

Actualiserend bodemonderzoek

Nieuwendijk 120  
Someren

**rapport 3310R001-4**

datum: 28 augustus 2017  
opdrachtgever: Geling Advies,  
Burgemeester Wijtvetlaan 1,  
5764 PD De Rips.

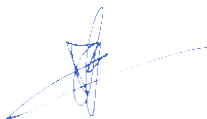


Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeed bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

## VERANTWOORDING



**J. van Kempen**  
adviseur



**Ing. B. van den Bosch**  
teamleider

## SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de circulaire bodemsanering 2013. Op een terrein aan de Nieuwendijk 120 te Someren is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd naar verontreinigingen met zware metalen en asbest in de bovengrond.

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

Gemeente	Someren	
Adres	Nieuwendijk 120 te Someren	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 5150
Coördinaten	X: 177.646	Y: 372.931
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.500 m <sup>2</sup>	

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij verontreinigingen met zware metalen en asbest zijn aangetroffen. Op 17 juli 2017 is geconstateerd dat op de locatie sloop en graafwerkzaamheden hadden plaatsgevonden.

Om de aanwezige bodemverontreinigingen met asbest en zink af te kunnen perken is een Plan van Aanpak opgesteld, welke is goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente Someren).

Uit de resultaten blijkt dat op de locatie in totaal circa 78 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is met zink en/of koper ten gevolge van verontreinigde ophooglagen welke met de bodem zijn vermengd. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal volledig afgeperkt. De verontreiniging bevindt zich in het bodemtraject van 0,0 – 0,5 à 0,7 m- mv. De met de verontreiniging samenhangende actueel humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn bepaald, waaruit kan worden geconcludeerd dat deze bij het huidige gebruik van de locatie niet optreden.

Op het maaiveld ten zuiden van depot 2 heeft een zeefinstallatie gestaan. Hier zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Beoordeeld is dat er vooralsnog geen aanleiding is om hier de bodem als verdacht te beschouwen. Teneinde een mogelijke verontreiniging in de toekomst te voorkomen dient dit materiaal verwijderd te worden.

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat zowel in de sleuven SL4 en SL5 als in de beide depots asbest is aangetroffen. Echter het gehalte aan asbest overschrijdt zowel in de sleuven als in de depots de interventiewaarde van 100 mg/kg.d.s. niet. Hierdoor kan gesteld worden dat ter plaatse van de reeds uitgegraven sleuf geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest. De beide depots bevatten (indicatief) een gehalte aan asbest beneden de interventiewaarde en zouden op basis hiervan op de locatie hergebruikt kunnen worden. Echter gezien het toekomstig gebruik van de locatie wordt geadviseerd de betreffende partij te laten afvoeren naar een erkende verwerker.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Doordat de interventiewaarde voor zink en koper in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond worden overschreden is er in principe sprake van een saneringsnoodzaak. De verontreiniging dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Deze zullen in een beschikking vaststellen of sprake is van een geval van verontreiniging en wat de saneringsurgentie is.
2. Sanering van het geval van verontreiniging dient plaats te vinden op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan.
3. Mocht het gebruik van de locatie veranderen, dan kan een nieuwe risico-analyse noodzakelijk zijn.

## **INHOUDSOPGAVE**

### **SAMENVATTING**

<b>1</b>	<b>INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>3</b>
2.1	SITUERING VAN HET TERREIN .....	3
2.2	TERREINBESCHRIJVING EN HISTORISCHE INFORMATIE .....	3
2.3	UITGEVOERDE ONDERZOEKEN EN VERONTREINIGINGSITUATIE.....	4
2.4	NADER BODEMONDERZOEK .....	4
2.5	CONCLUSIE .....	4
<b>3</b>	<b>WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
4.1.1	Onderzoeksvoorstel zink verontreiniging .....	7
4.1.2	Onderzoeksvoorstel asbest verontreiniging .....	7
4.2	UITVOERING .....	8
<b>5</b>	<b>RESULTATEN ASBEST ONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
5.1	MAAIVELDINSPECTIE .....	9
5.2	ONDERZOEK CONTACTZONE.....	9
5.3	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK .....	10
5.4	RESULTATEN.....	10
<b>6</b>	<b>RESULTATEN ZINK ONDERZOEK .....</b>	<b>11</b>
6.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
6.2	VELDWERK XRF METING.....	11
6.3	ANALYSERESULTATEN.....	12
6.3.1	Grondmengmonsters.....	12
6.4	TOTAALBEELD .....	13
6.5	BEPALING SPOEDEISENDHEID.....	13
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>14</b>
	<b>TABELLEN.....</b>	<b>15</b>

bijlage 1 .....	overzichtstekening
bijlage 2.....	kadastrale gegevens
bijlage 3.....	locatietekeningen
bijlage 4.....	boorstaten
bijlage 5.....	analyseresultaten en rekensheet
bijlage 6.....	resultaten XRF-meter
bijlage 7.....	Sanscrit beoordeling
bijlage 8.....	referenties

## 1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met een tijdens een verkennend bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink en asbest in de bodem op de locatie aan de Nieuwendijk 120 te Someren is door Geling Advies schriftelijk opdracht verleend om een nader bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het nader bodemonderzoek is driedelig:

- 1) het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen alsmede de omvang van de bodemverontreiniging
- 2) het vaststellen of er sprake is van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot sanering
- 3) het vaststellen van de urgentie van de sanering en daarmee het tijdstip waarop de feitelijke saneringsmaatregelen worden genomen (wordt vastgesteld door het bevoegd gezag)

Bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek bleek dat op de locatie sloop en graafwerkzaamheden hadden plaatsgevonden. Aangezien de terreinsituatie op dusdanige wijze is veranderd bleek het niet mogelijk om het onderzoek conform de onderzoeksopzet uit te voeren en is in overleg met de opdrachtgever een plan van aanpak opgesteld. Het betreffende plan is goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente Someren). In de onderhavige rapportage zijn de resultaten van het onderzoeksvoorstel uit het plan van aanpak beschreven.

Het in plan van aanpak beschreven onderzoek is afgeleid van het protocol voor het nader bodemonderzoek deel 1 [14] en de richtlijnen zoals beschreven in de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen [2]. De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de parameters waarvoor de bodem als verdacht kan worden beschouwd. De analyseresultaten zijn getoetst aan de indicatieve richtwaarden, zoals vermeld in de Circulaire interventiewaarden bodemsanering [13].

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de locatiegegevens en de eerder op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek(en). In hoofdstuk 3 wordt het toetsingskader van de resultaten besproken. De opzet en uitvoering van het nader onderzoek worden besproken in hoofdstuk 4, waarna de resultaten en een risico-analyse vermeld staan in de hoofdstukken 5 en 6 van dit rapport. Op basis van de aangetroffen verontreinigingen wordt in hoofdstuk 7 tenslotte de conclusies en aanbevelingen ten aanzien van het onderzoek en de verontreiniging beschreven.

Contactpersoon voor de opdrachtgever waren de heren C. de Vos en T. van den Broek.



**Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving**

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Situering van het terrein

De geografische gegevens van het perceel zijn als volgt:

Gemeente	Someren	
Adres	Nieuwendijk 120 te Someren	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 5150
Coördinaten	X: 177.646	Y: 372.931
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.500 m <sup>2</sup>	

In bijlage 1 is een tekening opgenomen van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De lokale indeling van het perceel is aangegeven op de tekeningen, opgenomen in bijlage 3.

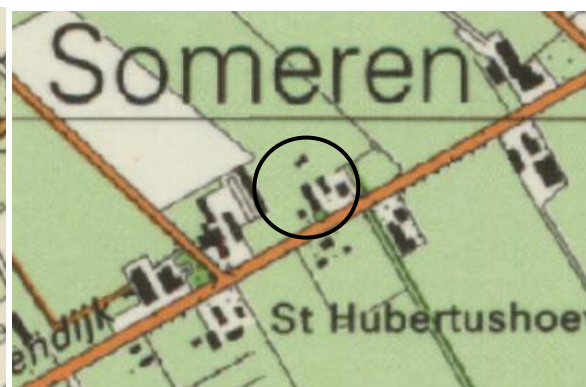
### 2.2 Terreinbeschrijving en historische informatie

De onderzoekslocatie aan de Nieuwendijk 120 te Someren heeft een totale oppervlakte van circa 3.500 m<sup>2</sup> en betreft het (voormalige) erf van de locatie. Op de locatie waren tot verkort voor enkele stallen aanwezig en lag tussen de stallen een betonverharding. Recent zijn de stallen gesloopt en is de betonverharding verwijderd. Hiertoe heeft een asbestsanering (in/aan bebouwing) plaatsgevonden (inventarisatie Aquatest, rapport d.d. 11-04-2017).

Uit historisch kaartmateriaal (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat vanaf de jaren '50 tot medio jaren '80 aan de westzijde van de locatie een pad heeft gelegen. De bebouwing op de locatie is al zichtbaar op kaartmateriaal van de jaren '50.



1967



1991

Voor een uitgebreide beschrijving van de historie van het perceel en haar omgeving verwijzen wij naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek op de locatie.

### **2.3 Uitgevoerde onderzoeken en verontreinigingsituatie**

Op de locatie zijn tussen 2015 en 2017 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (project 16-450, Terra Milieu, dd 15-3-2017, VBO Asbest en project 15-449, Nader Bodemonderzoek, d.d. 15-3-2017). Uit de resultaten van de betreffende onderzoeken blijkt dat op de locatie een verharding van beton met daaronder tot circa 1,0 meter- mv een puinhoudende laag aanwezig was. De puinhoudende laag is/was sterk verontreinigd met zink. De aangetroffen verontreiniging met zink is in de voorgaande onderzoeken wel horizontaal maar niet verticaal afgeperkt.

Ook is in een voorgaand onderzoek ten noorden van de meest noordelijke schuur een verontreiniging met asbest aangetroffen. Het betrof hechtgebonden plaatmateriaal dat 10 – 15 % chrysotiel asbest bevat. De verontreiniging met asbest is zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt.

### **2.4 Nader bodemonderzoek**

Om beide verontreinigingen af te perken is op 17 juli 2017 gestart met de uitvoer van een aanvullend bodemonderzoek. Echter tijdens de uitvoering bleek dat op de locatie sloop en graafwerkzaamheden hadden plaatsgevonden. De betonverharding is volledig verwijderd en de onderliggende bodemlaag was grotendeels omgewoeld.

Ter plaatse van het voor asbest verdachte terrein was een brede sleuf aanwezig. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de vrijkomende grond in depot (depot 1) is gezet ten noorden van de brede sleuf. Het betreffende depot bevat zintuiglijk sterke bijmengingen met asbestverdacht materiaal, puin en baksteen. In de wanden en putbodem van de sleuf zijn eveneens vergelijkbare bijmengingen aangetroffen.

Ten oosten van de asbestverontreiniging is de bodem volledig ontgraven en eveneens in een depot (depot 2) gezet. Het betreffende depot is ten oosten van de verontreiniging gesitueerd. Het betreffende depot bevat zintuiglijk geen bijmengingen met asbest of ander bodemvreemd materiaal.

### **2.5 Conclusie**

Om de aanwezige bodemverontreinigingen met asbest en zink toch te kunnen afperken diende de onderzoeksopzet gewijzigd te worden. Hiertoe is een Plan van Aanpak (referentie JvK-20014076, NIPA Milieutechniek, d.d. 27-07-2017) opgesteld, welke is goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente Someren). De beschreven werkzaamheden in het onderhavig rapport zijn uitgevoerd conform de genoemde onderzoeksopzet in het plan van aanpak.

### 3 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.



**Foto's onderzoekslocatie – 10 augustus 2017**

## 4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Ter plaatse van de te onderzoeken locaties kunnen twee verontreinigingen worden onderscheiden namelijk:

- verontreiniging met zink / zware metalen;
- verontreiniging met asbest.

Het veldwerk zal onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000, de daarbij horende protocollen en de goedgekeurde onderzoeksopzet uit het plan van aanpak.

### 4.1.1 Onderzoeksvoorstel zink verontreiniging

Aangezien de bodem ter plaatse van de zinkverontreiniging geroerd en mogelijk deels vermengd is geraakt met het overige terreindeel dient het gehele terrein waar werkzaamheden hebben plaatsgevonden als heterogeen verdacht beschouwd te worden. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 3.500 m<sup>2</sup>.

