.41	2.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	westelijke grens, 210: 100-130, 211: 80-110, 212: 80-130, 212: 130-180	21-Jan-2020	11156147
2	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0-50, G204: 0-25, G205: 0-50, G207: 0-45, G208: 0-4	20-Jan-2020	11156148
3	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50	20-Jan-2020	11156149
4	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-50, 225: 0-50, 226: 0-20, 227: 0-50, G209: 0-45	20-Jan-2020	11156150
5	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 219: 0-50, 220: 0-50, 221: 0-45, 201: 0-40	20-Jan-2020	11156151

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020008998/1

Pagina 1/1

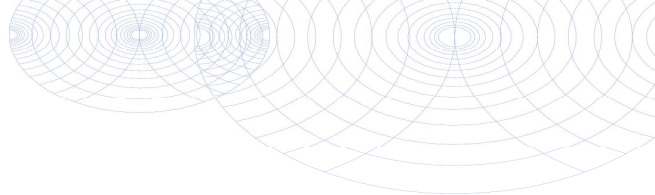
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11156147	212		80	130	0537959723	westelijke grens, 210: 100-130
11156147	212		130	180	0537959721	westelijke grens, 210: 100-130
11156147	211		80	110	0537828454	westelijke grens, 210: 100-130
11156147	210		100	130	0537828466	westelijke grens, 210: 100-130
11156148	G203		0	50	0537828718	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156148	G202		0	30	0537828603	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156148	G204		0	25	0537828716	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156148	G205		0	50	0537829094	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156148	G207		0	45	0537828710	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156148	G208		0	40	0537828714	bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0
11156149	G206		0	50	0537828709	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50
11156149	214		0	50	0537828715	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50
11156149	215		0	50	0537828705	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50
11156149	216		0	50	0537828681	bg2, G206: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50
11156150	G209		0	45	0537829274	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	222		0	50	0537828467	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	226		0	20	0537828622	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	227		0	50	0537829061	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	225		0	50	0537828954	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	223		0	45	0537828434	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156150	224		0	50	0537828462	bg3, 222: 0-50, 223: 0-45, 224: 0-45, 225: 0-45, 226: 0-45, 227: 0-45, 228: 0-45
11156151	201		0	40	0537828631	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50
11156151	218		0	45	0537828430	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50
11156151	217		0	50	0537828461	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50
11156151	219		0	50	0537828700	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50
11156151	220		0	50	0537828717	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50
11156151	221		0	45	0537828458	bg4, 218: 0-45, 217: 0-50, 216: 0-50, 215: 0-50, 214: 0-50, 213: 0-50, 212: 0-50, 211: 0-50, 210: 0-50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020008998/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020008998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

