



Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



**RAPPORT:**

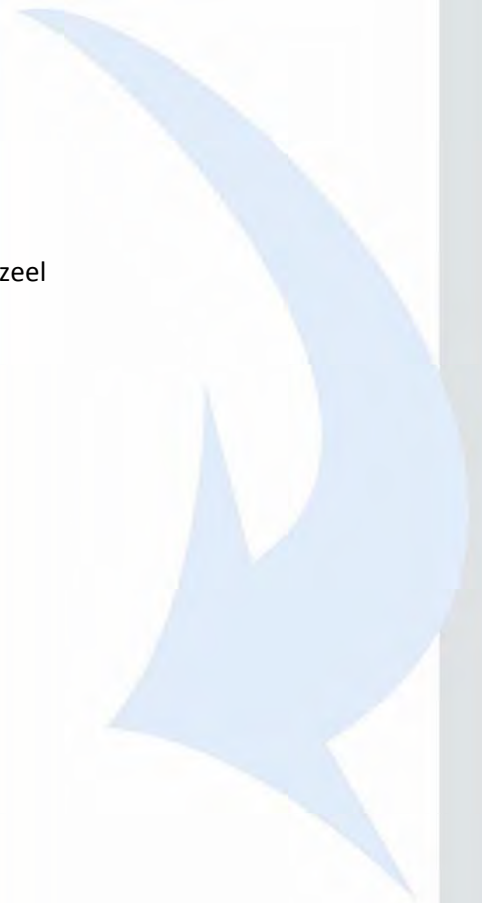
Diverse (water)bodemonderzoeken

Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

**PROJECTNUMMER:**

B20.8035B

Versie: 01





**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16

5301 KP Zaltbommel

TEL: 0418-572060

[www.verhoevenmilieu.nl](http://www.verhoevenmilieu.nl)

[info@verhoevenmilieu.nl](mailto:info@verhoevenmilieu.nl)

**RAPPORT:**

Diverse (water)bodemonderzoeken,  
Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

**PROJECTNUMMER:**

B20.8035B

Versie: 01

**OPDRACHTGEVER:**

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

**DATUM:**

4 februari 2021

Auteur:

ing. M. Hennekes  
Projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk  
Senior Projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B20.8035B/R8035B-01/MH

## SAMENVATTING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend/indicatief waterbodemonderzoek voor de onderzoekslocatie gelegen aan de de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel.

De onderzoeken worden uitgevoerd in verband met de toekomstige herontwikkeling en/of onroerend goed transactie van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5717:2017 [2], NEN 5740/A1:2016 [3], NEN 5707:2015/C2:2017 [4], NEN 5897:2015/C2:2017 [5] en afgeleid van / conform de NEN 5720:2017 [6].

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem/puin (deels inclusief asbest en/of PFAS) vast te leggen ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling en/of onroerend goed transactie, teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt hiertegen bezwaren bestaan.

Op basis van de tussentijdse resultaten en in verband met een spoedige transactie zijn in overleg met de opdrachtgever direct aanvullende onderzoeken uitgevoerd om de omvang van de aangetroffen sterke grondverontreinigingen met asbest en lood globaal in beeld te brengen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

### Conclusies historisch onderzoek

Uit de beschikbare historische informatie en het locatiebezoek kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven:

- Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat een groot deel van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard, waardoor de teeltlaag verdacht is op OCB. De locatie is tot circa 1950 in gebruik geweest als agrarisch gebied. Na 1950 wordt de eerste bebouwing gesignaleerd op de locatie;
- Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat een deel van de bebouwing verdacht is op het voorkomen van asbest. Daarnaast is op de locatie in het verleden bebouwing aanwezig geweest, welke is gesloopt;
- Op basis van de kaart met bodemverontreiniging van de provincie Gelderland en de kaart van het Bodemloket zijn er geen gegevens bekend m.b.t. bodemverontreiniging;
- Op en rond de locatie zijn meerdere bestaande watergangen aanwezig, zowel ter plaatse van de percelen E 2907 en E 2908;
- Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat op de locatie mogelijk sprake is van 2 gedempte sloten;
- Op de locatie zijn zover als bekend geen (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van de locatie zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij geen ernstige verontreinigingen zijn aangetoond;
- Op de locatie is sprake van asbestverdachte dakbedekking. Aan een viertal dakranden is geen sprake van een dakgoot of is de aanwezige dakgoot beschadigd. De overige dakranden zijn voorzien van een deugdelijke dakgoot. Daarnaast zijn bij één woning asbestplaten waargenomen, die als afrastering dienen;

- In maart 2015 is op de locatie een brand geweest, waarbij één schuur volledig is afgebrand. De naastgelegen schuur is hierbij beschadigd geraakt. Uit de asbestinventarisatie en maaiveldinspectie is gebleken dat op diverse plekken asbestverdacht plaatmateriaal terecht is gekomen. Dit asbestmateriaal is gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker;
- Op de locatie, zowel kadastraal perceel E 2907 als 2908, is een puinpad waargenomen dat dienst doet als oprijlaan//inrit;
- De watergangen op en rond de locatie, perceel E 2907 en 2908, zijn bevestigd, staan met elkaar in verbinding en hebben een totale lengte van circa 591 meter. Achter de woningen met nummers 136 t/m 140 is een watergang aanwezig ter plaatse van kadastraal perceel E 2908, die dienst doet als open riool met een lengte van circa 72 meter. In verband met de aanwezigheid van uitwerpselen kan de waterbodem/slib van de watergang vooralsnog alleen indicatief worden onderzocht;
- In het weiland achter nummer 130 is een brandplaats aangetroffen. De brandplaats bevindt zich op perceel 2908;
- Aanvullend (indicatief) onderzoek op PFAS is noodzakelijk, aangezien mogelijk grond en slib worden afgevoerd.

### Verkendend en aanvullend bodemonderzoek

#### *Algemene kwaliteit*

Voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het erf en de asbestverdachte dakbedekking en voormalige watergangen werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden aangenomen, aangezien in de bovengrond plaatselijk een sterk verhoogd gehalte voor lood is aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Middels een aanvullend onderzoek is de loodverontreiniging globaal afgeperkt. Op basis van de resultaten is voor lood sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B215. Op basis van een oppervlakte van circa 70 m<sup>2</sup> en een laagdikte van 0,5 meter is sprake van circa 35 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.

#### *Teeltlaag*

In de oorspronkelijke teeltlaag zijn uiteindelijk na uitsplitsing licht verhoogde gehalten voor diverse OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. De resultaten van de uitsplitsing voldoen aan de verwachting en worden als representatief beschouwd. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging met OCB in de teeltlaag.

#### *PFAS*

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond uit mengmonster MMPFAS201 aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende kan de grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in de onderzochte grondmengmonsters MMPFAS202 en MMPFAS203 van de boven- en/of ondergrond (zand, 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.



### Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest is op het maaiveld zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In de opgeboorde en opgegraven grond uit de proefgaten B1001 en B1002 is zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest.

In de actuele contactlaag (0,0-0,1 m-mv) van de proefgaten PB221 en B222, in de afwateringszone ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking, is een gehalte van 149,71 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest aangetoond. In de onderliggende bodemlaag van 0,1 tot 0,5 m-mv is een gehalte van 1.384,55 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Beide gehalten overschrijden ruimschoots de interventiewaarde.

In de grondlaag van 0,1 tot 0,5 m-mv is 1,8 mg/kg d.s. aan asbestvezels aangetoond, waarmee het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. niet wordt overschreden. In de onderliggende matig puinhoudende ondergrond van de proefgaten PB221 en B222 (0,5-1,0 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.), waarmee deze verontreiniging verticaal is afgeperkt. In het afperkende (horizontaal) proefgat B1001 heeft het aangetroffen asbesthoudend materiaal geleid tot een ernstige verontreiniging met asbest in de bodem en/of puinlaag. Het hoogst berekende totaal gewogen gehalte van 3.724,9 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Middels het aanvullend onderzoek (overige proefgaten) is de asbestverontreiniging globaal afgeperkt. Op basis van de resultaten is voor asbest sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van en in de directe omgeving van de proefgaten PB221 en B222 en B1001 met een omvang van circa 70 m<sup>3</sup>, uitgaande van een laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 140 m<sup>2</sup>. Het betreft geen spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging, aangezien de aangetoonde concentratie vezels het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. niet overschrijdt.