Verspreidt over het terrein worden 18 boringen tot 1 meter danwel de ongeroerde laag geplaatst. Alle grondmonsters worden gemeten met een HXRF meter om het gehalte aan zware metalen te bepalen. Op basis van de resultaten van de HXRF meter worden drie grondmonsters van de geroerde bodemlaag geanalyseerd op het voorkomen van zware metalen (ABdK-pakket). Van de ongeroerde bodemlaag wordt één mengmonster samengesteld en eveneens geanalyseerd op de componenten uit het ABdK-pakket.

Op basis van de resultaten zal een uitspraak worden gedaan over de omvang van de verontreiniging. Ook zal een uitspraak gedaan worden of en in hoeverre de uitgevoerde werkzaamheden geleid hebben tot verspreiding van de eerder aangetroffen verontreiniging.

### 4.1.2 Onderzoeksvoorstel asbest verontreiniging

Met betrekking tot de asbest verontreiniging is er sprake van 3 verdachte deellocaties. Te weten:

- Het depot ten noorden van de uitgegraven sleuf (depot 1);
- Het depot ten oosten van de uitgegraven sleuf (depot 2);
- De uitgegraven sleuf.

#### Partijen grond

De twee partijen worden indicatief gekeurd op het voorkomen van asbest. De buitenzijde van beide depots wordt in eerste instantie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.. Per depot wordt een representatief monster van minimaal 100 kg onderzocht op het voorkomen van asbest. De materiaal wordt gezeefd op daartoe ontwikkelde zeefmachine waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd. De asbestverdachte materialen worden verzameld en gebundeld tot een verzamelmonster. Hierbij wordt het gehalte aan asbest geschat.

Van de fijne fractie (< 20 mm) wordt per depot een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het gehalte aan asbest.

### Asbest in bodem

Het maaiveld ter plaatse van de ontgraven sleuf wordt visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Het aanwezige asbestverdacht materiaal wordt verzameld en gebundeld tot een verzamelmonster.

Om de asbestverontreiniging in de reeds gegraven sleuf horizontaal af te perken worden rondom de ontgraving vier proefsleuven met een lengte van 2,0 m en een breedte van 0,3 m gegraven tot in de ongeroerde bodemlaag. De vrijkomende grond wordt gezeefd over 20 mm. Per sleuf worden de asbestverdachte materialen verzameld en gebundeld tot een verzamelmonster. Van de fijne fractie wordt een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het gehalte aan asbest.

Om de verontreiniging met asbest verticaal af te perken wordt in de ontgraving een proefsleuf gegraven tot in de ongeroerde bodemlaag. De vrijkomende grond wordt gezeefd en de asbestverdachte materialen worden verzameld en gebundeld tot een verzamelmonster. Van de resterende fijne fractie wordt een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het gehalte aan asbest.

Op basis van de resultaten zal een uitspraak worden gedaan over de omvang van de verontreiniging.

## **4.2 Uitvoering**

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

1. het verrichten van de boringen, voor de verontreiniging met zware metalen;
2. het bemonsteren van de grond;
3. het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
4. het inspecteren van de buitenzijde van beide depots;
5. het indicatief bemonsteren van de twee depots op asbest;
6. het graven van inspectiesleuven;
7. het zeven van het uitkomend materiaal, over 20 mm;
8. het inspecteren van de grove fractie;
9. het bemonsteren van de grove en fijne fractie;
10. 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.

De inspectiesleuven worden, in verband met het grillige maaiveld, handmatig gegraven.

De chemische analyses van de grondmonsters 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].

## 5 RESULTATEN ASBEST ONDERZOEK

### 5.1 Maaiveldinspectie

Op 10 augustus 2017 is een maaiveldinspectie uitgevoerd door SIKB2018 erkend veldwerker G. van der Kant, daarbij geassisteerd door de heer J. Timmermans. Ten tijde van de maaiveldinspectie was het onbewolkt en viel er geen neerslag. Doordat er ter plaatse van de locatie de bebouwing en verharding reeds is verwijderd was sprake van een relatief hoge inspectie-efficiency, deze is op 90-100% geschat.

Zintuiglijk zijn, ter plaatse van de te onderzoeken locatie, op een tweetal locaties asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Het betrof een deel van het maaiveld in de directe omgeving van de al reeds ontgraven sleuf en een deel van het maaiveld ten zuiden van depot 2.

Opgemerkt is dat op het maaiveld ten zuiden van depot 2 een zeefinstallatie heeft gestaan. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal ter plaatse van de voormalige standplaats van de zeefinstallatie. Beoordeeld is dat er vooralsnog geen aanleiding is om hier de bodem als verdacht te beschouwen. Teneinde een mogelijke verontreiniging in de toekomst te voorkomen dient dit materiaal verwijderd te worden.

Het aangetroffen materiaal is op beide locatie wel verzameld en gebundeld tot een materiaalverzamelmonster echter er is geen analyse uitgevoerd.

### 5.2 Onderzoek contactzone

Aansluitend zijn onafhankelijk van de opdrachtgever rondom en in de reeds ontgraven sleuf de sleuven 01 t/m 05 gegraven en geïnspecteerd door SIKB2018 erkend veldwerker G. van der Kant, daarbij geassisteerd door J. Timmermans. De beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in de boorstaten in bijlage 4.

Bij elk sleuf is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze boven de 10 % zat. Er is geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen. De asbestverdachte materialen zijn per sleuf per soort verzameld, in de tabel aansluitend aan de tekst zijn de resultaten van de grove fractie van het onderhavig onderzoek opgenomen.

Bij de sleuven 4 en 5 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij de overige sleuven (SL1 t/m SL3) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze materialen zijn bemonsterd en samengevoegd tot één materiaalverzamelmonster en in het laboratorium onderzocht op het voorkomen van asbest. Van de fijne fractie zijn op basis van de zintuiglijke waarnemingen van de grove fractie meerdere mengmonsters samengesteld die zijn verstuurd naar het laboratorium. Het mengmonster van sleuf SL4, het meest verdacht aangezien hierin de grootste hoeveelheid aan asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is onderzocht.

De beide aanwezige depots zijn indicatief doormiddel van het nemen van 10 grepen van gemiddeld 11,2 à 11,8 kilogram per greep onderzocht op het voorkomen van asbest. Van depot 1 is 112,2 kg en van depot 2 is 118,8 kg onderzocht op asbestverdachte materialen. In beide depots is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze materialen zijn bemonsterd ten behoeve van analyse in het laboratorium. Van de fijne fractie is op basis van de zintuiglijke waarnemingen van de grove fractie per depot een mengmonster samengesteld welke is verstuurd naar het laboratorium.

### 5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De verzamelmonsters van sleuf SL4, sleuf SL5, depot 1 en depot 2 zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten staan weergegeven in onderstaand overzicht en zijn verwerkt in de tabel met resultaten aansluitend aan de tekst.

Sleuf	Veldvochtig gewicht (gram)	Serpentijn (%)	Amfibool (%)	Asbest (mg)	Asbest (mg/kgds)
SL 4	105	5 - 10 %	-	5069	11,37
SL 5	25	5 - 10 %	-	1014	3,79
depot 1	107	5 - 10 %	-	6233	72,29
depot 2	49	5 - 10 %	-	2798	24,23

De mengmonsters van de fijne fractie zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten staan weergegeven in onderstaand overzicht en zijn verwerkt in de tabel met resultaten aansluitend aan de tekst.

Mengmonster	Monsters	Concentratie (mg/kg (gewogen))
Sleuf 4	SL4 (bovengrond)	< 0,9
Depot 1	Depot 1	< 1
Depot 2	Depot 2	4,2

In de fijne fractie van depot 2 is in de fractie van 2-20 mm hechtgebonden asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van sleuf 4 en depot 1 is geen asbest aangetroffen.

### 5.4 Resultaten

Op basis van de aangetroffen materialen in de grove fractie en de analyseresultaten van het plaatmateriaal en de fijne fractie zijn in de tabel aansluitend aan de tekst bepaald. Dit leidt tot de volgende resultaten per sleuf en depot:

Asbestgat	Grove fractie (mg/kgds)	Fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (mg/kgds)
SL4	11,37	< 0,9	11,37
SL5	3,79	niet bepaald	3,79
Depot 1	72,29	< 1	72,29
Depot 2	24,23	4,2	28,62

Uit de bovenstaande resultaten blijkt dat zowel in de sleuven SL4 en SL5 als in de beide depots wel asbest is aangetroffen. Echter het gehalte aan asbest overschrijdt noch in de sleuven noch in de depots (indicatief) de interventiewaarde van 100 mg/kg.d.s. Hierdoor kan gesteld worden dat ter plaatse van de reeds uitgegraven sleuf geen sprake is van een geval van bodemverontreiniging met asbest.

## 6 RESULTATEN ONDERZOEK METALEN

### 6.1 Zintuiglijke waarnemingen

De grondmonsters zijn op 17 juli en 18 augustus 2017 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heren G. van der Kant en J. Timmermans (erkende monsternemers SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). In de bovengrond van boring 216 is een sterke bijmenging met puin aangetroffen. Bij de overige boringen zijn plaatselijk in de bovengrond lichte bijmengingen met puin, beton en baksteen aangetroffen. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen.

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. Op de locatie heeft eerder een asbestsloop en verkennend onderzoek asbest plaatsgevonden. In hoofdstuk 5 is reeds een nader onderzoek asbest beschreven.

### 6.2 Veldwerk XRF meting

Bij alle grondmonsters is met behulp van een XRF meter het gehalte aan zware metalen bepaald. In de onderstaande tabel zijn alleen de overschrijdingen weergegeven. In bijlage 6 zijn alle resultaten van de XRF meter opgenomen.

monster	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)
102,1	164,10	18,15	< LOD	9,18
102,2	143,49	< LOD	< LOD	< LOD
103,2	61,69	9,90	28,38	< LOD
104,1	163,97	20,40	32,91	< LOD
105,1	687,23	117,96	63,64	12,68
105,2	84,55	< LOD	< LOD	5,67
107,1	98,24	32,31	19,59	9,54
201,1	75,18	9,40	< LOD	< LOD
202,1	75,82	15,53	< LOD	< LOD
202,1	71,62	16,18	< LOD	< LOD
208,1	220,42	21,25	< LOD	< LOD
208,2	77,61	7,15	< LOD	< LOD
211,1	96,13	20,37	< LOD	< LOD
211,2	100,75	16,55	< LOD	< LOD
212,1	196,73	21,47	28,16	5,15
212,2	71,35	13,29	< LOD	< LOD
214,1	626,68	44,85	83,44	< LOD
214,2	85,09	< LOD	< LOD	< LOD
216,2	73,18	12,50	< LOD	< LOD
219,1	198,00	76,00	35,00	< LOD
220,1	49,00	37,00	17,00	< LOD
220,3	261,00	< LOD	< LOD	< LOD
220,4	27,00	< LOD	< LOD	< LOD
221,1	299,00	93,00	25,00	< LOD

monster	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)
222,1	448,00	112,00	213,00	24,00
222,2	370,00	36,00	84,00	21,00
223,1	185,00	24,00	17,00	< LOD
223,2	106,00	14,00	< LOD	< LOD
224,2	197,00	26,00	< LOD	< LOD
225,1	131,00	18,00	15,00	6,00
225,2	71,00	< LOD	< LOD	< LOD

46,81	concentratie < AW
133,85	AW < concentratie < T
226,61	T < concentratie < I
450	concentratie > I

Ter verificatie van de resultaten van de XRF meter zijn ten behoeve van het inkaderen van de verontreiniging zes grondmonsters door het laboratorium geanalyseerd op zware metalen (ABdK-pakket). Het betrof de drie grondmonsters waarin met de XRF- meter de hoogste concentraties zijn gemeten, twee monsters voor de horizontale afperking en 1 grondmonsters voor de verticale afperking.

### 6.3 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters zijn weergegeven in de tabel. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

#### 6.3.1 Grondmengmonsters

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

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	XRF meter
<i>Horizontale afperking</i>			
208.1	208.1 (0,0 – 0,5)	cadmium(0,62) en zink(84) > AW	zink (220,42)
212.1	212.1 (0,0 – 0,5)	zink (250) > T en cadmium (0,8) en koper (34) > AW	zink (71,35)
<i>Verticale afperking</i>			
214.2	214.2 (0,5 – 0,9)	zink(95) > AW	zink (85,09)
<i>Concentratiebepaling</i>			
214.1	214.1 (0,0 – 0,5)	zink (780) en koper (110) > I en arseen (14), cadmium (2,3) en lood (74) > AW	zink (626,68) lood (44,85) koper (83,44)
221.1	221.1 (0,0 – 0,2)	zink (430) > I, koper (63) > T en arseen (15), cadmium (1,6) en lood (64) > AW	zink (299,00) koper (25,00)
222.1	222.1 (0,0 – 0,2) en 222.2 (0,2 – 0,7)	zink (410) en koper (170) > I en arseen (20), cadmium (1,4) en lood (57) > AW	zink (448,00) koper (213,00)

Op basis van deze analyseresultaten zijn op tekening 351 in bijlage 2 de interventiewaarde-contouren van de verontreinigingen met zink en koper weergegeven.