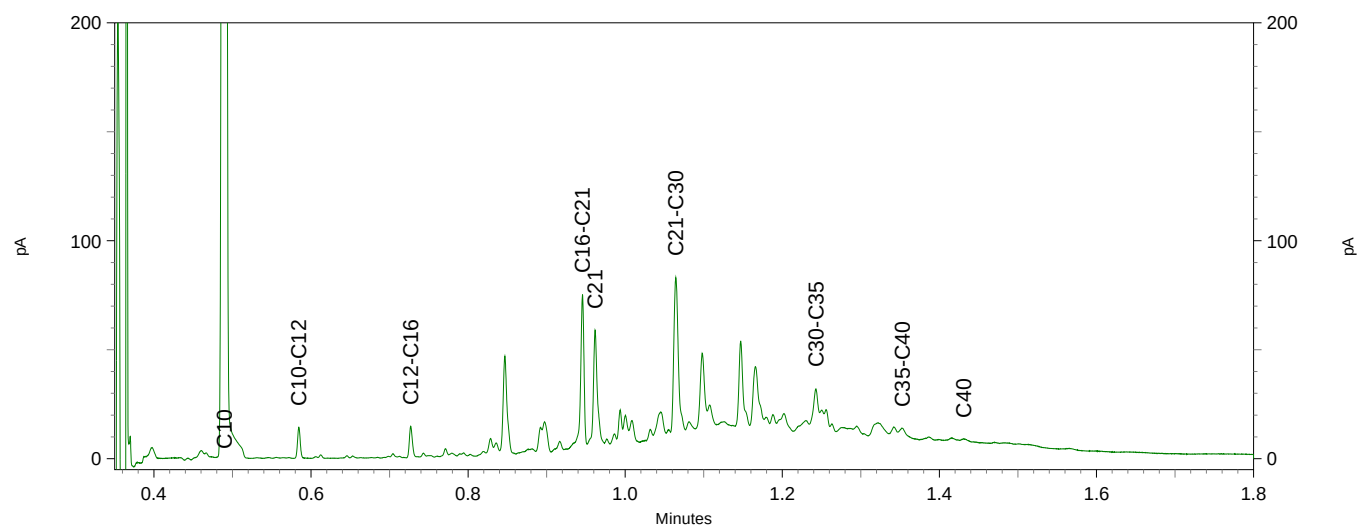
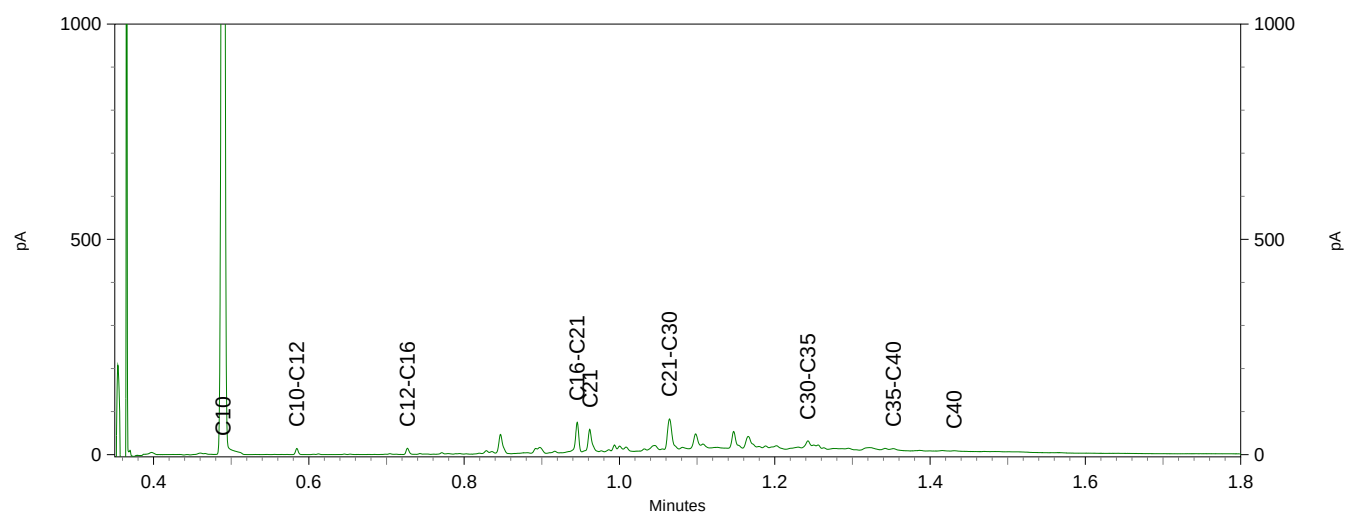