Verder is in de volledige puinlaag uit de proefgaten B210, B212 en B216 een gehalte voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest van 59,56 mg/kg d.s. die de norm voor nader onderzoek van 50 kg/d.s. overschrijdt. De puinverharding voldoet op basis van het indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof. Op basis hiervan wordt een nader onderzoek naar asbest voor wat betreft de puinverharding niet noodzakelijk geacht. Voorgesteld wordt namelijk om de puinverharding op basis van de huidige resultaten direct af te voeren naar een erkend verwerker.

Daarnaast is in de bovengrond ter plaatse van de proefgaten B217 t/m B219, waar eerder een asbesthoudende dakbedekking is verwijderd, 65 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond dat de norm voor nader onderzoek overschrijdt. Aangezien de norm voor nader onderzoek wordt overschreden, wordt geadviseerd om hier in de toekomst nog nader onderzoek uit te voeren om te bepalen of sprake is van een ernstige grondverontreiniging voor asbest.

In de overige onderzochte proefgaten van de grond en puin, waar zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, wordt de norm voor nader onderzoek niet overschreden.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

### **Indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding**

Op basis van het indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek voldoet de aangetroffen puinlaag uit de boringen B201, B208, B210, B212 en B216 (0,0-0,5 m-mv) niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof en kan deze niet worden hergebruikt op basis van vanadium, PAK en/of asbest. Indien de puinlaag vrijkomt, dient deze te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

### **Verkennd en indicatief waterbodemonderzoek**

Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat de bestaande watergang (G01 t/m G10) watervoerend was. In de watergang is geen slib aanwezig. De vaste waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5).

De rioolsloot is watervoerend en is wel slibhoudend. In de watergang is circa 5 m<sup>3</sup> slib aanwezig. Het slib is geclassificeerd als verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5), rekening houdend met het indicatieve karakter van het onderzoek.

### **Algehele conclusies en aanbevelingen**

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en puinverharding op de onderzoekslocatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel.

De vaste waterbodem van de watergang en het slib in de open rioolsloot zijn verspreidbaar op het aangrenzend perceel, rekening houdend met het indicatieve karakter van het onderzoek.

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond maximaal aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens wel belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling en onroerend goed transactie van de locatie, op basis van onderstaande opmerkingen/aanbevelingen:

- Aanwezigheid van lood in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boring/proefgat B215 met een omvang van circa 35 m<sup>3</sup>. Op basis van de resultaten is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor lood in de grond op het erf van de locatie (> 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond). Bij herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk conform de SIKB BRL 6000 en 7000;
- Aanwezigheid van asbest in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv > interventiewaarde) ter plaatse van de boringen/proefgaten PB221, B222 en B1001 met een omvang van circa 70 m<sup>3</sup>. Aangezien voor asbest geen omvangscriterium bestaat is reeds sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem. Op basis van het SEM-onderzoek (asbestvezels) is geen sprake van een spoedeisend geval. Bij herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk conform de SIKB BRL 6000 en 7000;
- Aanwezigheid van asbest, vanadium en PAK > norm voor nader onderzoek/de maximale samenstellingswaarde in de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen/proefgaten B210, B212 en B216. Geadviseerd wordt om deze puinlaag van circa 165 m<sup>3</sup> af te voeren naar een erkend verwerker bij de toekomstige herontwikkeling;
- Aanwezigheid van vanadium en PAK > de maximale samenstellingswaarde in de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen/proefgaten B201 en B208. Geadviseerd wordt om deze puinlaag van circa 195 m<sup>3</sup> af te voeren naar een erkend verwerker bij de toekomstige herontwikkeling;
- Ter plaatse van de boringen/proefgaten B217 t/m B219, waar eerder een asbestdak is verwijderd, is in de bovengrond een gehalte van 65 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond dat de norm voor nader onderzoek overschrijdt. Aangezien de norm voor nader onderzoek wordt overschreden, wordt geadviseerd om hier in de toekomst nog nader onderzoek uit te voeren conform de NEN 5707 middels proefsleuven om te bepalen of hier sprake is van een ernstige grondverontreiniging voor asbest;

- Over de contactzone kan geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels op het maaiveld. Geadviseerd wordt om, na verwijdering van deze obstakels, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

Bij herontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op de aanwezige opstallen en op maaiveld. Voorafgaand aan eventuele sloop en herontwikkeling dient een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd en dient het asbesthoudende materialen conform de richtlijnen te worden verwijderd. Er kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie nog meer asbesthoudende materialen op het maaiveld aanwezig zijn. Indien aan de orde, dan dienen de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	8
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN .....	8
3. LOCATIEGEGEVENS .....	8
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	8
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725:2017 EN NEN 5717:2017).....	9
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	12
4.1. BODEMOPBOUW .....	12
4.2. GEOHYDROLOGIE .....	12
5. HYPOTHESE .....	12
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK .....	13
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN .....	13
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	14
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE .....	17
7.2. GROND/GRONDWATER.....	17
7.2. ASBEST .....	18
7.3. WATERBODEM .....	19
8. RESULTATEN.....	22
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	22
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	23
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN .....	30
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	34
9.1. VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK .....	34
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	34
9.3. INDICATIEVE HERBRUIKBAARHEIDSONDERZOEK PUINVERHARDING .....	35
9.4. VERKENNEND EN INDICATIEF WATERBODEMONDERZOEK .....	35
9.5. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....	36
10. REFERENTIES.....	37

## BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2a-d.	Situatieschetsen met geplaatste boringen, proefgaten, peilbuizen, grepen en dwardoorsnedes
3.	Boorprofiel beschrijvingen
4.	Analysecertificaten grond, grondwater, asbest, uitloging en waterbodem
5.	Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6.	Toetsingen PFAS grond
7.	Toetsingen waterbodem (exclusief PFAS)
8.	Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
9.	Historisch onderzoek
10.	Asbestberekningen

## 1. INLEIDING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend/indicatief waterbodemonderzoek voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel.

De onderzoeken worden uitgevoerd in verband met de toekomstige herontwikkeling en/of onroerend goed transactie van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5717:2017 [2], NEN 5740/A1:2016 [3], NEN 5707:2015/C2:2017 [4], NEN 5897:2015/C2:2017 [5] en afgeleid van / conform de NEN 5720:2017 [6].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

## 2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem/puin (deels inclusief asbest en/of PFAS) vast te leggen ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling en/of onroerend goed transactie, teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt hiertegen bezwaren bestaan.

Op basis van de tussentijdse resultaten en in verband met een spoedige transactie zijn in overleg met de opdrachtgever direct aanvullende onderzoeken uitgevoerd om de omvang van de aangetroffen sterke grondverontreinigingen met asbest en lood globaal in beeld te brengen.

## 3. LOCATIEGEGEVENS

### 3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft een aantal (vakantie)woningen op de locatie aan de Vlieterweg 132, 134 en 140 t/m 144 te Scherpenzeel en staat kadastraal bekend als gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2908 met een oppervlakte van circa 1,96 ha.

Op de locatie is een erf incl. opstallen en (vakantie)woningen aanwezig met diverse (voormalige) asbesthoudende dakbedekkingen. Rond de bebouwing zijn diverse verhardingen en een puinpad aanwezig. Een deel van de locatie is in gebruik als weiland. Op en rond de locatie zijn diverse watergangen aanwezig. De watergang op de locatie, ten westen van het erf, is tevens in gebruik als open riool. Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.



### 3.2. Resultaten historisch onderzoek (NEN 5725:2017 en NEN 5717:2017)

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (landbodem). Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn reeds de websites [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), [www.vastgoedloep.nl](http://www.vastgoedloep.nl) en de bodematlas van de provincie Gelderland geraadpleegd. De historische informatie is opgevraagd bij de Omgevingsdienst De Vallei (ODDV) en ontvangen op 21 december 2020. Alle reeds beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd en in onderstaande tekst verwerkt.

#### Voormalig gebruik en historisch kaartmateriaal

Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat een groot deel van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard. De locatie is tot circa 1950 in gebruik geweest als agrarisch gebied. Na 1950 wordt de eerste bebouwing gesignaleerd op de locatie.

Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat een deel van de bebouwing verdacht is op het voorkomen van asbest. Daarnaast is op de locatie in het verleden bebouwing aanwezig geweest, welke is gesloopt.

Op basis van de kaart met bodemverontreiniging van de provincie Gelderland en de kaart van het Bodemloket zijn er geen gegevens bekend m.b.t. bodemverontreiniging.

Op en rond de locatie zijn bestaande watergangen aanwezig. De watergang op de locatie, ten westen van het erf, is tevens in gebruik als open riool.

Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat op de locatie mogelijk sprake is van 2 gedempte sloten.

#### Toekomstig bodemgebruik

Ter plaatse is herontwikkeling gepland.

#### Uitgevoerde (water)bodemonderzoeken onderzoekslocatie

Van de locatie zijn geen (water)bodemonderzoeken bekend bij de opdrachtgever, het waterschap, provincie en de omgevingsdienst.

In de directe omgeving, ten zuiden van de onderzoekslocatie, zijn door VMT recentelijk diverse onderzoeken uitgevoerd (kenmerk: B20.7868(NO), september 2020). Uit de resultaten blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate onderzocht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en/of voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie, rekening houdend met de volgende aanbevelingen. In verband met de aangetoonde gehalten voor PAK (klasse industrie) en de aangetoonde gehalten voor lood (matige bodemkwaliteit) in de noordelijke greppel zijn mogelijk aanvullende werkzaamheden gewenst (afvoeren), aangezien de voorgenomen herontwikkeling woningbouw betreft.

Tevens zijn op het aangrenzende perceel aan de westzijde diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (kenmerk: Hunneman milieudadvies, 201188/dh/sh, d.d. 15 januari 2021). Uit de resultaten blijkt dat zintuiglijk in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen zijn waargenomen. Ter plaatse van de gronddammen zijn sporen tot brokken puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone, ter plaatse van de gronddammen, is 1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruimte beneden de norm voor nader onderzoek.

In de bovengrond van de toegangsdammen en in de gedempte sloot zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In de ondergrond op het overige terrein is een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. Zink wordt in agrarische gebieden vaker in verhoogde gehalten in het grondwater aangetoond. Het verschijnsel doet zich voornamelijk voor in vermeste gebieden en arme zandgronden met weinig vastleggend vermogen. Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie.

### PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio. In onderhavige offerte is een indicatief onderzoek naar PFAS opgenomen voor grond en waterbodem/slib, aangezien in verband met de herontwikkeling mogelijk grond en/of slib worden afgevoerd.

### Asbest

Vanuit de informatie van de provincie Gelderland blijkt dat op de locatie sprake is van (mogelijk) asbestverdachte dakbedekking.

In maart 2015 is namelijk op de locatie, te noorden van Vlieterweg 142, een brand geweest, waarbij één schuur volledig is afgebrand. De naastgelegen schuur is hierbij beschadigd geraakt. Uit de asbestinventarisatie en maaiveldinspectie is gebleken dat op diverse plekken asbestverdacht plaatmateriaal terecht is gekomen. Dit asbestmateriaal is gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker.

### Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek d.d. 11 december 2020 is de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking bevestigd. Aan een viertal dakranden is geen sprake van een dakgoot of is de aanwezige dakgoot beschadigd. De overige dakranden zijn voorzien van een deugdelijke dakgoot.

Op de locatie, is een puinpad waargenomen dat dienst doet als oprijlaan/inrit.

De watergangen, die zowel op en rond de locatie aanwezig zijn, staan met elkaar in verbinding en hebben een totale lengte van maximaal 500 meter. Achter de woningen met nummers 136 t/m 140 is een watergang aanwezig, die dienst doet als open riool met een lengte van circa 72 meter.

In het weiland achter nummer 130 is een brandplaats aangetroffen. De brandplaats bevindt zich op perceel E 2908.

### **Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject**

Uit de beschikbare historische informatie en het locatiebezoek kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven:

- Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat een groot deel van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard, waardoor de teeltlaag verdacht is op OCB. De locatie is tot circa 1950 in gebruik geweest als agrarisch gebied. Na 1950 wordt de eerste bebouwing gesignaleerd op de locatie;
- Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat een deel van de bebouwing verdacht is op het voorkomen van asbest. Daarnaast is op de locatie in het verleden bebouwing aanwezig geweest, welke is gesloopt;
- Op basis van de kaart met bodemverontreiniging van de provincie Gelderland en de kaart van het Bodemloket zijn er geen gegevens bekend m.b.t. bodemverontreiniging;
- Op en rond de locatie zijn meerdere bestaande watergangen aanwezig, zowel ter plaatse van de percelen E 2907 en E 2908;
- Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat op de locatie mogelijk sprake is van 2 gedempte sloten;
- Op de locatie zijn zover als bekend geen (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van de locatie zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij geen ernstige verontreinigingen zijn aangetoond;
- Op de locatie is sprake van asbestverdachte dakbedekking. Aan een viertal dakranden is geen sprake van een dakgoot of is de aanwezige dakgoot beschadigd. De overige dakranden zijn voorzien van een deugdelijke dakgoot. Daarnaast zijn bij één woning asbestplaten waargenomen, die als afrastering dienen;
- In maart 2015 is op de locatie een brand geweest, waarbij één schuur volledig is afgebrand. De naastgelegen schuur is hierbij beschadigd geraakt. Uit de asbestinventarisatie en maaiveldinspectie is gebleken dat op diverse plekken asbestverdacht plaatmateriaal terecht is gekomen. Dit asbestmateriaal is gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker;
- Op de locatie, zowel kadastraal perceel E 2907 als 2908, is een puinpad waargenomen dat dienst doet als oprijlaan//inrit;
- De watergangen op en rond de locatie, perceel E 2907 en 2908, zijn bevestigd, staan met elkaar in verbinding en hebben een totale lengte van circa 591 meter. Achter de woningen met nummers 136 t/m 140 is een watergang aanwezig ter plaatse van kadastraal perceel E 2908, die dienst doet als open riool met een lengte van circa 72 meter. In verband met de aanwezigheid van uitwerpselen kan de waterbodem/slib van de watergang vooralsnog alleen indicatief worden onderzocht;
- In het weiland achter nummer 130 is een brandplaats aangetroffen. De brandplaats bevindt zich op perceel 2908;
- Aanvullend (indicatief) onderzoek op PFAS is noodzakelijk, aangezien mogelijk grond en slib worden afgevoerd.

## 4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale geologie en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) en [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl) gebruikt.

### 4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 10 meter dikke waterdoorlatende deklaag aanwezig. Het betreft hoofdzakelijk fijn tot midden zand van de Formatie van Boxtel. De onderliggende scheidende laag is circa 3 meter dik en bestaat uit hoofdzakelijk veen van de Formatie van Woudenberg en hoofdzakelijk zandige klei en klei van de Formatie van Eem. Hieronder bevindt zich een watervoerend pakket die hoofdzakelijk is opgebouwd uit fijn tot grof zand van de Formaties van Eem en Drente tot circa 25 m-mv [6].

### 4.2. Geohydrologie

Het (ondiepe) grondwater stroomt naar verwachting in zuidelijke richting, in de richting van de Luntersche Beek. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). De locatie is naar verwachting niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## 5. HYPOTHESE

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en/of asbestverontreiniging.

Hierbij vormen de aanwezigheid van (mogelijk) asbestverdachte dakbedekking en/of (mogelijk asbesthoudende) puinpad op en rond het erf, gedempte sloten, voormalige boomgaarden (OCB) en mogelijke diffuse belasting met PFAS aandachtspunten, waarvoor extra werkzaamheden noodzakelijk zijn. Tevens is aanvullend indicatief onderzoek noodzakelijk naar de puinfundering (indicatieve herbruikbaarheid).

Voor het waterbodemonderzoek ter plaatse van de watergang, gesitueerd op en rond de locatie, wordt uitgegaan van verspreidbare baggerspecie.

Voor de watergang, gesitueerd achter de woningen met nummers 136 t/m 140 (perceel E 2908), is geen hypothese gesteld en wordt een indicatief waterbodemonderzoek uitgevoerd, aangezien deze dienst doet als open riool.

Voor beide (indicatieve) waterbodemonderzoeken vormt de aanwezigheid van PFAS een aandachtspunt.