Op basis van de resultaten van zowel de XRF- meter als de analyseresultaten kan gesteld worden dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 214, 221 en 222 sterk verontreinigd is met zink en koper en licht tot matig verontreinigd is met cadmium, arseen en lood. Aan de hand van de resultaten van de XRF meter en de analyseresultaten kan gesteld worden dat de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal is afgeperkt.

De aangetroffen verontreiniging met zink en koper heeft een oppervlakte van 156 m<sup>2</sup>. De verontreiniging bevindt zich tot circa 0,5 en plaatselijk 0,7 m-mv waardoor de totale omvang van de sterke verontreiniging, uitgaande van een laagdikte van 0,5 m, circa 78 m<sup>3</sup> bedraagt.

#### **6.4 Totaalbeeld**

Op basis van de analyseresultaten welke staan beschreven in de vorige paragraaf blijkt dat circa 78 m<sup>3</sup> grond op de locatie sterk verontreinigd is met zink en/of koper. Deze verontreinigingen zijn toe te schrijven aan de verontreinigende materialen welke zijn gebruikt als ophooglagen in het verleden. Als de interventiewaarde wordt overschreden in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of minimaal 100 m<sup>3</sup> grondwater dan is er in beginsel sprake van een saneringsnoodzaak. Ten aanzien van deze verontreinigingen is derhalve sprake van een geval van verontreiniging en bestaat er in principe een saneringsnoodzaak. Om de mogelijke urgentie van sanering vast te stellen is een bepaling van de optredende humane, ecologische en verspreidingsrisico's noodzakelijk.

#### **6.5 Bepaling Spoedeisendheid**

Om de spoedeisendheid te bepalen is er een beoordeling met behulp van Sanscrit uitgevoerd. Uit deze beoordeling blijkt dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden. De Sanscrit beoordeling is opgenomen in bijlage 7.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Aan de Nieuwendijk 120 te Someren is een actualiserend onderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging met zink en koper en een verontreiniging met asbest. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Op de locatie is in totaal circa 78 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met zink en/of koper ten gevolge van verontreinigde ophooglagen welke met de bodem zijn vermengd. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal volledig afgeperkt. De verontreiniging bevindt zich in het bodemtraject van 0,0 – 0,5 à 0,7 m- mv;
2. De met de verontreiniging samenhangende actueel humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn bepaald, waaruit kan worden geconcludeerd dat deze bij het huidige gebruik van de locatie niet optreden.
3. Op het maaiveld ten zuiden van depot 2 heeft een zeefinstallatie gestaan. Hier zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Beoordeeld is dat er vooralsnog geen aanleiding is om hier de bodem als verdacht te beschouwen. Teneinde een mogelijke verontreiniging in de toekomst te voorkomen dient dit materiaal verwijderd te worden.
4. Uit de resultaten van het asbest onderzoek blijkt dat zowel in de sleuven SL4 en SL5 als in de beide depots asbest is aangetroffen. Echter het gehalte aan asbest overschrijdt zowel in de sleuven als in de depots (indirectief) de interventiewaarde van 100 mg/kg.d.s. niet. De beide depots bevatten een (indirectief) gehalte aan asbest beneden de interventiewaarde en zouden op basis hiervan op de locatie hergebruikt kunnen worden. Echter gezien het toekomstig gebruik van de locatie wordt geadviseerd de betreffende partij te laten afvoeren naar een erkende verwerker.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Doordat de interventiewaarde voor zink en koper in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond worden overschreden is er in principe sprake van een saneringsnoodzaak. De verontreiniging dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Deze zullen in een beschikking vaststellen of sprake is van een geval van verontreiniging en wat de saneringsurgentie is.
2. Sanering van het geval van verontreiniging dient plaats te vinden op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan.
3. Mocht het gebruik van de locatie veranderen, dan kan een nieuwe risico-analyse noodzakelijk zijn.

## 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 T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 10-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105168  
Startdatum 11-08-2017  
Rapportagedatum 16-08-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

**Bodemtype correctie**

Organische stof 2  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,892	-	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	1,067	*	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20,69	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	33,06	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	199,3	*	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9667754 208,1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 10-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105168  
Startdatum 11-08-2017  
Rapportagedatum 16-08-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	5,2	9,084	-	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8	1,377	*	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	70,34	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	593,2	**	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
2 9667755 212,1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 10-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105168  
Startdatum 11-08-2017  
Rapportagedatum 16-08-2017

Analyse	Einheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

**Bodemtype correctie**

Organische stof 2  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	14	24,46	*	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,3	3,959	*	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	227,6	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	116,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	780	1851	***	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
3 9667756 214,1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 10-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105168  
Startdatum 11-08-2017  
Rapportagedatum 16-08-2017

Analyse	Einheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

**Bodemtype correctie**

Organische stof 2  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,892	-	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,5164	-	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	225,4	*	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
4 9667757 214,2 (50-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 14-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105874  
Startdatum 15-08-2017  
Rapportagedatum 18-08-2017

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	15	26,2	*	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	2,754	*	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	130,3	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	100,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	430	1020	***	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 9669956 221 (0-20)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3310R001  
Projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
Ordernummer  
Datum monsternamen 14-08-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017105874  
Startdatum 15-08-2017  
Rapportagedatum 18-08-2017

Analyse	Einheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

**Bodemtype correctie**

Organische stof 2  
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	%(m/m)	83	83					
<b>Metalen</b>								
Arseen (As)	mg/kg ds	20	34,94	*	4	20	48	76
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	2,41	*	0,2	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	351,7	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	89,72	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	972,9	***	20	140	430	720

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
2 9669957 222 (0-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

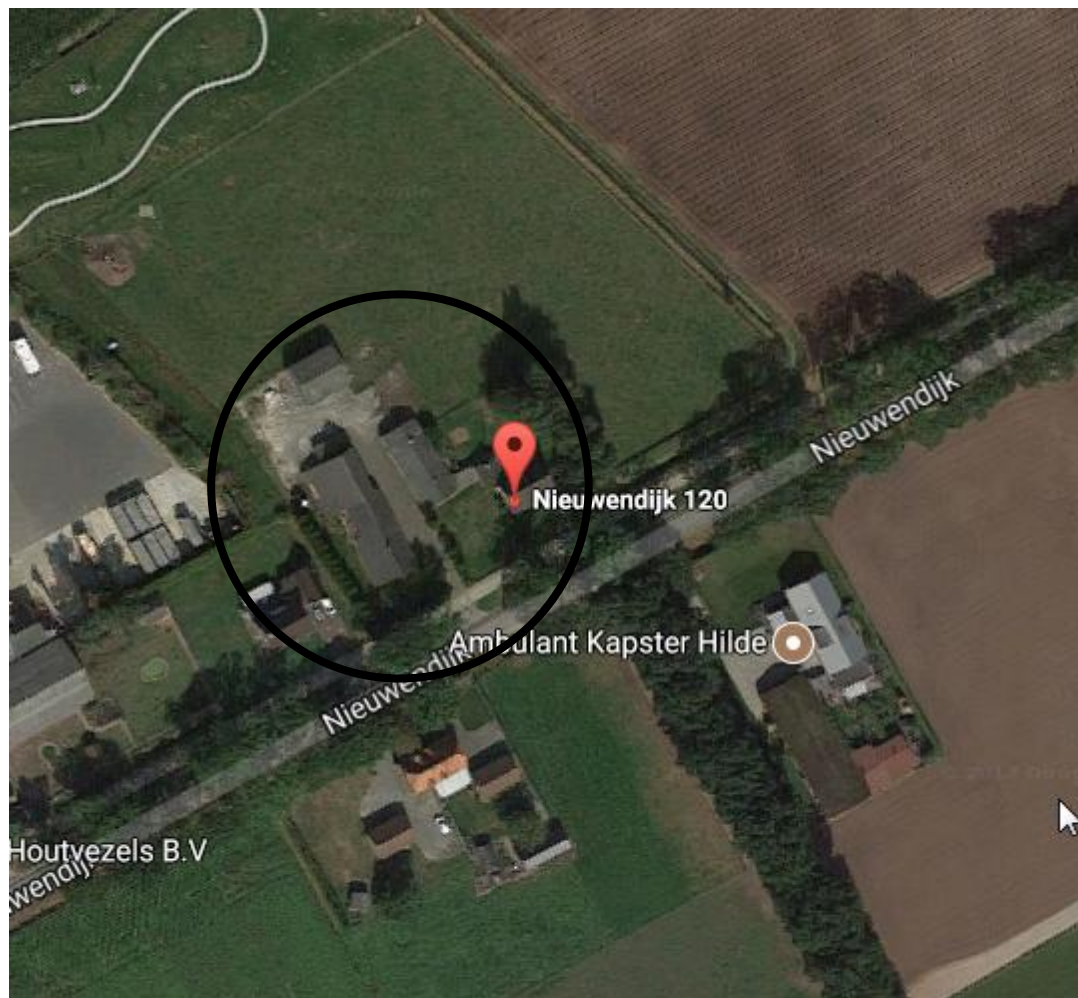
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
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/>