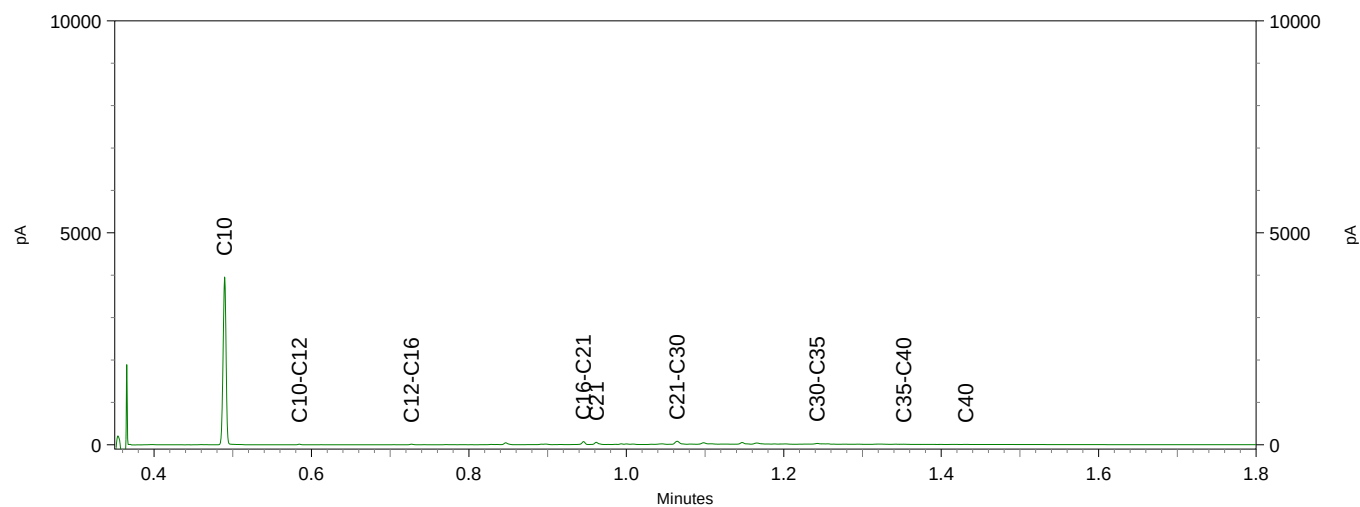
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11156147