## 6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

### 6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

#### Verkennend bodemonderzoek

##### *Algemene kwaliteit erf*

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 2 ha. Hierbij worden in verhouding meer boringen geplaatst bij het verdachte erf en minder boringen ter plaatse van het onverdachte weiland. Voor de onverdachte ondergrond wordt, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), minimaal 1 analyse ingezet. De boringen ter plaatse van het erf worden minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv, waarvoor extra NEN-analyses zijn opgenomen. Tevens wordt conform dezelfde verdachte strategie een teeltlaagonderzoek uitgevoerd, waarbij de teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en geanalyseerd op diverse OCB-analyses.

##### *Onderzoek naar PFAS*

De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar PFAS is afgeleid van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HO-NL). Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 2 ha. Het onderzoek naar PFAS wordt uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (meest recente versie d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

#### Verkennend onderzoek naar asbest erf met puinverharding

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf met puinverharding wordt uitgegaan van de NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5897:2015/C2: 2017 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging en ‘open halfverharding’ met een oppervlakte van maximaal 4.000 m<sup>2</sup>. Tevens wordt rekening gehouden met de slechte afwateringslocaties bij de (voormalige) asbesthoudende daken.

Voorafgaand aan het verkennend onderzoek naar asbest wordt een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De mengmonsters van de meeste verdachte grond- en/of puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015 (< 20 mm).

#### Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding

Voor de volledige puinlaag wordt indicatief een onderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt één mengmonster van de volledige puinlaag geanalyseerd op het uitloog- en samenstellingspakket bestaande uit:

- De metalen (antimoon (Sb), Arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), seleen (Se), tin (Sn), vanadium (V), zink (Zn)), bromide, chloride, fluoride, sulfaat in het eluaat van het uitloogonderzoek Schudproef (L/S=10);
- Som-PCB;
- Som-PAK;
- Minerale olie (MO).



### Verkennend en indicatief waterbodemonderzoek

Het verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de watergang wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5720:2017, onderzoeksstrategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) met een maximale lengte van 500 meter. Hiervoor worden 10 afzonderlijke grepen in het veld genomen, waarvan in het laboratorium conform de norm een mengmonster wordt samengesteld.

Het indicatief waterbodemonderzoek ter plaatse van de open rioolsloot wordt uitgevoerd in aansluiting op onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5720:2017, onderzoeksstrategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) met een maximale lengte van 500 meter. In verband met de aanwezigheid van uitwerpselen wordt indicatief in het veld direct een mengmonster samengesteld.

Hierbij wordt het slib of vaste waterbodemonderzoek geanalyseerd op het C2 waterbodempakket (standaard pakket baggerspecie uit zoet oppervlaktewater voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater).

Aanvullend worden twee mengmonsters van de aanwezige waterbodemonderzoek samengesteld en geanalyseerd op PFAS.

Met het plaatsen van de boringen, proefgaten, peilbuizen en grepen is rekening gehouden met de bekende gegevens.

## **6.2. Veldwerkzaamheden**

### Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6) en protocol 2002 (versie 6): het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Tevens is gebruik gemaakt van een oliedetectiepan om de grond te beoordelen op het voorkomen van olie-waterreacties.

Op basis van de tussentijdse analyseresultaten zijn, tijdens de grondwatermonsterneming, aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd.

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker weergegeven.

**Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen**

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
11 t/m 13 januari 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
22 januari 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6) 2002 (v. 6) 2003 (v. 6)

De volledige bodemvreemde lagen op de onderzoekslocatie betreffen geen bodem en zijn derhalve niet conform protocol 2001/2018 onderzocht. Tevens is de open rioolsloot indicatief onderzocht, afgeleid van de norm, in verband met de aanwezigheid van uitwerpselen. Dit indicatieve waterbodemonderzoek valt derhalve niet onder protocol 2003.

### Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek

#### *Grond*

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 46 boringen (B201 t/m B242) geplaatst. De boringen B201, B208, B210, B212 en B216 zijn ter plaatse van het puinpad geplaatst. De overige boringen zijn verdeeld over het terrein, waarbij de boringen PB213, PB221 en PB239 dieper zijn doorgezet en afgewerkt als peilbuis. De raaboringen B207A-C en B225A-C zijn ter plaatse van de voormalige watergangen geplaatst.

*Op basis van de tussentijdse analysesresultaten (sterk verhoogde gehalten voor lood en asbest in de grond) zijn, tijdens de grondwatermonsternamen, direct 4 extra boringen (B1005 t/m B1008) geplaatst en 5 extra proefgaten (B1001 t/m B1004 en B1009) gegraven. Tevens zijn diverse extra laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd. Dit om de omvang van de diverse verontreinigingen globaal in beeld te brengen in verband met de spoedige transactie.*

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden**

Boringen/peilbuizen			
Boringen tot circa 0,5 m-mv	Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Verkenkend bodemonderzoek</i>			
B210, B224, B226, B228 t/m B234, B236 t/m B238, B240	B201, B203, B204*, B205*, B206, B208, B209, B211, B212, B214 t/m B218, B220, B222, B223, B241	B207A-C, B219, B225A-C, B227, B235, B242	PB213 (1,50-2,50) PB221 (1,50-2,50) PB239 (1,50-2,50)
<i>Aanvullende werkzaamheden n.a.v. analysesresultaten</i>			
-	B1005 t/m B1008	-	-

*Toelichting bij tabel 6.2:*

\* Boring gestaakt op betonvloer.

#### *Grondwater*

Het grondwater uit de peilbuizen PB213, PB221 en PB239 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 22 januari 2021 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

#### *Asbest (erf)*

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspecties uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van locatie grotendeels bedekt is met verhardingen en verhardingen (circa 90 %). Derhalve heeft hier geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn achter de schuur volledige asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Rekening houdend hiermee zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in eerste instantie totaal 22 proefgaten (B201 t/m B222) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn verdeeld over het erf, waarbij de proefgaten B202 t/m B205, PB221 en B222 zijn gesitueerd bij de opstallen met asbestverdachte dakbedekking. Deze 6 proefgaten zijn in de contactlaag (bovenste 10 cm) gegraven met een omvang van 1,0 x 1,0 m welke vervolgens worden doorgegraven tot 0,5 m-mv met een omvang van 0,3 m x 0,3 m. Bij verdeling van de overige proefgaten is rekening gehouden met het puinpad en de gesaneerde bebouwing met asbesthoudende materialen.

Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het veld zijn in eerste instantie totaal 12 grond-/puinmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm).

*Op basis van de tussentijdse analyseresultaten (aangetroffen asbestverontreiniging in de grond en verhoogd gehalte voor asbest in de puinverharding) zijn direct 5 extra proefgaten (B1001 t/m B1004 en B1009) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. In het veld zijn nog 5 extra grondmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Dit om de omvang van de asbestverontreiniging globaal in beeld te brengen in verband met de spoedige transactie.*

Een overzicht van de samengestelde grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

#### Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding

Tijdens de werkzaamheden is ter plaatse van de boringen/proefgaten B201, B208, B210, B212 en B216 een bodemvreemde laag aangetroffen (volledig puin). Van deze bodemvreemde laag is één mengmonster samengesteld en aan het laboratorium aangeboden voor analytisch onderzoek naar PAK, minerale olie, PCB, metalen en anionen (uitloogparameters).

#### Verkennd/indicatief waterbodemonderzoek

Ten behoeve van het (indicatief) waterbodemonderzoek zijn totaal 20 grepen (G01 t/m G10 en G11 t/m G20), evenredig verdeeld over de watervoerende watergangen, van de waterbodem genomen. Zoals eerder aangegeven is voor wat betreft de open rioolsloot (G11 t/m G20), in verband met de aanwezigheid van uitwerpselen, indicatief in het veld direct een mengmonster samengesteld.

De situatieschetsen met de geplaatste boringen, proefgaten, grepen en peilbuizen zijn opgenomen als bijlage 2a-c.

## 7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

### 7.2. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule:  $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$ . Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [6] tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassie “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

## 7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico's buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.



### 7.3. Waterbodem

De verontreinigingssituatie en/of toepassingsmogelijkheden van baggerspecie kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de betreffende normwaarden. De normwaarden zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de baggerspecie. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de normwaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar de waarden voor standaard bodem. Indien deze niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Afhankelijk van de toepassing van de baggerspecie, nadat deze uit de watergang is verwijderd, moet deze op een andere wijze worden getoetst.