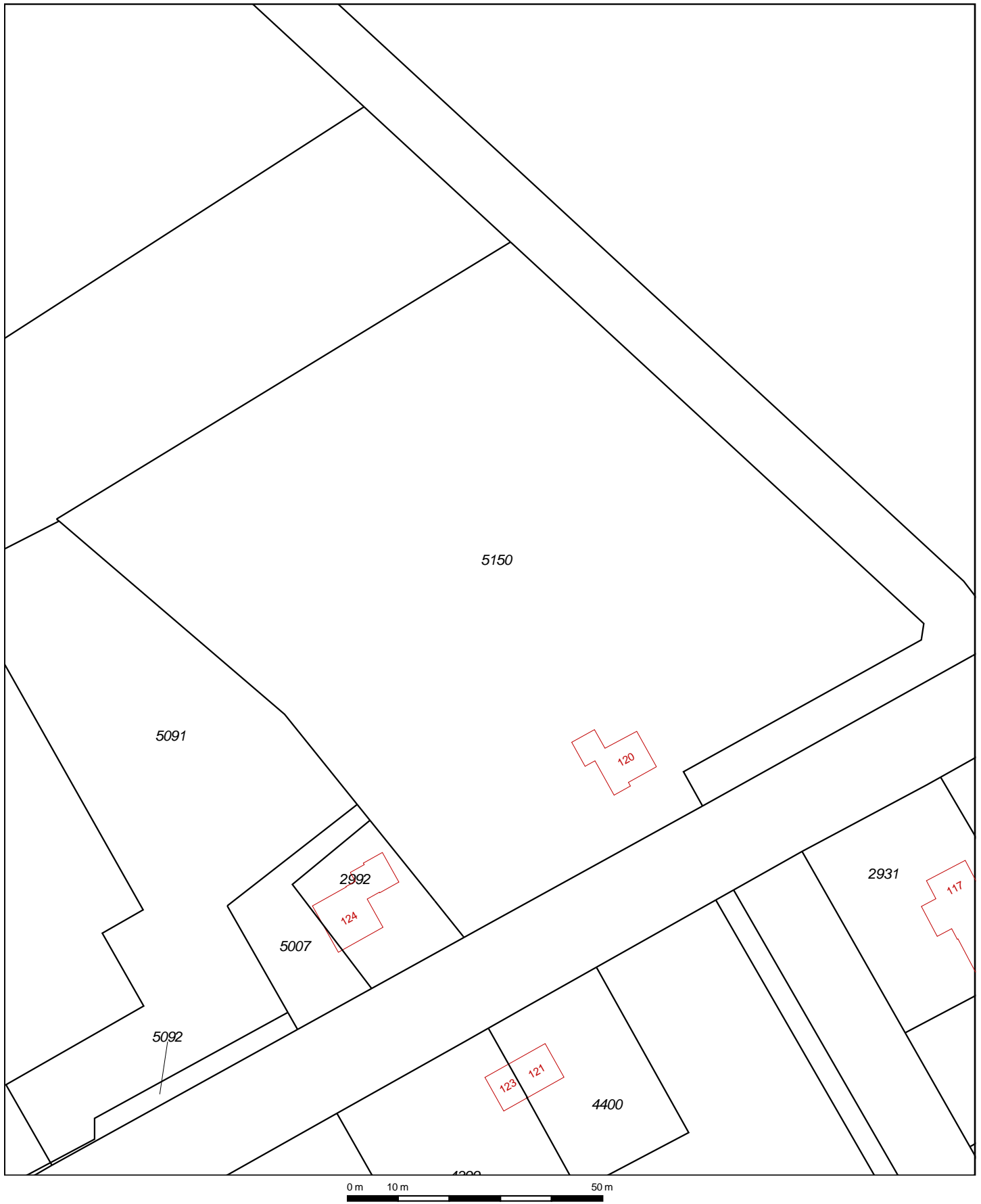
**BIJLAGEN**



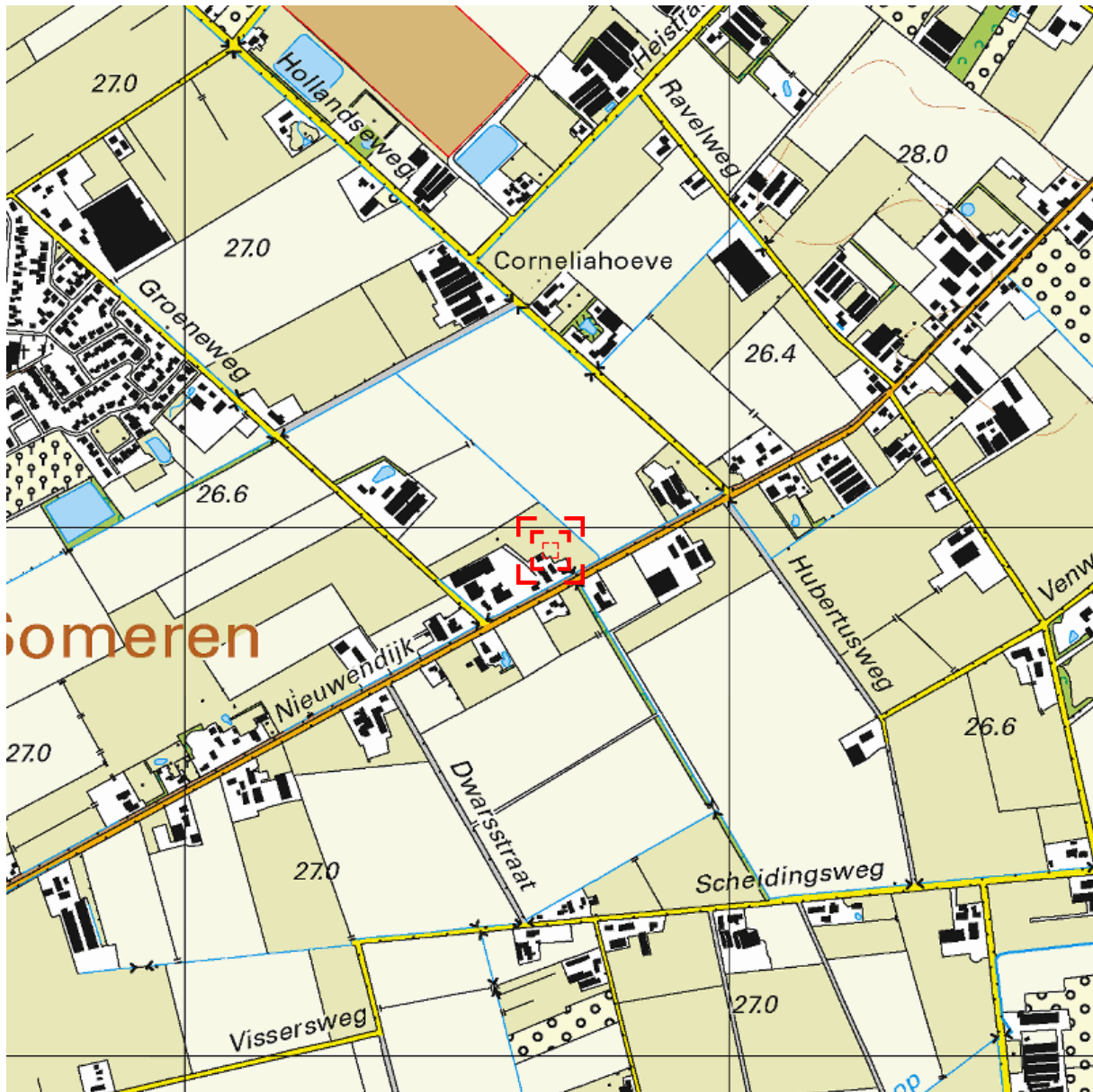
<b>Archimil BV</b>	<b>OPDRACHTGEVER:</b> 3310R001-4 Geling Advies	bijlage 1 overzichtstekening
	<b>WERK:</b> Actualiserend bodemonderzoek aan de Nieuwendijk 120 te Someren	

**Bijlage 2**

**Kadastrale gegevens en overige gegevens historisch onderzoek**




<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	
<p>— Vast gestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>SOMEREN G 5150</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 augustus 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

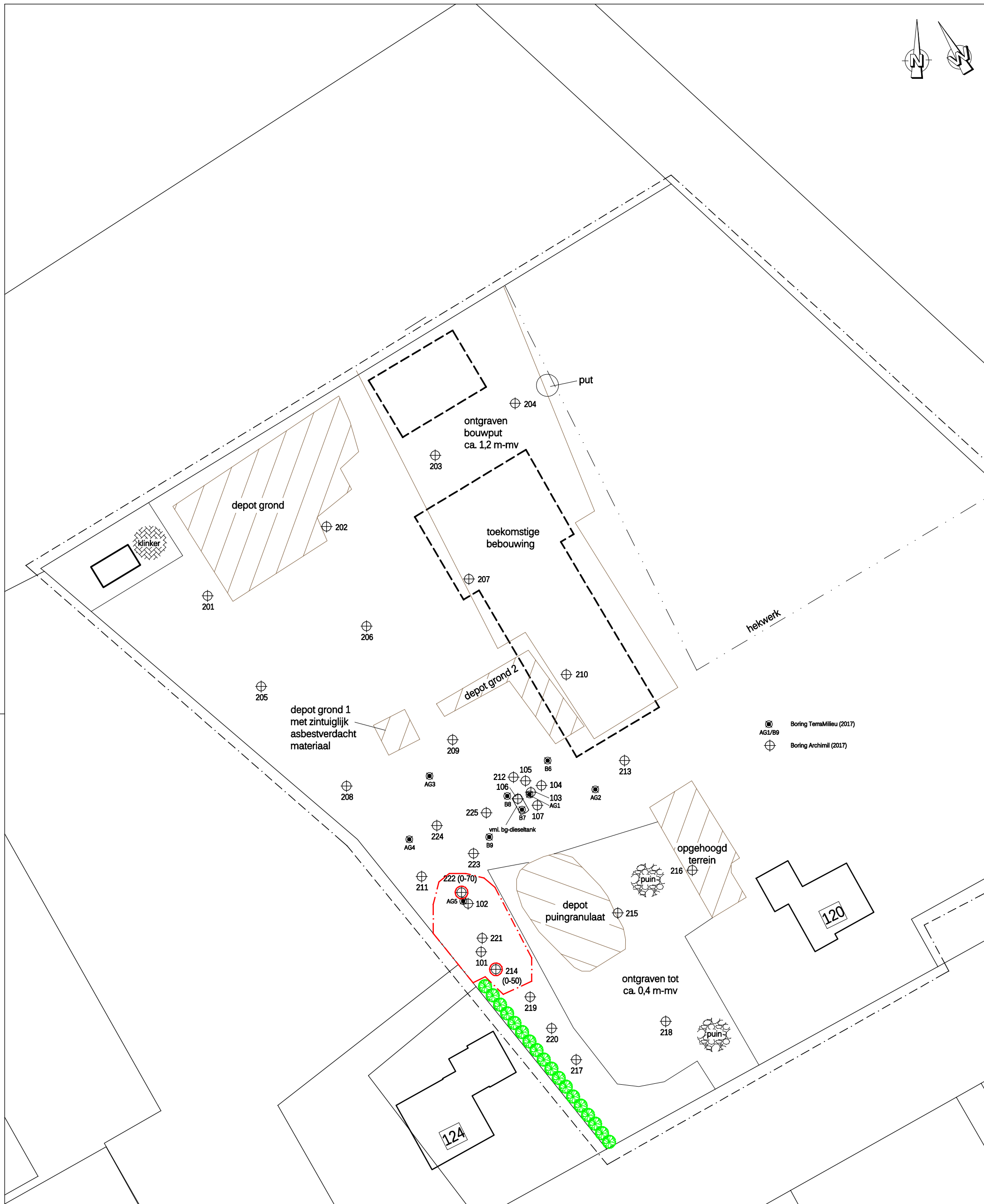
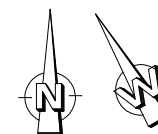
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SOMEREN G 5150  
Nieuwendijk 120, 5712 EP SOMEREN  
CC-BY Kadaster.

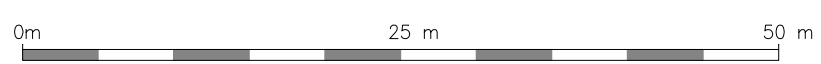


<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>a + b ● c + d ○ e ● f ★</p> <p>a ↑ b † c ‡ d †</p> <p>a × b * c † d †</p> <p>a T b P c Y</p> <p>a ▲ b ⊙ c ⊕ a Pl b Gp c .</p> <p>— — — — — — — — — — — — — — —</p> <p>— — — — — — — — — — — — — — —</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>— schietbaan — afrastering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
--	---	--	---

bijlage 3  
locatietekeningen  
tekening 351: overzicht boringen en verontreinigings situatie  
kadastrale kaart met verontreinigingsgrenzen



Boring TerraMilieu (2017)  
 Boring Archimil (2017)



VERSIE WJZIGING

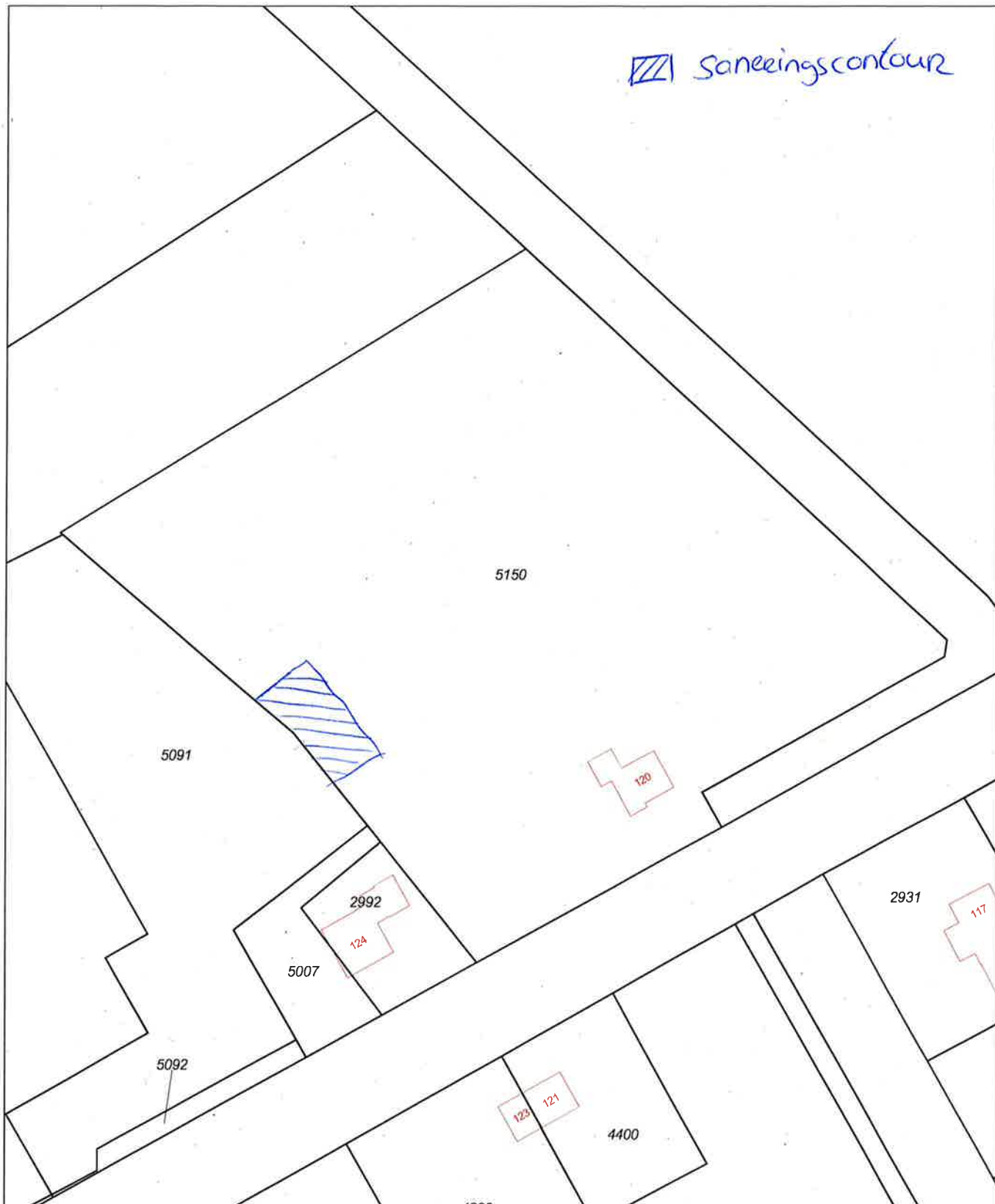
**archimil**  
 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS  
 ARCHIMIL  
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN  
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800  
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:  
 Geling Advies  
 PROJECT:  
 Nader bodemonderzoek  
 Nieuwendijk 120 te Someren  
 OMSCHRIJVING:  
 Werktekening