Certificate no.: 2020008998

Sample description.: westelijke grens, 210: 100-130, 211: 80-110, 212:

V

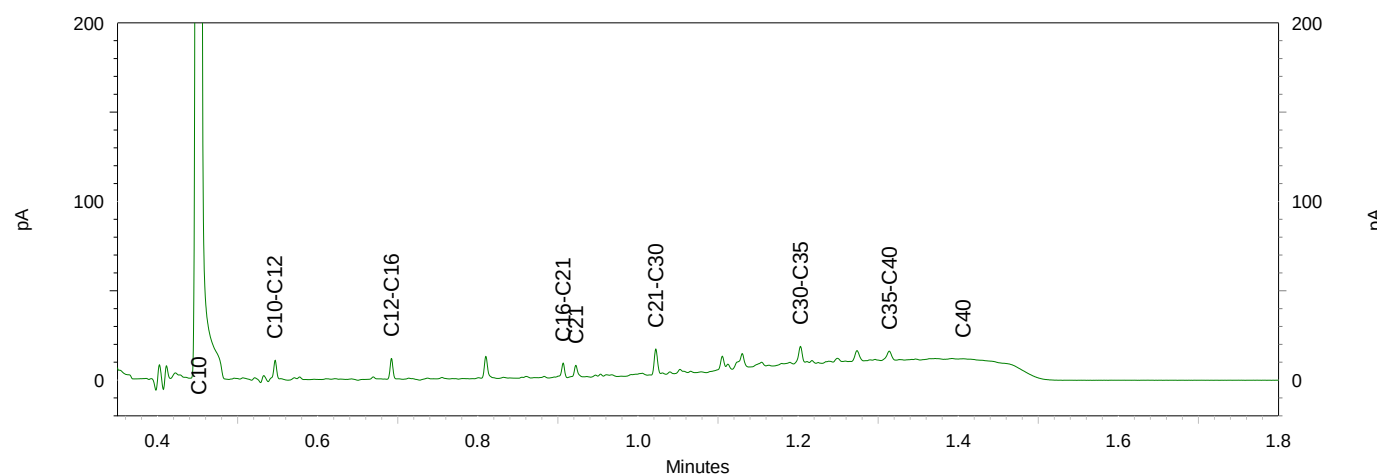
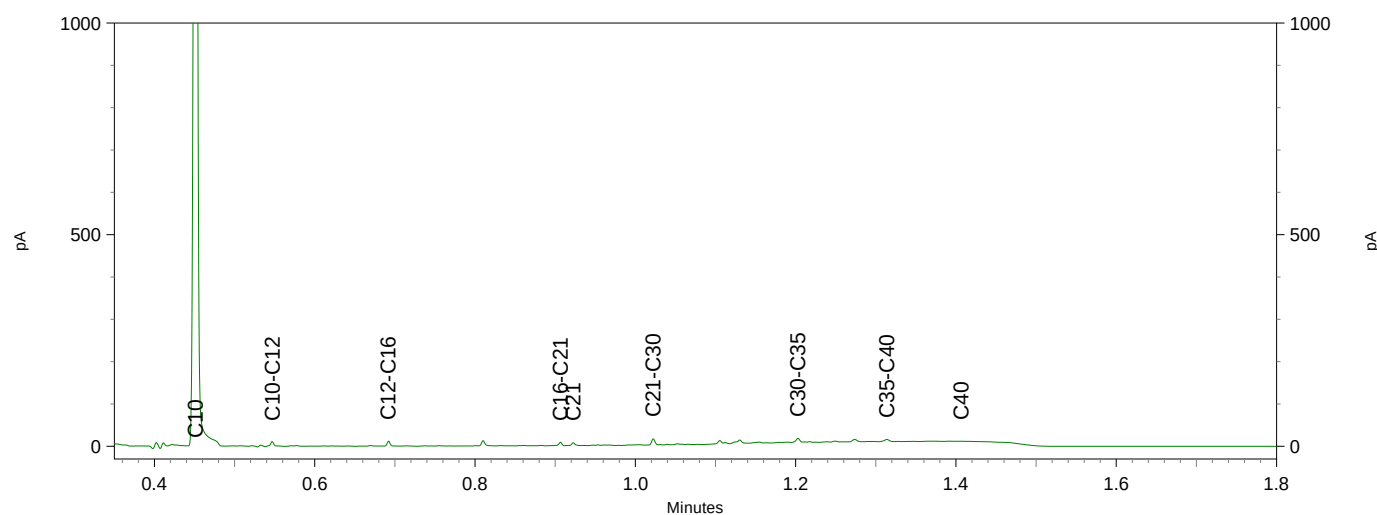
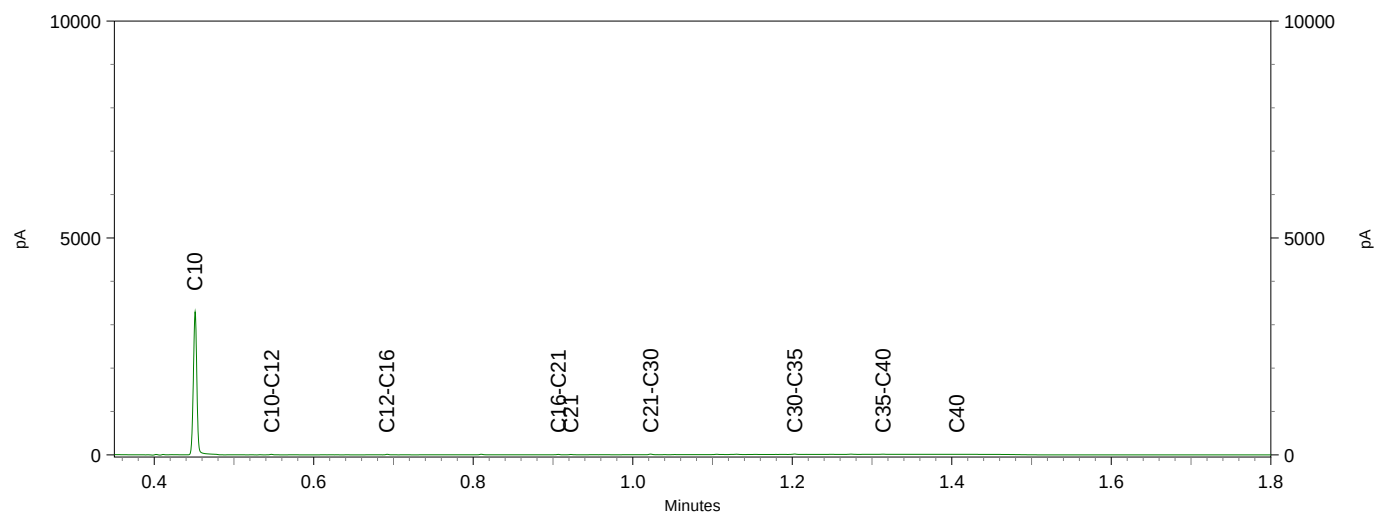