In voorliggende rapportage worden de volgende toepassingsmogelijkheden besproken:

- Toepassen van de baggerspecie op de bodem (T.1);
- Toepassen van de baggerspecie in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.3);
- Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5).

De tussen haakjes weergegeven T.1, T.3 en T.5 hebben betrekking op de opgegeven naamgeving bij de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Bij het beoordelen van de kwaliteit van de baggerspecie zal gebruik worden gemaakt van BoToVa.

Tevens wordt per toepasmogelijkheid aanvullend getoetst aan het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

#### Toepassen van baggerspecie op de bodem (T.1)

Voor het toepassen van baggerspecie op de bodem volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de waarde voor wonen en de waarde voor industrie zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6]. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7]. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast op de bodem, worden de resultaten getoetst als grond.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als grond met de kwaliteit zoals deze in de onderstaande tabel is weergegeven.

**Tabel 7.1: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)**

Concentratieniveau <sup>1</sup>	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) <sup>2,3</sup>	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde	Wonen
Groter dan de WO-waarde en kleiner dan de waarde voor industrie (IND-waarde)	Industrie
Groter dan de IND-waarde en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

*Toelichting bij tabel 7.1:*

<sup>1</sup> De normen (AW, WO en IND) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)

<sup>2</sup> Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:

- Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd;
- Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd;
- Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd;
- Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd;
- Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd.

<sup>3</sup> Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde)

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX. Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het toepassen van baggerspecie op de bodem moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

#### Toepassen van de baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam (T.3)

Voor het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de maximale waarde kwaliteitsklasse A en de maximale waarde kwaliteitsklasse B zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast onder water, worden de resultaten getoetst als baggerspecie.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie met de kwaliteit zoals deze in de onderstaande tabel is weergegeven.

**Tabel 7.2: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)**

Concentratieniveau <sup>1</sup>	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A <sup>2,3</sup>	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A	Klasse A
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse A en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse B	Klasse B
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse B en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

*Toelichting bij tabel 7.2:*

- <sup>1</sup> De normen (AW, kwaliteitsklasse A en B) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)
- <sup>2</sup> Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:
- Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd;
  - Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd;
  - Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd;
  - Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd;
  - Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd.
- <sup>3</sup> Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde).

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat bij toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd in bepaalde diepe plassen (voor exacte omschrijving zie het handelingskader), voor PFOS een toepassingsnorm van 1,1 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 0,8 µg/kg d.s.

Het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

#### Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over het aan de watergang grenzend perceel, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen, worden de meetwaarden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Naast deze individuele maximale waarden wordt er voor een aantal metalen en voor een aantal organische stoffen een msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen) uitgevoerd. De msPAF toets is een methode om ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk (combinatie toxicologie). De msPAF waarde wordt berekend waarbij de resultaten als percentage worden weergegeven.

De maximale percentages waaraan moet worden voldaan zijn weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast mogen de individuele stoffen waarmee de msPAF toets wordt uitgevoerd de interventiewaarde zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 niet overschrijden.

Voor parameters die niet in de msPAF toets worden meegenomen en waar geen maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zijn vastgesteld, moeten worden getoetst aan de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is de toepassingsnorm voor verspreiding op aangrenzend perceel vastgesteld op 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie die wel of niet verspreidbaar is over het aangrenzend perceel. Indien de partij verspreidbaar is over het aangrenzend perceel hoeft er niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarnaast is het verspreiden niet meldingsplichtig.

## 8. RESULTATEN

### 8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 2,5 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand.

De aanwezige watergangen waren tijdens de veldwerkzaamheden watervoerend. In de watergang G01 t/m G10 is geen slib aangetroffen. In de watergang/open rioolsloot G11 t/m G20 is wel een laag slib met gemiddelde dikte van circa 10 cm aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen waargenomen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

**Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen boringen/proefgaten**

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B201	Ja	1,00	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
B202	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B203	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B204	Ja	0,25	0,00 - 0,20	Zand	Matig baksteenhoudend
			0,20 - 0,25	+	Betonvloer
B205	Ja	0,35	0,00 - 0,30	Zand	Matig baksteenhoudend
			0,30 - 0,35	+	Betonvloer
B206	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B208	Ja	1,00	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
B210	Ja	0,50	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
B212	Ja	1,00	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
B214	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
B215	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
B216	Ja	1,00	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
B220	Ja	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend
PB221	Ja	2,50	0,50 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend
B222	Ja	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend
B223	Nee	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend
B1001	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend, circa 65 gram asbestverdacht plaatmateriaal
B1002	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Matig puinhoudend, circa 21 gram asbestverdacht plaatmateriaal
B1009	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

*Toelichting bij de tabel 8.1:*

+	Betreft geen bodem ( $\geq 50$ % bodemvreemd materiaal);
Sporen	$< 1$ % bodemvreemd materiaal;
Zwak	$\geq 1$ %, $< 5$ % bodemvreemd materiaal;
Matig	$\geq 5$ %, $< 10$ % bodemvreemd materiaal;
Volledig	$\geq 50$ % bodemvreemd materiaal.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde en opgegraven grond / puin geen overige waarnemingen (bijv. puin, asbestverdachte plaatmaterialen, slib, olie-/waterreacties) gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden ter plaatse van het onverdachte weiland zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie  $> 20$  mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is hier, ons inziens, niet noodzakelijk.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

## 8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analysesresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater, asbest, uitloging en waterbodem). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond, de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin en de maximale emissie- en samenstellingswaarden voor de uitloogparameters zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters vooralsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analysesresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS in grond analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

De waterbodem wordt getoetst aan de T.1, T.3 en T.5 volgens de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de waterbodem is opgenomen als bijlage 7.

In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

**Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten**

Certificaat - nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13385704	MM210	Benzo(a)-antracene	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de som parameters voor PAK en OCB de waarde voor nader onderzoek niet overschrijden, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
	MMOCB201, MMOCB202	p,p-DDD		
	MMPFAS201	PFPeA	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	
<i>Asbest</i>				
13388479	MMASB206	Asbest	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898	Er is minder dan 10 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (8,9 kg), waardoor de analysesresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in het mengmonster de interventie reeds wordt overschreden (> 100 mg/kg d.s.) wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
<i>Waterbodem</i>				
13390908	MMWB02	Individuele OCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.	Aangezien de som parameter voor OCB de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij tabel 8.2:

OCB Organochloor bestrijdingsmiddelen.



## Grond

### NEN & OCB

Op basis van de onderzoeksopzet zijn grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien zintuiglijk geen duidelijke teeltlaag is waargenomen, is de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaard onderzocht op OCB. Op basis van de tussentijdse analyseresultaten zijn de mengmonsters MM203 en MMOCB203 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood of OCB. Daarnaast zijn extra monsters ingezet voor diverse analyses. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

**Tabel 8.3: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
<i>Algemene kwaliteit</i>					
MM201	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B202 (0,00 - 0,50) B203 (0,00 - 0,50) B206 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb, Zn, PAK	-
MM202	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig baksteenhoudend	B204 (0,00 - 0,20) B205 (0,00 - 0,30)	NEN	Hg, Pb, Zn, PAK	-
MM203	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B214 (0,05 - 0,50) B215 (0,05 - 0,50)	NEN	Zn, PAK, PCB	Pb
MM204	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B241 (0,00 - 0,50) B242 (0,00 - 0,50)	NEN	PAK	-
MM205	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B225B (0,00 - 0,50) B226 (0,00 - 0,50) B227 (0,00 - 0,50) B229 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu, Zn	-
MM206	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B209 (0,00 - 0,30) B223 (0,05 - 0,50) PB213 (0,00 - 0,50) PB221 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb, PAK, PCB	-
MM207	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B217 (0,00 - 0,50) B218 (0,00 - 0,50) B219 (0,00 - 0,50) B220 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM208	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B207B (0,00 - 0,50) B231 (0,00 - 0,50) B234 (0,00 - 0,50) PB239 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM209	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend	B220 (0,50 - 1,00) B222 (0,50 - 1,00) B223 (0,50 - 1,00) PB221 (0,50 - 1,00)	NEN	Pb, Zn, PAK	-
MM210	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (grondlaag onder puin)	B201 (0,50 - 1,00) B208 (0,50 - 1,00) B212 (0,50 - 1,00)	NEN	PAK	-
MM211	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B202 (1,00 - 1,50) B202 (1,50 - 2,00) B207B (0,50 - 1,00) B207B (1,00 - 1,50) B235 (0,50 - 1,00) B235 (1,00 - 1,50) PB239 (0,50 - 1,00) PB239 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM212	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B219 (0,50 - 1,00) B219 (1,00 - 1,50) PB213 (0,50 - 1,00) PB213 (1,50 - 2,00) PB221 (1,00 - 1,50) PB221 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM213	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B225B (0,50 - 1,00) B225B (1,00 - 1,50) B225B (1,50 - 2,00) B227 (0,50 - 1,00) B227 (1,00 - 1,50) B227 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-