GET.: PH  
 GEZ.:  
 PROJECTLEIDER  
 B. vd. Bosch  
 WERKNR.:  
 3310R001

DATUM:  
 21-08-2017  
 SCHAAL:  
 1:500  
 FORMAAT:  
 A3

**Overzicht situatie, boringen en peilbuizen**



*saneringscontour*

5150

5091

2992

5007

5092

120

12A


121

4400

2931

117

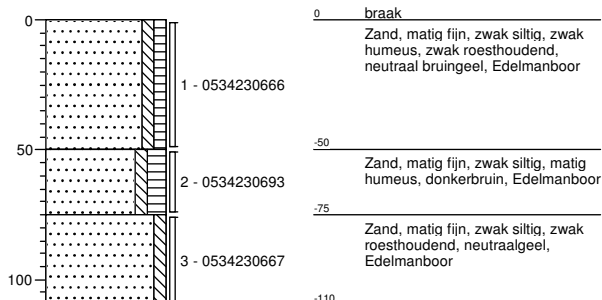


<p><b>12345</b> Perceelnummer <b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 augustus 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>SOMEREN G 5150</p> 	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het dalabankenrecht.</p>
--	--	---



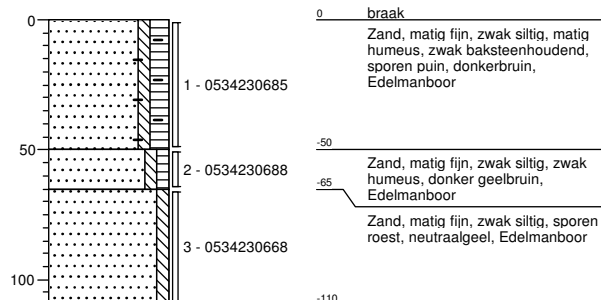
### Boring: 101

Datum: 17-07-2017



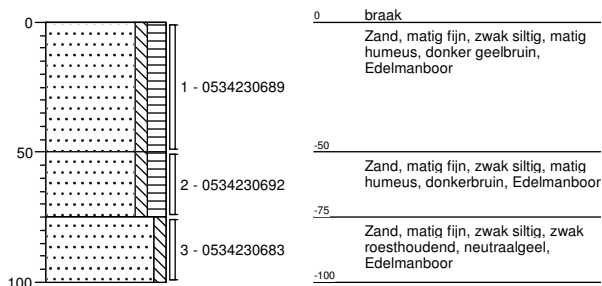
### Boring: 102

Datum: 17-07-2017



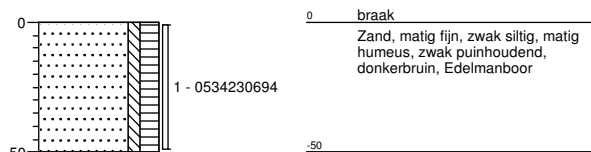
### Boring: 103

Datum: 17-07-2017



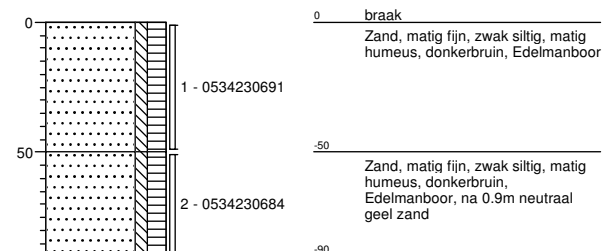
### Boring: 104

Datum: 17-07-2017



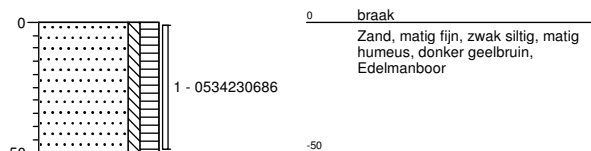
### Boring: 105

Datum: 17-07-2017



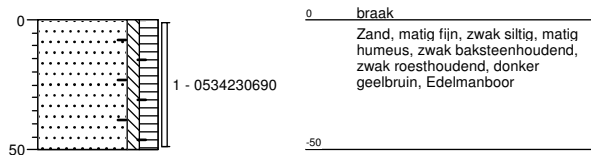
### Boring: 106

Datum: 17-07-2017



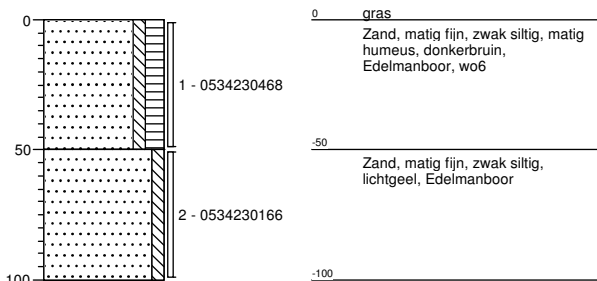
# Boring: 107

Datum: 17-07-2017



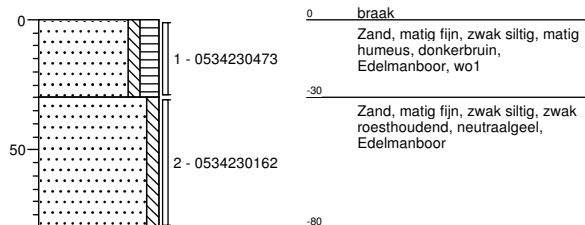
### Boring: 201

Datum: 10-08-2017



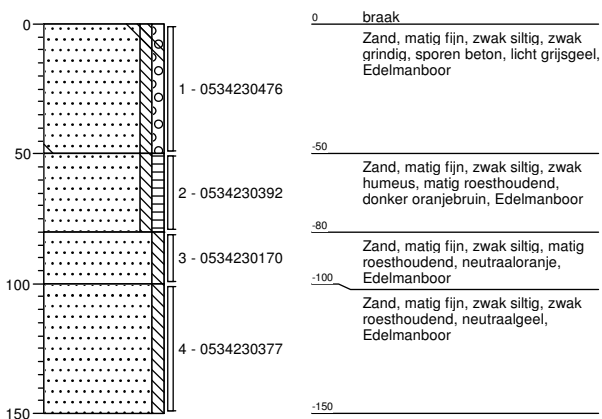
### Boring: 202

Datum: 10-08-2017



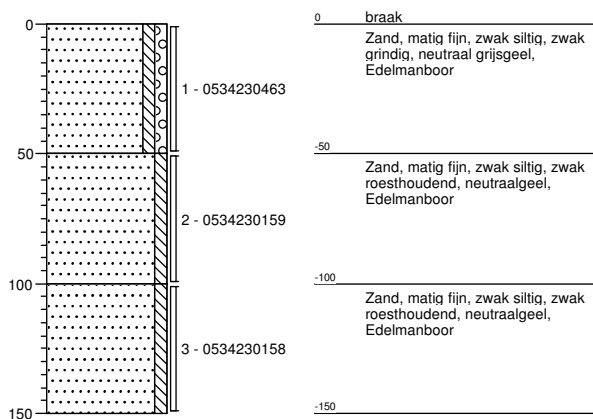
### Boring: 203

Datum: 10-08-2017



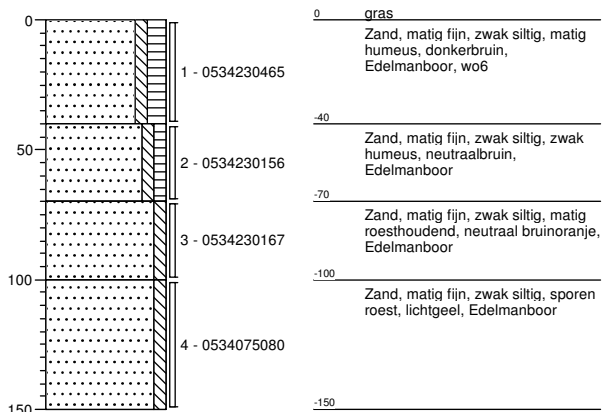
### Boring: 204

Datum: 10-08-2017



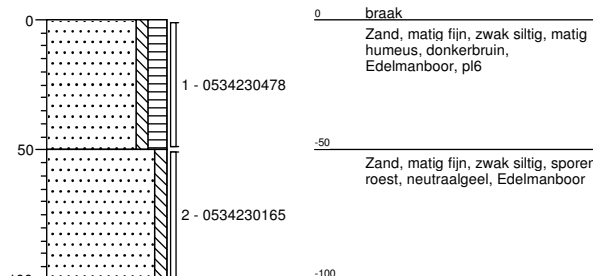
### Boring: 205

Datum: 10-08-2017



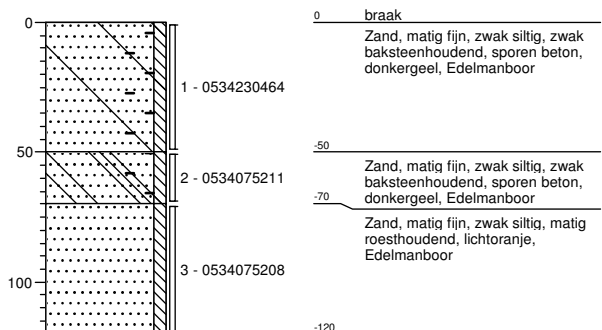
### Boring: 206

Datum: 10-08-2017



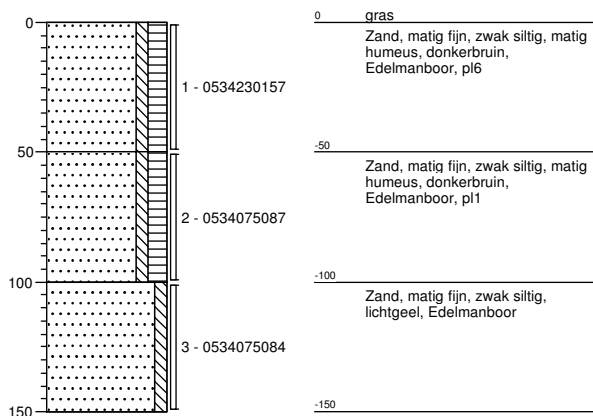
### Boring: 207

Datum: 10-08-2017



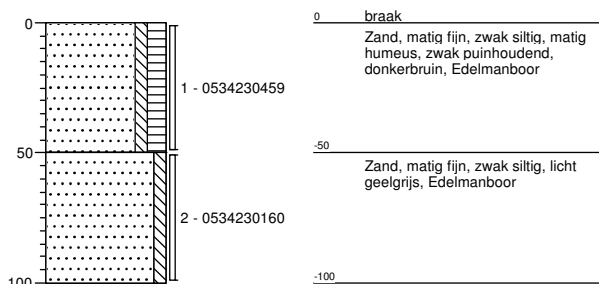
### Boring: 208

Datum: 10-08-2017



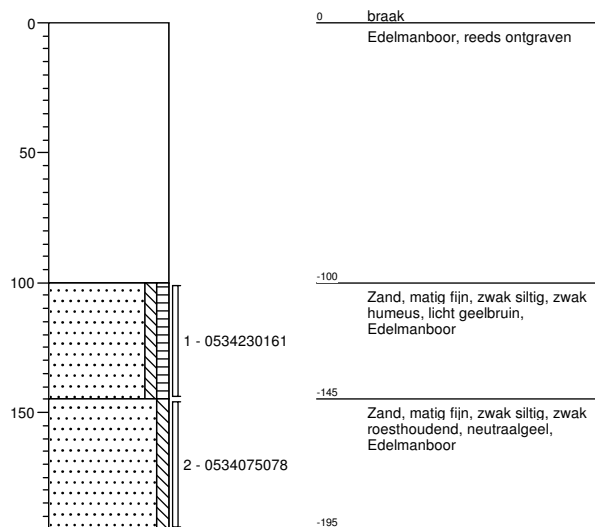
### Boring: 209

Datum: 10-08-2017



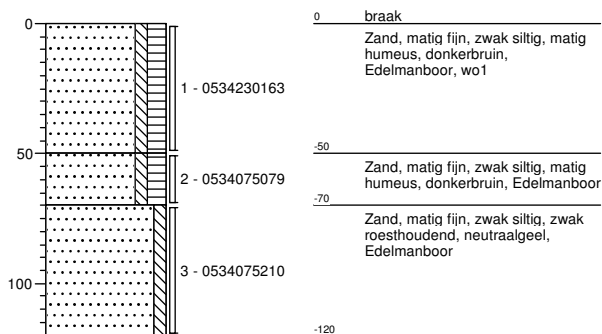
### Boring: 210

Datum: 10-08-2017



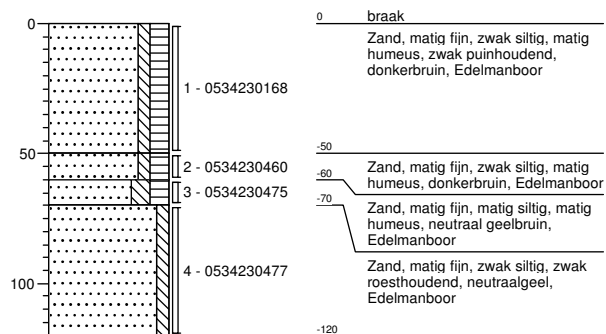
### Boring: 211

Datum: 10-08-2017



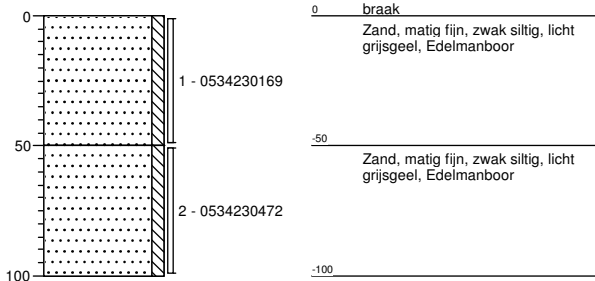
### Boring: 212

Datum: 10-08-2017



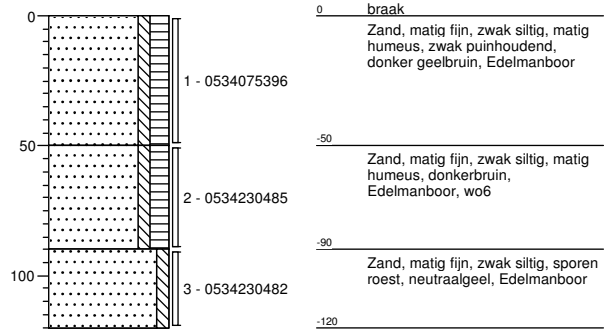
### Boring: 213

Datum: 10-08-2017



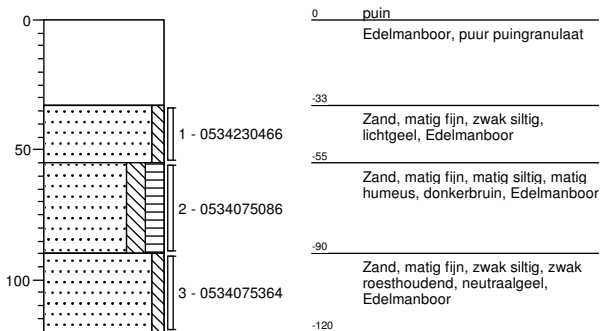
### Boring: 214

Datum: 10-08-2017



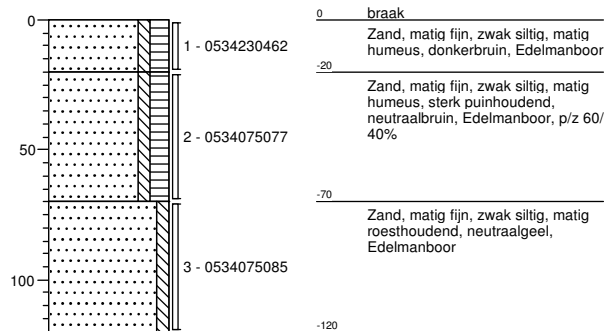
### Boring: 215

Datum: 10-08-2017



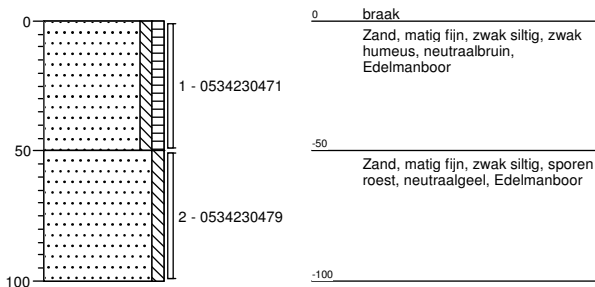
### Boring: 216

Datum: 10-08-2017



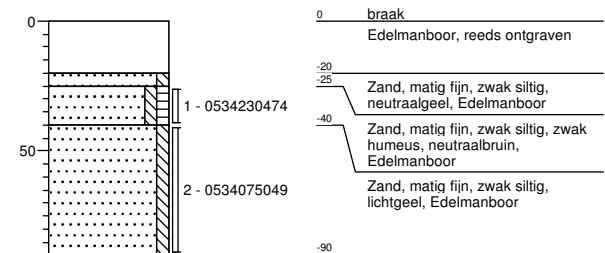
### Boring: 217

Datum: 10-08-2017



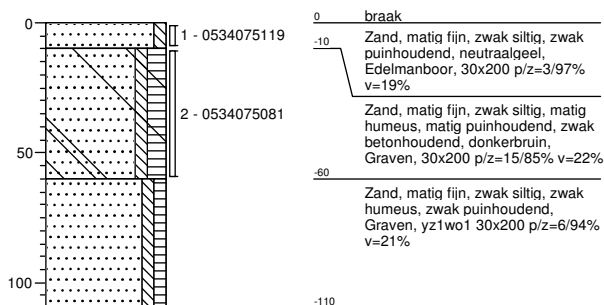
### Boring: 218

Datum: 10-08-2017



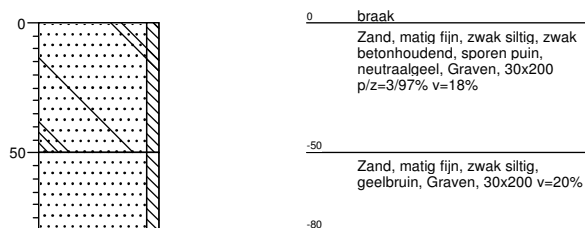
### Boring: SL01

Datum: 10-08-2017



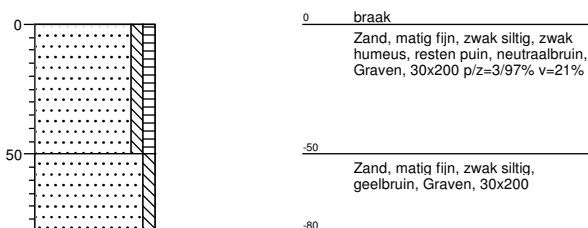
### Boring: SL02

Datum: 10-08-2017



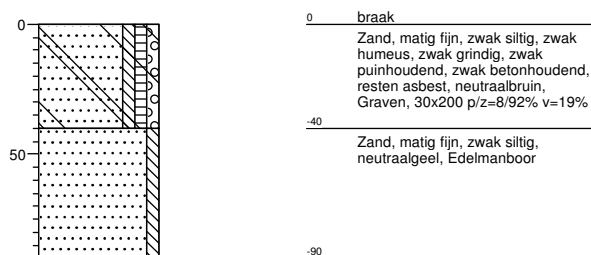
### Boring: SL03

Datum: 10-08-2017



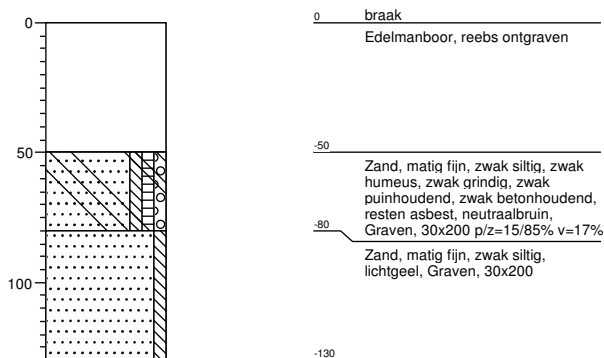
### Boring: SL04

Datum: 10-08-2017



### Boring: SL05

Datum: 10-08-2017





**SL4***plaatmateriaal, hechtgebonden*

<b>constanten</b>		<b>lengte</b>	<b>diepte</b>	<b>breedte</b>	
volumen sleuf/gat	300 dm <sup>3</sup>	20	5	3	dm