Sample ID.: 11156148

Certificate no.: 2020008998

Sample description.: bg1 oprit, G202: 0-30, G203: 0-50, G204: 0-25, G20

V



Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020012293/1
Uw project/verslagnummer	3316R002
Uw projectnaam	Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 3316R002
Uw projectnaam Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020012293/1
Startdatum 27-Jan-2020
Rapportagedatum 30-Jan-2020/10:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Vincent Burgers
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29
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	<0.10
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. **Monsteromschrijving**
1 201.1.1, 201-1: 360-460

Datum monstername 27-Jan-2020
Monster nr. 11166677

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 3316R002
Uw projectnaam Vbo Lange Linden 27 Katwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020012293/1
Startdatum 27-Jan-2020
Rapportagedatum 30-Jan-2020/10:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Vincent Burgers
Monstermatrix Water (AS3000)

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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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. Monsteromschrijving

1 201.1.1, 201-1: 360-460

Datum monstername

27-Jan-2020

Monster nr.

11166677

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020012293/1

Pagina 1/1

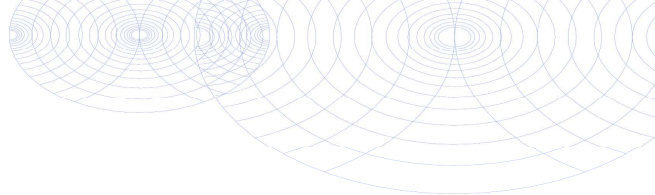
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11166677	1		360	460	0680394211	201.1.1, 201-1: 360-460
11166677	1		360	460	0680393342	201.1.1, 201-1: 360-460
11166677	1		360	460	0800755948	201.1.1, 201-1: 360-460

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020012293/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020012293/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11708
Datum opdrachtverlening: 21-jan-20
Projectnr. opdrachtgever: 3316R002

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Lange Linden 27 Katwijk
Datum veldonderzoek: 21-jan-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Rob Meulepas
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 17.217,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 27-jan-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
Type zieving: Droog

Monstercode: M.M.1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	4.236,0	0,44	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	7.366,0	5,13	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,4
1 - 2 mm	1.133,0	20,81	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,5
2 - 4 mm	734,0	100,00	2	44,8	zowel ja als nee	1	0,3	0,3	0,6	n.a.	0,1	0,0	0,1
4 - 8 mm	1.316,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.052,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	15.837,0		2				0,3	0,3	1,9		0,1	0,0	0,9

Netto drooggewicht: 16.012,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 93,00 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00002014-SL

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,3	0,0	0,3	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,1	0,1	0 - 1
Totaal afgerond*	0,3	0,1		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 0,9 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0,7 - 11 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermanigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 januari 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11708
 Datum opdrachtverlening: 21-jan-20
 Projectnr. opdrachtgever: 3316R002

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Lange Linden 27 Katwijk
 Datum veldonderzoek: 21-jan-20
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Rob Meulepas
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.944,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 27-jan-20
 Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
 Type zeving: Droog