**Vervolg tabel 8.3: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
<i>Teeltlaag</i>					
MMOCB201	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B202 (0,00 - 0,30) B203 (0,00 - 0,30) B206 (0,00 - 0,30)	OCB	DDD, DDT	-
MMOCB202	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B214 (0,05 - 0,35) B215 (0,05 - 0,35)	OCB	-	-
MMOCB203	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B241 (0,00 - 0,30) B242 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE, DDD, DDT#	-
MMOCB204	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B224 (0,00 - 0,30) B226 (0,00 - 0,30) B227 (0,00 - 0,30) B229 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB205	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B230 (0,00 - 0,30) B233 (0,00 - 0,30) B238 (0,00 - 0,30) B240 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB206	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B209 (0,00 - 0,30) B217 (0,00 - 0,30) B222 (0,00 - 0,30) PB213 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
<i>Uitsplitsingen</i>					
B214-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B214 (0,05 - 0,50)	Pb	-	-
B214-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B214 (0,50 - 1,00)	Pb	-	-
B215-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B215 (0,05 - 0,50)	Pb	-	Pb
B215-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B215 (0,50 - 1,00)	Pb	-	-
B241-O	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B241 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE, DDD, DDT	-
B242-O	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B242 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE, DDD, DDT	-
<i>Aanvullende monsters</i>					
B1005-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B1005 (0,00 - 0,50)	Pb	Pb	-
B1006-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B1006 (0,00 - 0,50)	Pb	Pb	-
B1007-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B1007 (0,05 - 0,50)	Pb	Pb	-
B1008-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B1008 (0,05 - 0,50)	Pb	Pb*	-

*Toelichting bij tabel 8.3:*

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
Pb	Lood, incl. lutum en organische stof (humus);
*	Gehalte overschrijdt de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek;
#	Gehalte benaderd de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

### PFAS

Aanvullend zijn mengmonsters geanalyseerd op PFAS. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

**Tabel 8.4 Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten*	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MMPFAS201	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig baksteenhoudend	B204 (0,00 - 0,20) B205 (0,00 - 0,30)	PFAS	PFOS	-
MMPFAS202	Grond, zand Zintuiglijk: -	B202 (0,50 - 1,00) B207B (0,00 - 0,50) B211 (0,50 - 1,00) B222 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS203	Grond, zand Zintuiglijk: -	B224 (0,00 - 0,50) B227 (0,50 - 1,00) B235 (0,00 - 0,50) PB239 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.4:

PFAS: Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);  
 \* Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklasse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklasse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;  
 - Niets aangetroffen/waargenomen.

### Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.5 weergegeven.

**Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB213	1,50 - 2,50	0,02	7,2	635	7,62	NEN	Ba	-
PB221	1,50 - 2,50	0,46	7,1	526	6,22	NEN	-	-
PB239	1,50 - 2,50	0,49	7,5	512	9,51	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel 8.5:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);  
 S Streefwaarde;  
 I Interventiewaarde;  
 - Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en natuurlijke troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

### Asbest

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten zijn, in eerste instantie, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn 12 grond-/puinmengmonsters samengesteld. De 11 meest verdachte mengmonsters zijn geselecteerd en geanalyseerd op asbest (< 20 mm).

Op basis van de tussentijdse analysesresultaten zijn 5 extra proefgaten gegraven en 5 extra mengmonsters geanalyseerd op asbest (< 20 mm). In het vrijkomende materiaal uit de extra boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdachte (plaat)materialen (circa 85 gram) aangetroffen. De aangetroffen asbestverdachte (plaat)materialen (tot 700 gram per type beoordeeld) zijn in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal). De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.6.

**Tabel 8.6: Asbestverdacht (plaat)materiaal en percentage asbest conform analysecertificaat**

Proefgat	Monstercode	Massa (gram)	Materiaal	Hechtgebonden	Type*	Schatting gewichtspercentage (%)	Gemiddeld gewichtspercentage (%)
B1001	ASB-AB1001	14,76	Golfplaat	Ja	Chrysotiel, Crocidoliet	10-15	12,5
		49,17	Plaat	Ja	Chrysotiel	2-5 10-15	3,5 12,5
B1002	ASB-AB1002	20,70	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Toelichting bij de tabel:

\* Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;

MV Maaiveld;

<sup>1</sup> Conform de BRL2018 is per materiaalmonster circa 700 gram geanalyseerd. Voor de in het veld vastgestelde massa wordt verwezen naar tabel 7.2 en de veldwerkformulieren in bijlage 7.

De samenstelling van de grond-/puinmengmonsters en bijbehorende analyses zijn in tabel 8.7 weergegeven.

**Tabel 8.7: Samenstelling grond-/puinmengmonsters asbest**

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB201	B202, B203	Sporen baksteen (afwateringszone)	0,00-0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB202	B202, B203	Sporen baksteen	0,10-0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB203	B204, B205	Matig baksteenhoudend (afwateringszone)	0,00-0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB204	B209, B211	-	0,10-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB205	PB221, B222	- (afwateringszone)	0,00-0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB206	PB221, B222	-	0,10-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup> + SEM
MMASB207	B201, B208	Volledig puin	0,00-0,50	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) <sup>1</sup>
MMASB208	B210, B212, B216	Volledig puin	0,00-0,50	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) <sup>1</sup>
MMASB209	B217, B218, B219	-	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB210	B206, B207	Sporen baksteen	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB211	B213, B214, B215	-	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB212	B220	Matig baksteenhoudend	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
<i>Aanvullende monsters</i>					
MMASB1001	B1001	Matig puinhoudend, circa 65 gram asbesthoudend materiaal	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB1002	B1002	Matig puinhoudend, circa 21 gram asbesthoudend materiaal	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB1003	B1003, B1004	-	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB1004	B1009	Sporen baksteen	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>
MMASB1005	PB221, B222	Matig puinhoudend	0,50-1,00	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) <sup>1</sup>

Toelichting bij tabel 8.7:

- Niets waargenomen;

<sup>1</sup> Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde grond-/puinmengmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.8.

**Tabel 8.8: Overzicht onderzocht grond-/puinmengmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaten**

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB201	-	-	-	< 2	< 2
MMASB203	Pical	Nee	Amosiet	0,13	1,31
MMASB204	-	-	-	< 2	< 2
MMASB205	Bundels Isolatie Pical Plaat	Nee Nee Nee Ja	Crocidoliet Chrysotiel Amosiet Chrysotiel	89	149,71
MMASB206	Grond met bundels Pakking Vezels	Nee Nee -	Chrysotiel Chrysotiel Chrysotiel	1.400	1.384,55
MMASB207	Plaat	Ja	Chrysotiel	7,7	7,70
MMASB208	Isolatie Plaat	Nee Ja	Chrysotiel Chrysotiel	60	59,56
MMASB209	Grond met bundels Onderlaag vloerzeil	Nee Nee	Chrysotiel, amosiet Chrysotiel	24	65,05
MMASB210	-	-	-	< 2	< 2
MMASB211	-	-	-	< 2	< 2
MMASB212	-	-	-	< 2	< 2
<i>Aanvullende monsters</i>					
MMASB1001	Golfplaat	Ja	Chrysotiel, crocidoliet	1.300	3.762,72
MMASB1002	-	-	-	< 2	< 2
MMASB1003	-	-	-	< 2	< 2
MMASB1004	-	-	-	< 2	< 2
MMASB1005	-	-	-	< 2	< 2

*Toelichting bij tabel 8.8:*

- Niets aangetoond.