percentage droge stof	82,52				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm <sup>3</sup>				
materiaaltype I					materiaaltype II
<b>variabelen</b>					
massa asbestverdacht materiaal	67.580 mg				0 mg
<b>asbestconcentratie verzamelmonster</b>					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	7,5				12,5
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				0
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	7,5				12,5
asbest gehalte in verzamelmonster	5068,5 mg				0 mg
asbestconcentratie	11,37 mg/kg d.s.				0,00 mg/kg d.s.
<b>totalen</b>					
obv materiaalmonsters	11,37 mg/kg d.s.				
grondmonster (analysecertificaat Search)	< 0,9 mg/kg d.s.				
totaal	11,37 mg/kg d.s.				

**SL5***plaatmateriaal, hechtgebonden*

<b>constanten</b>		<b>lengte</b>	<b>diepte</b>	<b>breedte</b>	
volumen sleuf/gat	180 dm <sup>3</sup>	20	3	3	dm
percentage droge stof	82,52				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm <sup>3</sup>				
materiaaltype I					
<b>variabelen</b>					
massa asbestverdacht materiaal	13.520 mg				
<b>asbestconcentratie verzamelmonster</b>					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	7,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	7,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	1014 mg				
asbestconcentratie	3,79 mg/kg d.s.				
<b>totalen</b>					
obv materiaalmonsters	3,79 mg/kg d.s.				
grondmonster (analysecertificaat Search)	0,00 mg/kg d.s.				
totaal	3,79 mg/kg d.s.				

**Depot 1***plaatmateriaal, hechtgebonden*

<b>constanten</b>		<b>lengte</b>	<b>diepte</b>	<b>breedte</b>	
volumen sleuf/gat	60 dm <sup>3</sup>	0	0	0	dm
percentage droge stof	79,83				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm <sup>3</sup>				
materiaaltype I					
<b>variabelen</b>					
massa asbestverdacht materiaal	83.100 mg				
<b>asbestconcentratie verzamelmonster</b>					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	7,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	7,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	6232,5 mg				
asbestconcentratie	72,29 mg/kg d.s.				
<b>totalen</b>					
obv materiaalmonsters	72,29 mg/kg d.s.				
grondmonster (analysecertificaat Search)	< 1 mg/kg d.s.				
totaal	72,29 mg/kg d.s.				

**Depot 2***plaatmateriaal, hechtgebonden*

<b>constanten</b>		<b>lengte</b>	<b>diepte</b>	<b>breedte</b>	
volumen sleuf/gat	70 dm <sup>3</sup>	0	0	0	dm
percentage droge stof	91,65				
inspectieefficiëntie	1				
stortgewicht grond	1,8 kg/dm <sup>3</sup>				
materiaaltype I					
<b>variabelen</b>					
massa asbestverdacht materiaal	37.300 mg				
<b>asbestconcentratie verzamelmonster</b>					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	7,5				
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0				
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	7,5				
asbest gehalte in verzamelmonster	2797,5 mg				
asbestconcentratie	24,23 mg/kg d.s.				
<b>totalen</b>					
obv materiaalmonsters	24,23 mg/kg d.s.				
grondmonster (analysecertificaat Search)	4,20 mg/kg d.s.				
totaal	28,43 mg/kg d.s.				

### Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

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

Origineel

Pag. 1 van 1

**Rapportnummer:**

Dossiernummer laboratorium: 11702845  
 Datum opdrachtverlening: 17-aug-17  
 Projectnr. opdrachtgever: 3310R001

Versie: 001

**Onderzoeksgegevens**

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

Locatie veldonderzoek: Nieuwendijk  
 Datum veldonderzoek: 10-aug-17  
 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

Uitvoerend veldwerker: G. van der Kant  
 Soort materiaal: Grond  
 Massa veldvochtig monster: 12.549,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 17-aug-17  
 Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic  
 Type zeying: Droog

**Monstercode:** Depot 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 <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens
< 0,5 mm	5.223,2	4,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.721,8	5,15	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.978,8	20,29	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	194,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	263,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	95,2	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
<b>Totaal</b>	<b>10.476,1</b>		<b>0</b>				<b>&lt; 1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>		<b>&lt; 0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Netto drooggewicht: 10.720,9 gram  
 Percentage droge stof (Monster): 85,43 %

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<sub>ds</sub>)

	Serpentijn 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: < 1 [mg/kgds]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1 [mg/kgds]

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. 17 augustus 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegeneerd.



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: 11702845  
 Datum opdrachtverlening: 17-aug-17  
 Projectnr. opdrachtgever: 3310R001

Versie: 001

**Onderzoeksgegevens**

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

Locatie veldonderzoek: Nieuwendijk  
 Datum veldonderzoek: 10-aug-17  
 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

Uitvoerend veldwerker: G. van der Kant  
 Soort materiaal: Grond  
 Massa veldvochtig monster: 12.237,2 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 17-aug-17  
 Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic  
 Type zeying: Droog

**Monstercode:** Depot 2

Monsternemingstraject (m-mv):

**Resultaten**

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens
< 0,5 mm	5.321,1	0,41	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.982,4	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.405,4	20,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	155,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	213,7	100,00	1	575,5	ja	n.a.	4,2	2,8	5,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	92,4	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
<b>Totaal</b>	<b>10.170,8</b>		<b>1</b>				<b>4,2</b>	<b>2,8</b>	<b>6,3</b>		<b>&lt; 0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Netto drooggewicht: 10.420,3 gram  
 Percentage droge stof (Monster): 85,15 %

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: MO-EBE-0003700

**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg<sub>ds</sub>)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	4,2	0,0	4,2	3 - 6
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	4,2	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: 4,2 [mg/kgds]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: 2,8 - 6,3 [mg/kgds]

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. 17 augustus 2017

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:**

Dossiënummer laboratorium: 11702845  
 Datum opdrachtverlening: 17-aug-17  
 Projectnr. opdrachtgever: 3310R001

Versie: 001

**Onderzoeksgegevens**

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

Locatie veldonderzoek: Nieuwendijk  
 Datum veldonderzoek: 10-aug-17  
 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

Uitvoerend veldwerker: G. van der Kant  
 Soort materiaal: Grond  
 Massa veldvochtig monster: 12.597,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 17-aug-17  
 Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic  
 Type zeying: Droog

**Monstercode:** Sleuf 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 <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens
< 0,5 mm	6.071,4	0,36	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.953,4	5,10	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	167,0	20,72	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	227,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	441,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	209,4	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
<b>Totaal</b>	<b>11.070,7</b>		<b>0</b>				<b>&lt; 0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>		<b>&lt; 0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Netto drooggewicht: 11.275,3 gram  
 Percentage droge stof (Monster): 89,51 %

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<sub>ds</sub>)

	Serpentijn 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: **< 0,9** [mg/kgds]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kgds]

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. 17 augustus 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegeneerd.



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

(Technisch Verantwoordelijk)



### Analyserapport materiaal verzamelmonster

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

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer: Dossiernummer laboratorium: 11702845  
Datum opdrachtverlening: 17 augustus 2017  
Projectnr. opdrachtgever: 3310R001  
Versie: 001

#### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AS3000 & NEN5898  
Locatie veldonderzoek: Nieuwendijk  
Datum veldonderzoek: 10 augustus 2017  
Monsterneming door: Opdrachtgever  
Uitvoerend veldwerker: G. van der Kant  
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 17 augustus 2017  
Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic

Monstercode: AVP 1 - 2

#### Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	81,10	5	hecht	5 - 10 CHR		6.083	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>81,10</b>	<b>5</b>				<b>6.083</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 117,3 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 96,8 gram  
Percentage droge stof (Monster) 82,52 %

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (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:  
MO-EBE-0003700

#### Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	6.082,5	0,0	6.082,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	6.082,5	0,0	6.082,5

\* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **6083** [mg]  
95% betrouwbaarheidsinterval: 4055 - 8110 [mg]

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 verrat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instruc 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 rechten en verplichtingen uit te oefenen voortspruitend 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 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 d.d. 17 augustus 2017 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.  
SGS Search Laboratorium B.V.



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

(Technisch verantwoordelijk)



### Analyserapport materiaal verzamelmonster

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

Origineel

Pag. 1 van 1

**Rapportnummer:**  
 Dossiernummer laboratorium: 11702845  
 Datum opdrachtverlening: 17 augustus 2017  
 Projectnr. opdrachtgever: 3310R001

**Versie:** 001

#### Onderzoeksgegevens

**Doel onderzoek:** Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AS3000 & NEN5898

**Locatie veldonderzoek:** Nieuwendijk  
**Datum veldonderzoek:** 10 augustus 2017  
**Monsterneming door:** Opdrachtgever

**Uitvoerend veldwerker:** G. van der Kant

**Locatie labonderzoek:** Meerstraat 7 te Heeswijk  
**Datum labonderzoek:** 17 augustus 2017  
**Uitvoerend analist/rapporteur:** Said Atic

**Monstercode:** Depot 1

#### Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	83,10	5	hecht	5 - 10 CHR		6.233	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>83,10</b>	<b>5</b>				<b>6.233</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 104,1 gram  
 Massa verzamelmonster (Droog) 83,1 gram  
 Percentage droge stof (Monster) 79,83 %

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosit (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:  
 MO-EBE-0003700

#### Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	6.232,5	0,0	6.232,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	6.232,5	0,0	6.232,5

\* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **6233** [mg]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: 4155 - 8310 [mg]

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 instructie 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 voortspruitend 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 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 d.d. 17 augustus 2017 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



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

(Technisch verantwoordelijk)



### Analyserapport materiaal verzamelmonster

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

Origineel

Pag. 1 van 1

**Rapportnummer:**  
 Dossiernummer laboratorium: 11702845  
 Datum opdrachtverlening: 17 augustus 2017  
 Projectnr. opdrachtgever: 3310R001

**Versie:** 001

#### Onderzoeksgegevens

**Doel onderzoek:** Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AS3000 & NEN5898

**Locatie veldonderzoek:** Nieuwendijk  
**Datum veldonderzoek:** 10 augustus 2017  
**Monsterneming door:** Opdrachtgever

**Uitvoerend veldwerker:** G. van der Kant

**Locatie labonderzoek:** Meerstraat 7 te Heeswijk  
**Datum labonderzoek:** 17 augustus 2017  
**Uitvoerend analist/rapporteur:** Said Atic

**Monstercode:** Depot 2

#### Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	37,30	1	hecht	5 - 10 CHR		2.798	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>37,30</b>	<b>1</b>				<b>2.798</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **40,7 gram**  
 Massa verzamelmonster (Droog) **37,3 gram**  
 Percentage droge stof (Monster) **91,65 %**

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosit (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:  
 MO-EBE-0003700

#### Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	2.797,5	0,0	2.797,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	2.797,5	0,0	2.797,5

\* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **2798 [mg]**  
 95% betrouwbaarheidsinterval: **1865 - 3730 [mg]**

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 instructie 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 voortspruitend 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 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 d.d. 17 augustus 2017 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

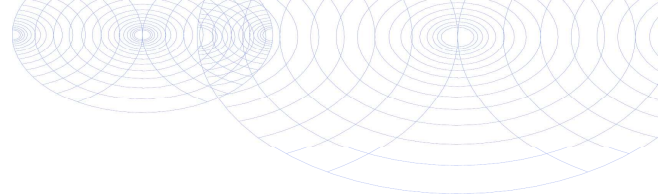
SGS Search Laboratorium B.V.



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

(Technisch verantwoordelijk)





Archimil B.V.  
T.a.v. B. van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 18-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017105874/1
Uw project/verslagnummer	3310R001
Uw projectnaam	NO NIEUWENDIJK 120
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Aug-2017

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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	3310R001	Certificaatnummer/Versie	2017105874/1
Uw projectnaam	NO NIEUWENDIJK 120	Startdatum	15-Aug-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Aug-2017/06:23
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	85.2	83.0
<b>Metalen</b>			
S Arseen (As)	mg/kg ds	15	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	1.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	63	170
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	57
S Zink (Zn)	mg/kg ds	430	410

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	221 (0-20)	14-Aug-2017	9669956
2	222 (0-70)	14-Aug-2017	9669957

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



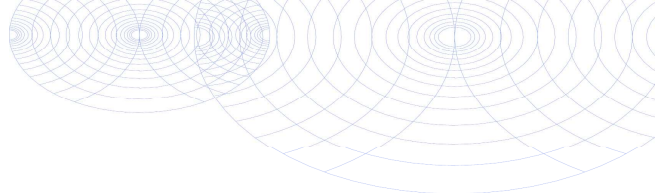
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.



TESTEN  
RvA LO10



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017105874/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9669956	221	1	0	20	0534230365	221 (0-20)
9669957	222	1	0	30	0534230367	222 (0-70)
9669957	222	2	30	70	0534230366	

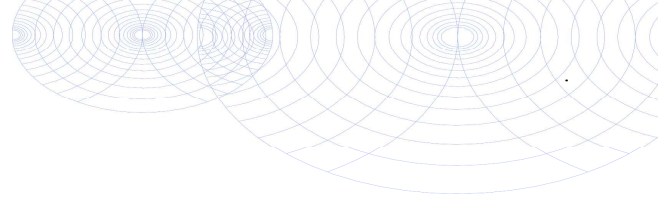


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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 2017105874/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Arseen (As)	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
Koper (Cu)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



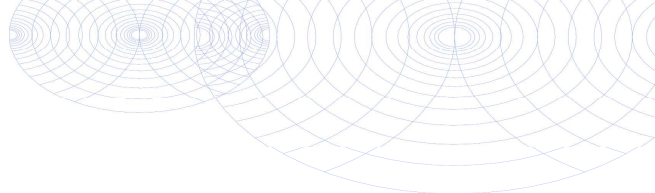
**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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).



Archimil B.V.  
T.a.v. B. van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 16-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017105168/1
Uw project/verslagnummer	3310R001
Uw projectnaam	NO NIEUWENDIJK 120
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Aug-2017

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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 3310R001  
 Uw projectnaam NO NIEUWENDIJK 120  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017105168/1  
 Startdatum 11-Aug-2017  
 Rapportagedatum 16-Aug-2017/07:59  
 Bijlage A,C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	87.2	85.6	85.8	81.1
<b>Metalen</b>					
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	5.2	14	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.80	2.3	0.30
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	34	110	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	74	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	250	780	95

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	208,1 (0-50)	10-Aug-2017	9667754
2	212,1 (0-50)	10-Aug-2017	9667755
3	214,1 (0-50)	10-Aug-2017	9667756
4	214,2 (50-90)	10-Aug-2017	9667757

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

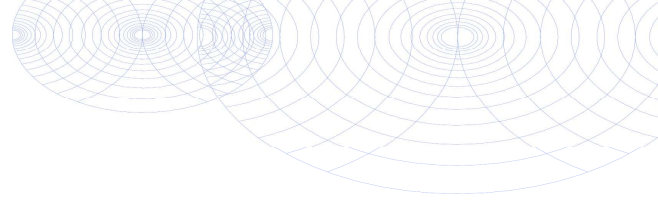


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017105168/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9667754	208	1	0	50	0534230157	208,1 (0-50)
9667755	212	1	0	50	0534230168	212,1 (0-50)
9667756	214	1	0	50	0534075396	214,1 (0-50)
9667757	214	2	50	90	0534230485	214,2 (50-90)

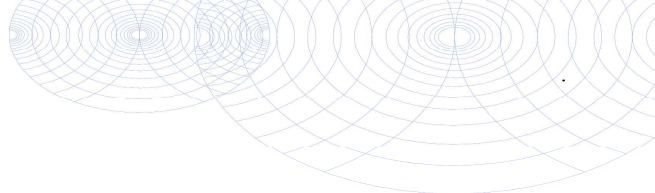


**Eurofins Analytico B.V.**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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 2017105168/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Arseen (As)	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
Koper (Cu)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2004 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).