Monstercode: M.M.2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	5.949,0	0,32	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5.362,0	5,19	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	131,0	24,05	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	37,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	36,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	6,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.521,0		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.692,0 gram
 Percentage droge stof (Monster): 90,33 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

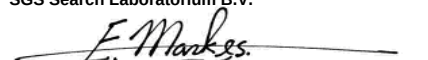
* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,8** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,8** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 januari 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


 Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11708
Datum opdrachtverlening: 21-jan-20
Projectnr. opdrachtgever: 3316R002

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Lange Linden 27 Katwijk
Datum veldonderzoek: 21-jan-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Rob Meulepas
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 14.096,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 27-jan-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
Type zeving: Droog

Monstercode: M.M.3

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	5.540,0	0,29	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	6.470,0	5,14	0	0,0		2	0,0	0,0	0,5	1	0,0	0,0	0,9
1 - 2 mm	188,0	23,19	2	4,3	nee	2	0,7	0,1	2,9	1	0,0	0,0	1,0
2 - 4 mm	91,0	100,00	9	45,6	nee	2	1,0	0,7	1,7	4	0,6	0,4	0,8
4 - 8 mm	96,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	59,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	12.444,0		11				1,7	0,8	5,1		0,6	0,4	2,8

Netto drooggewicht: 12.643,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 89,69 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00002014-SL

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	1,7	0,6	2,3	1 - 7
Totaal afgerond*	1,7	0,6		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 7,7 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 4,8 - 33 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

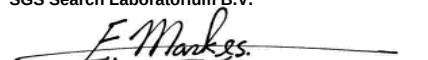
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 januari 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11708
Datum opdrachtverlening: 21-jan-20
Projectnr. opdrachtgever: 3316R002

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Lange Linden 27 Katwijk
Datum veldonderzoek: 21-jan-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: Rob Meulepas
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 12.863,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 27-jan-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
Type zeving: Droog

Monstercode: M.M.4

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	4.127,0	0,35	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5.808,0	5,14	0	0,0		1	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	249,0	23,65	8	20,1	nee	4	3,7	1,4	8,9	1	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	86,0	100,00	21	107,9	nee	2	4,7	3,1	6,6	1	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	58,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	32,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.360,0		29				8,4	4,5	16,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.564,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 82,13 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00002014-SL

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	8,4	0,0	8,4	5 - 15
Totaal afgerond*	8,4	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 8,4 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 4,5 - 16 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermanigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 januari 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Archimil B.V., Kantoor Asten
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Rapportnummer: **MO-Dirk Brösel-20-00001627-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek

Doel onderzoek

Datum identificatie

Adres analyse

Locatie bemonstering

Uitvoerend medewerker

Uitvoerend analist

Monster(s) genomen door

Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

27-01-2020

Meerstraat 7 te Heeswijk

3316R002

Opdrachtgever

Dirk Brösel

Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters

6

Dossiernummer laboratorium
DOS-20-00002014-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00001140-SL

Projectnummer opdrachtgever
3316R002

Analyseresultaten

Bijzonderheden

0572005: Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd.

0572006: Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd.

0572009: Toepassingen zijn individueel geïdentificeerd echter gebundeld gerapporteerd.

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0572009	M.M.1, M.M.3, M.M.4	Losse bundels	> 60 w/w % CHR	n.v.t.
2	0572008	M.M.1	Plaat	10 -15 w/w % CHR	Ja
3	0572007	M.M.1	Restanten	2 - 5 w/w % CHR, 15 - 30 w/w % AMO	Nee
4	0572006	M.M.3, M.M.4	Losse bundels	> 60 w/w % CRO	n.v.t.
5	0572005	M.M.3, M.M.4	Restanten	30 - 60 w/w % CHR	Nee
6	0572004	M.M.3	Restanten	30 - 60 w/w % AMO	Nee

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 27-01-2020

Opgesteld door:
Dirk Brösel

Technisch verantwoordelijk:
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium






Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyiet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.2, december 2013.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006