Aan de hand van de analyseresultaten in de tabellen 8.6 en 8.8 en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) zijn de totaal gewogen asbestconcentraties in proefgaten B1001 en B1002 berekend. De berekende totaal gewogen concentraties zijn weergegeven in tabel 8.9. In de overige proefgaten is zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest in de fractie > 20 mm aangetroffen. De complete berekeningen zijn opgenomen in bijlage 10 en de resultaten zijn beknopt weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 8.9: Totale asbestconcentraties**

Proefgat (traject in m-mv)	Gewogen asbestconcentratie fractie > 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
B1001 (0,0-0,5)	263,19	3.762,72	3.724,9
B1002 (0,0-0,5)	46,75	-	46,8

*Toelichting bij de tabel:*

- Niets aangetoond/niet gemeten.

#### Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van het puinpad (boringen B201, B208 en B212) een volledige puinlaag aangetroffen (0,0-0,5 m-mv). Om de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van deze laag te bepalen is hiervan een mengmonster samengesteld (MMUITLOOG201) en aangeboden aan het laboratorium. In het laboratorium is het materiaal verkleind met behulp van een kaakbreker en dit materiaal is vervolgens onderzocht op PAK, minerale olie en PCB.

Daarnaast is het gebroken puin ingezet op een schudproef (L/S=10), waarna het eluaat is onderzocht op de uitloging van 15 metalen en 4 anionen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de in tabel 1 uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor een niet-vormgegeven bouwstof. De analyseresultaten en de maximaal toegestane waarden zijn in de tabel 8.10 weergegeven.

**Tabel 8.10: Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende niet-vormgegeven bouwstof**

Parameter	Berekende cumulatieve emissiewaarden (mg/kg d.s.)	Gemeten waarden (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde (mg/kg d.s.)	Maximale samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
<b>MMUITLOOG101</b>				
PAK		310		50 <sup>(1)</sup>
Minerale olie		180		1.000 <sup>(1)</sup>
PCB		-		0,5
Bromide	-		20	
Chloride	-		616	
Fluoride	4,7		55	
Sulfaat	97,3		2.430	
Antimoon	-		0,32	
Arseen	-		0,9	
Barium	0,05		22	
Cadmium	-		0,04	
Chroom	0,019		0,63	
Kobalt	-		0,54	
Koper	0,18		0,9	
Kwik	-		0,02	
Lood	-		2,3	
Molybdeen	-		1	
Nikkel	-		0,44	
Seleen	-		0,15	
Tin	-		0,4	
Vanadium	4,7		1,8	
Zink	-		4,5	

Toelichting bij tabel 8.10:

(1)

310 / 4,7

-

Maximale samenstellingswaarden voor (meng)granulaten;

Gehalte overschrijd de maximale emissiewaarde/samenstellingswaarde;

Gehalte lager dan de detectielimiet.

#### Vaste waterbodem en slib open rioolsloot

In totaal zijn van de watergangen 20 grepen genomen evenredig verdeeld over de watergang. In de watergang G01 t/m G10 was geen slib aanwezig. In de watergang/open rioolsloot met grepen G11 t/m G20 was wel slib aanwezig. Van de vaste waterbodem en het slib zijn twee mengmonsters (MMWB01 en MMWB02) samengesteld en geanalyseerd op waterbodempakket C2 en twee mengmonster (MMWBP01 en MMWBP02) samengesteld en geanalyseerd op PFAS. In tabel 8.11 is de omvangsbepaling van het slib (G11 t/m G20) verwerkt.

**Tabel 8.11: Omvangsbepaling slib waterbodem/open rioolsloot (G11 t/m G20)**

Materiaal	Gemiddelde dikte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Hoeveelheid (m <sup>3</sup> )
Slib	± 0,1	± 52	± 5

In tabel 8.12 is een overzicht weergegeven van de analysesresultaten.

**Tabel 8.12: Samenstelling en analysesresultaten waterbodem**

Monster-code	Monster-samenstelling	Traject (m-mv)	Type	Analyse-pakket	Toetsingsresultaten		
					Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
MMWB01	G01 t/m G10	0,10-0,75	Zand	C2	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
MMWBP01				PFAS			
MMWB02	G11 t/m G20	0,10-0,20	Slib	C2	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Verspreidbaar
MMWBP02				PFAS			

Toelichting bij de tabel:

C2

Standaard waterbodempakket (C2): De zware metalen arseen [As], barium [Ba], cadmium [Cd], chroom [Cr], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB), minerale olie (MO) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), inclusief lutum en organische stof (humus);

PFAS:

Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);

m-mv

Meters minus maaiveld (bovenkant waterbodem).



### 8.3. Interpretatie analyseresultaten

#### Grond

##### *Algemene kwaliteit*

In mengmonster MM201 van de bovengrond met sporen baksteen (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM202 van de matig baksteenhoudende bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM203 van de zwak baksteenhoudende bovengrond (zand) is een sterk verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor zink, PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM204 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde.

In mengmonster MM205 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor koper en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM206 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor lood, PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters MM207 en MM208 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond.

In mengmonster MM209 van de matig puinhoudende ondergrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM210 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) onder de volledige puinlaag is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde.

In de mengmonsters MM211, MM212 en MM213 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond.

##### *Teeltlaag*

In mengmonster MMOCB201 van de teeltlaag met sporen baksteen (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor DDD en DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5.

In mengmonster MMOCB203 van de zintuiglijk schone teeltlaag (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor DDE, DDD en DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte voor DDT de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek benadert.

In mengmonster MMOCB202 van de zwak baksteenhoudende teeltlaag (zand) en de overige onderzochte mengmonster MMOCB204 t/m MMOCB206 zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

### *Uitsplitsing en aanvullende monsters*

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte voor lood in bovengrond mengmonster MM203 en het gehalte voor DDT in mengmonster MMOCB203, dat de indexwaarde van 0,5 benadert, zijn de deelmonsters waaruit deze mengmonsters bestaan separaat geanalyseerd op OCB of lood. Tevens zijn aanvullend extra boringen geplaatst (B1005 t/m B1008), waarvan de bovengrondmonsters afzonderlijk zijn geanalyseerd op lood.

In bovengrondmonster B215-1 is een sterk verhoogd gehalte voor lood aangetoond. In bovengrondmonster B214-1 en de aanvullende geanalyseerde monsters van de omliggende bovengrondlagen (B1005-1 t/m B1008-1) en onderliggende bodemlagen (B214-2 en B215-2) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor lood aangetoond.

De loodverontreiniging is hiermee globaal afgeperkt. Op basis van de resultaten is voor lood sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B215. Op basis van een oppervlakte van circa 70 m<sup>2</sup> en een laagdikte van 0,5 meter is sprake van circa 35 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.

In de monsters B214-O en B242-O zijn licht verhoogde gehalten voor DDE, DDD en DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Op basis hiervan is voor OCB ter plaatse van de brandplaats geen sprake van sterk verhoogde gehalten, waardoor geen aanvullend onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

### *PFAS*

In het onderzochte mengmonster MMPFAS201 van de matig baksteenhoudende bovengrond is een verhoogd gehalte voor PFOS aangetoond dat de toepassingsnorm voor de functieklassering "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) overschrijdt. Het gehalte voldoet wel aan de toepassingsnorm voor de functieklassering "wonen/industrie". De overige PFAS zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de toepassingsnorm voor de functieklassering "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

In de onderzochte mengmonsters MMPFAS202 en MMPFAS203 van de zintuiglijk schone grond (0,1-1,0 m-my, zand) zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklassering "landbouw/natuur" aangetoond. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet derhalve aan de functieklassering "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

### Grondwater

In het grondwatermonster uit de peilbuizen PB213 en PB239 zijn licht verhoogde gehalten voor barium aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende streefwaarde, maar blijven ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB221 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

### Asbest

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten zijn, in eerste instantie, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de tussentijdse analyseresultaten zijn 5 extra proefgaten gegraven en 5 extra mengmonsters geanalyseerd op asbest (< 20 mm). In het vrijkomende materiaal uit de extra boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdachte (plaat)materialen (circa 85 gram) aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster MMASB205 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,1 m-mv) ter plaatse van de proefgaten PB221 en B222 in de contactzone bij de asbestverdachte dakbedekking is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 149,71 mg/kg d.s. aan zowel hechtgebonden als niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het onderzochte mengmonster MMASB206 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,1-0,5 m-mv) ter plaatse van de proefgaten PB221 en B222 in de onderliggende bodemlaag bij de asbestverdachte dakbedekking is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 1.384,55 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Daarnaast is 1,8 mg/kg d.s. aan vezels aangetoond, waarmee het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