circulaire bodemsanering					BBK				ABdK (RUS)				
datum / tijd	monster	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)
17-7-2017 14:30	101,2	22,06	< LOD	< LOD	< LOD	22,06	< LOD	< LOD	< LOD	22,06	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 14:32	101,3	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 14:34	102,1	164,10	18,15	< LOD	9,18	164,10	18,15	< LOD	9,18	164,10	18,15	< LOD	9,18
17-7-2017 14:38	102,2	143,49	< LOD	< LOD	< LOD	143,49	< LOD	< LOD	< LOD	143,49	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 14:40	102,3	44,76	< LOD	< LOD	< LOD	44,76	< LOD	< LOD	< LOD	44,76	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 14:42	103,1	55,39	< LOD	< LOD	< LOD	55,39	< LOD	< LOD	< LOD	55,39	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 15:37	103,2	61,69	9,90	28,38	< LOD	61,69	9,90	28,38	< LOD	61,69	9,90	28,38	< LOD
17-7-2017 15:39	103,3	13,39	< LOD	< LOD	< LOD	13,39	< LOD	< LOD	< LOD	13,39	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 15:42	104,1	163,97	20,40	32,91	< LOD	163,97	20,40	32,91	< LOD	163,97	20,40	32,91	< LOD
17-7-2017 15:50	104,1	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 15:50	105,1	687,23	117,96	63,64	12,68	687,23	117,96	63,64	12,68	687,23	117,96	63,64	12,68
17-7-2017 15:51	105,2	84,55	< LOD	< LOD	5,67	84,55	< LOD	< LOD	5,67	84,55	< LOD	< LOD	5,67
17-7-2017 15:54	106,1	22,10	< LOD	< LOD	< LOD	22,10	< LOD	< LOD	< LOD	22,10	< LOD	< LOD	< LOD
17-7-2017 15:56	107,1	98,24	32,31	19,59	9,54	98,24	32,31	19,59	9,54	98,24	32,31	19,59	9,54
17-7-2017 15:59	201,1	75,18	9,40	< LOD	< LOD	75,18	9,40	< LOD	< LOD	75,18	9,40	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:15	201,2	15,80	< LOD	< LOD	< LOD	15,80	< LOD	< LOD	< LOD	15,80	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:16	202,1	75,82	15,53	< LOD	< LOD	75,82	15,53	< LOD	< LOD	75,82	15,53	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:17	202,1	71,62	16,18	< LOD	< LOD	71,62	16,18	< LOD	< LOD	71,62	16,18	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:18	202,2	15,89	< LOD	< LOD	< LOD	15,89	< LOD	< LOD	< LOD	15,89	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:19	203,1	16,42	< LOD	< LOD	< LOD	16,42	< LOD	< LOD	< LOD	16,42	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:20	203,2	20,45	< LOD	< LOD	< LOD	20,45	< LOD	< LOD	< LOD	20,45	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:21	203,3	15,33	< LOD	< LOD	< LOD	15,33	< LOD	< LOD	< LOD	15,33	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:22	203,4	12,29	< LOD	< LOD	< LOD	12,29	< LOD	< LOD	< LOD	12,29	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:23	204,1	25,56	< LOD	< LOD	< LOD	25,56	< LOD	< LOD	< LOD	25,56	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:24	204,2	18,49	< LOD	< LOD	< LOD	18,49	< LOD	< LOD	< LOD	18,49	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:25	204,3	15,10	< LOD	< LOD	< LOD	15,10	< LOD	< LOD	< LOD	15,10	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:26	204,3	14,21	< LOD	< LOD	< LOD	14,21	< LOD	< LOD	< LOD	14,21	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:27	205,1	51,27	9,48	< LOD	< LOD	51,27	9,48	< LOD	< LOD	51,27	9,48	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:28	205,2	61,68	8,20	< LOD	< LOD	61,68	8,20	< LOD	< LOD	61,68	8,20	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:29	205,3	38,92	< LOD	< LOD	< LOD	38,92	< LOD	< LOD	< LOD	38,92	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:30	205,4	13,89	< LOD	< LOD	< LOD	13,89	< LOD	< LOD	< LOD	13,89	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:31	206,1	61,80	9,38	< LOD	< LOD	61,80	9,38	< LOD	< LOD	61,80	9,38	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:32	206,2	25,72	< LOD	< LOD	< LOD	25,72	< LOD	< LOD	< LOD	25,72	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:33	206,2	15,47	< LOD	< LOD	< LOD	15,47	< LOD	< LOD	< LOD	15,47	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:34	207,1	34,19	< LOD	< LOD	< LOD	34,19	< LOD	< LOD	< LOD	34,19	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:35	207,2	35,66	< LOD	< LOD	< LOD	35,66	< LOD	< LOD	< LOD	35,66	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:36	207,3	15,38	< LOD	< LOD	< LOD	15,38	< LOD	< LOD	< LOD	15,38	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:37	207,11	34,08	< LOD	< LOD	< LOD	34,08	< LOD	< LOD	< LOD	34,08	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:38	207,22	38,55	13,08	< LOD	< LOD	38,55	13,08	< LOD	< LOD	38,55	13,08	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:39	207,33	14,20	< LOD	< LOD	< LOD	14,20	< LOD	< LOD	< LOD	14,20	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:40	208,1	220,42	21,25	< LOD	< LOD	220,42	21,25	< LOD	< LOD	220,42	21,25	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:41	208,2	77,61	7,15	< LOD	< LOD	77,61	7,15	< LOD	< LOD	77,61	7,15	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:42	208,3	19,45	< LOD	< LOD	< LOD	19,45	< LOD	< LOD	< LOD	19,45	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:43	209,1	63,89	7,47	< LOD	< LOD	63,89	7,47	< LOD	< LOD	63,89	7,47	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:44	209,2	14,63	< LOD	< LOD	< LOD	14,63	< LOD	< LOD	< LOD	14,63	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:45	210,1	40,64	6,68	< LOD	< LOD	40,64	6,68	< LOD	< LOD	40,64	6,68	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:46	210,2	20,53	< LOD	< LOD	< LOD	20,53	< LOD	< LOD	< LOD	20,53	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:47	211,1	96,13	20,37	< LOD	< LOD	96,13	20,37	< LOD	< LOD	96,13	20,37	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:48	211,2	100,75	16,55	< LOD	< LOD	100,75	16,55	< LOD	< LOD	100,75	16,55	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:49	211,3	19,96	< LOD	< LOD	< LOD	19,96	< LOD	< LOD	< LOD	19,96	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:50	212,1	196,73	21,47	28,16	5,15	196,73	21,47	28,16	5,15	196,73	21,47	28,16	5,15
18-8-2017 7:51	212,2	71,35	13,29	< LOD	< LOD	71,35	13,29	< LOD	< LOD	71,35	13,29	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:52	213,1	21,78	< LOD	< LOD	< LOD	21,78	< LOD	< LOD	< LOD	21,78	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:53	213,2	26,04	< LOD	< LOD	< LOD	26,04	< LOD	< LOD	< LOD	26,04	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:54	212,3	25,21	< LOD	< LOD	< LOD	25,21	< LOD	< LOD	< LOD	25,21	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:55	212,4	15,11	< LOD	< LOD	< LOD	15,11	< LOD	< LOD	< LOD	15,11	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:56	214,1	626,68	44,85	83,44	< LOD	626,68	44,85	83,44	< LOD	626,68	44,85	83,44	< LOD
18-8-2017 7:57	214,2	85,09	< LOD	< LOD	< LOD	85,09	< LOD	< LOD	< LOD	85,09	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:58	214,3	33,47	< LOD	< LOD	< LOD	33,47	< LOD	< LOD	< LOD	33,47	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 7:59	215,1	58,97	7,60	< LOD	< LOD	58,97	7,60	< LOD	< LOD	58,97	7,60	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:00	215,2	17,29	< LOD	< LOD	< LOD	17,29	< LOD	< LOD	< LOD	17,29	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:01	215,3	16,34	< LOD	< LOD	< LOD	16,34	< LOD	< LOD	< LOD	16,34	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:02	216,1	59,87	9,82	< LOD	< LOD	59,87	9,82	< LOD	< LOD	59,87	9,82	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:03	216,2	73,18	12,50	< LOD	< LOD	73,18	12,50	< LOD	< LOD	73,18	12,50	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:04	216,3	10,39	< LOD	< LOD	< LOD	10,39	< LOD	< LOD	< LOD	10,39	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:05	217,1	25,54	7,02	< LOD	< LOD	25,54	7,02	< LOD	< LOD	25,54	7,02	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:06	217,2	11,57	< LOD	< LOD	< LOD	11,57	< LOD	< LOD	< LOD	11,57	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:07	218,1	17,02	< LOD	< LOD	< LOD	17,02	< LOD	< LOD	< LOD	17,02	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:08	218,1	13,63	< LOD	< LOD	< LOD	13,63	< LOD	< LOD	< LOD	13,63	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:09	218,2	15,59	< LOD	< LOD	< LOD	15,59	< LOD	< LOD	< LOD	15,59	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:10	219,1	198,00	76,00	35,00	< LOD	198,00	76,00	35,00	< LOD	198,00	76,00	35,00	< LOD
18-8-2017 8:11	219,2	52,00	< LOD	< LOD	< LOD	52,00	< LOD	< LOD	< LOD	52,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:12	219,3	22,00	< LOD	< LOD	< LOD	22,00	< LOD	< LOD	< LOD	22,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:13	220,1	49,00	37,00	17,00	< LOD	49,00	37,00	17,00	< LOD	49,00	37,00	17,00	< LOD
18-8-2017 8:14	220,2	33,00	< LOD	< LOD	< LOD	33,00	< LOD	< LOD	< LOD	33,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:15	220,3	261,00	< LOD	< LOD	< LOD	261,00	< LOD	< LOD	< LOD	261,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:16	220,4	27,00	< LOD	< LOD	< LOD	27,00	< LOD	< LOD	< LOD	27,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:17	221,1	299,00	93,00	25,00	< LOD	299,00	93,00	25,00	< LOD	299,00	93,00	25,00	< LOD
18-8-2017 8:18	221,2	25,00	< LOD	< LOD	< LOD	25,00	< LOD	< LOD	< LOD	25,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:19	221,3	39,00	< LOD	< LOD	< LOD	39,00	< LOD	< LOD	< LOD	39,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:20	222,1	448,00	112,00	213,00	24,00	448,00	112,00	213,00	24,00	448,00	112,00	213,00	24,00
18-8-2017 8:21	222,2	370,00	36,00	84,00	21,00	370,00	36,00	84,00	21,00	370,00	36,00	84,00	21,00
18-8-2017 8:22	222,3	28,00	< LOD	< LOD	< LOD	28,00	< LOD	< LOD	< LOD	28,00	< LOD	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:23	223,1	185,00	24,00	17,00	< LOD	185,00	24,00	17,00	< LOD	185,00	24,00	17,00	< LOD
18-8-2017 8:24	223,2	106,00	14,00	< LOD	< LOD	106,00	14,00	< LOD	< LOD	106,00	14,00	< LOD	< LOD
18-8-2017 8:25	223,3	15,00	< LOD	< LOD	< LOD	15,00	< LOD	<					



Algemeen

**Naam dossier:** Nieuwendijk 120 te Someren  
**Code:** 3310R001  
**Beoordelaar:** jessica@archimil.nl  
**Datum rapport:** donderdag 31 augustus 2017  
**Type bodemgebruik:** huidig

**Uitgevoerde beoordelingen:**

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	<b>Stap2:</b> Standaardbeoordeling	<b>Stap 3:</b> Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid    ✗ = niet uitgevoerd    — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

**Opmerkingen bij dossier:**

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Wonen met tuin</b>			
Koper	2,13e-3	1,40e-1	0,02
Zink	7,63e-3	5,00e-1	0,02

### Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

### Toelichting:

### Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
<b>Wonen met tuin</b>		
Koper	0	1,00e0.

### Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Koper</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.21
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Zink</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.49
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

## Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
<b>Wonen met tuin</b>					
Koper	1,70e2				
Zink	7,80e2				

### Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,75	0,50
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	2,00	0,75	0,50

## Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

**Let op:** in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

### Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Verantwoording:</b> Betreft een braakliggend terrein	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	156	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

**Toelichting:**

--------------

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1<sup>e</sup> druk, zonder plaats, januari 2009.
5. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
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 2006*, Den Haag, 2008.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008