In het onderzochte mengmonster MMASB1005 van de onderliggende matig puinhoudende ondergrond van de proefgaten PB221 en B222 (0,5-1,0 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

In het mengmonster MMASB1001 van de matig puinhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit het afperkende proefgat B1001 is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 3.762,72 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest aangetoond. Het berekende gehalte bedraagt 3.742,9 mg/kg d.s. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het onderzochte mengmonster MMASB208 van de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de proefgaten B210, B222 en B216 is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 59,56 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

In het onderzochte mengmonster MMASB209 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de proefgaten B217, B218 en B219 (deelgebied met gesaneerde voormalige bebouwing) is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 65,05 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

In het mengmonster MMASB203 van de matig baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,1 m-mv) ter plaatse van de proefgaten B204 en B205 in de contactzone bij de asbestverdachte dakbedekking is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 1,31 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In het mengmonster MMASB207 van de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de proefgaten B201 en B208 is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 7,7 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In het mengmonster MMASB1002 van de matig puinhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is analytisch (< 2,0 mg/kg d.s.) geen asbest aangetoond. Het berekende gehalte bedraagt 46,8 mg/kg d.s. op basis van het aangetroffen plaatmateriaal. Het gehalte hechtgebonden asbest blijft ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de overige mengmonsters MMASB201, MMASB204, MMASB210, MMASB211, MAMSB212, MAMSB1003 en MMASB1004 is analytisch (< 2,0 mg/kg d.s.) geen asbest aangetoond.

#### Indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding

Op basis van het indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek kan worden gesteld dat in de volledige puinlaag uit de boringen B201, B208, B210, B212 en B216 (0,0-0,5 m-mv) in het puinpad verhoogde gehalten voor vanadium en PAK zijn aangetoond, die de maximale emissiewaarden overschrijden. De puinlaag voldoet derhalve niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof en kan niet worden hergebruikt.

#### Verkenkend / indicatief waterbodemonderzoek

##### *Vaste waterbodem*

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters MMWB01 en MMWBP01 kan worden geconcludeerd dat de vaste waterbodem (zand) voldoet aan de klasse 'industrie' voor toepassing op landbodem (T1) op basis van de gehalten voor zink en PFAS. Voor toepassing in zoet oppervlaktewater (T3) is de waterbodem niet toepasbaar op basis van de gehalten voor PFAS. Daarnaast is de baggerspecie als 'verspreidbaar' geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T5).

##### *Slib (open rioolsloot, indicatief waterbodemonderzoek)*

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters MMWB02 en MMWBP02 kan worden geconcludeerd dat de waterbodem (slib) indicatief voldoet aan de klasse 'industrie' voor toepassing op landbodem (T1) op basis van de gehalten voor zink, PAK, minerale olie, alfa-Endosulfan en PFAS. Voor toepassing in zoet oppervlaktewater (T3) is de waterbodem indicatief niet toepasbaar op basis van de gehalten voor Isodrin en PFAS. Tevens is de baggerspecie als 'verspreidbaar' geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T5), rekening houdend met indicatief karakter van het onderzoek.

Voor de hoeveelheid slib dient rekening te worden gehouden met circa 5 m<sup>3</sup> in de watergang.

## 9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 9.1. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

#### *Algemene kwaliteit*

Voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het erf en de asbestverdachte dakbedekking en voormalige watergangen werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden aangenomen, aangezien in de bovengrond plaatselijk een sterk verhoogd gehalte voor lood is aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Middels een aanvullend onderzoek is de loodverontreiniging globaal afgeperkt. Op basis van de resultaten is voor lood sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B215. Op basis van een oppervlakte van circa 70 m<sup>2</sup> en een laagdikte van 0,5 meter is sprake van circa 35 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.

#### *Teeltlaag*

In de oorspronkelijke teeltlaag zijn uiteindelijk na uitsplitsing licht verhoogde gehalten voor diverse OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. De resultaten van de uitsplitsing voldoen aan de verwachting en worden als representatief beschouwd. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging met OCB in de teeltlaag.

#### *PFAS*

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond uit mengmonster MMPFAS201 aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende kan de grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in de onderzochte grondmengmonsters MMPFAS202 en MMPFAS203 van de boven- en/of ondergrond (zand, 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

### 9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest is op het maaiveld zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. In de opgeboorde en opgegraven grond uit de proefgaten B1001 en B1002 is zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest.

In de actuele contactlaag (0,0-0,1 m-mv) van de proefgaten PB221 en B222, in de afwateringszone ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking, is een gehalte van 149,71 mg/kg d.s. aan hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest aangetoond. In de onderliggende bodemlaag van 0,1 tot 0,5 m-mv is een gehalte van 1.384,55 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond. Beide gehalten overschrijden ruimschoots de interventiewaarde.

In de grondlaag van 0,1 tot 0,5 m-mv is 1,8 mg/kg d.s. aan asbestvezels aangetoond, waarmee het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. niet wordt overschreden. In de onderliggende matig puinhoudende ondergrond van de proefgaten PB221 en B222 (0,5-1,0 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.), waarmee deze verontreiniging verticaal is afgeperkt. In het afperkende (horizontaal) proefgat B1001 heeft het aangetroffen asbesthoudend materiaal geleid tot een ernstige verontreiniging met asbest in de bodem en/of puinlaag. Het hoogst berekende totaal gewogen gehalte van 3.724,9 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Middels het aanvullend onderzoek (overige proefgaten) is de asbestverontreiniging globaal afgeperkt. Op basis van de resultaten is voor asbest sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van en in de directe omgeving van de proefgaten PB221 en B222 en B1001 met een omvang van circa 70 m<sup>3</sup>, uitgaande van een laagdikte van 0,5 meter en een oppervlakte van 140 m<sup>2</sup>. Het betreft geen spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging, aangezien de aangetoonde concentratie vezels het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. niet overschrijdt.

Verder is in de volledige puinlaag uit de proefgaten B210, B212 en B216 een gehalte voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest van 59,56 mg/kg d.s. die de norm voor nader onderzoek van 50 kg/d.s. overschrijdt. De puinverharding voldoet op basis van het indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof. Op basis hiervan wordt een nader onderzoek naar asbest voor wat betreft de puinverharding niet noodzakelijk geacht. Voorgesteld wordt namelijk om de puinverharding op basis van de huidige resultaten direct af te voeren naar een erkend verwerker.

Daarnaast is in de bovengrond ter plaatse van de proefgaten B217 t/m B219, waar eerder een asbesthoudende dakbedekking is verwijderd, 65 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond dat de norm voor nader onderzoek overschrijdt. Aangezien de norm voor nader onderzoek wordt overschreden, wordt geadviseerd om hier in de toekomst nog nader onderzoek uit te voeren om te bepalen of sprake is van een ernstige grondverontreiniging voor asbest.

In de overige onderzochte proefgaten van de grond en puin, waar zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, wordt de norm voor nader onderzoek niet overschreden.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

### **9.3. Indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek puinverharding**

Op basis van het indicatieve herbruikbaarheidsonderzoek voldoet de aangetroffen puinlaag uit de boringen B201, B208, B210, B212 en B216 (0,0-0,5 m-mv) niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof en kan deze niet worden hergebruikt op basis van vanadium, PAK en/of asbest. Indien de puinlaag vrijkomt, dient deze te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

### **9.4. Verkennend en indicatief waterbodemonderzoek**

Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat de bestaande watergang (G01 t/m G10) watervoerend was. In de watergang is geen slib aanwezig. De vaste waterbodem is geclassificeerd als verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5).

De riolsloot is watervoerend en is wel slibhoudend. In de watergang is circa 5 m<sup>3</sup> slib aanwezig. Het slib is geclassificeerd als verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5), rekening houdend met het indicatieve karakter van het onderzoek.



## 9.5. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en puinverharding op de onderzoekslocatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel.

De vaste waterbodem van de watergang en het slib in de open rioolsloot zijn verspreidbaar op het aangrenzend perceel, rekening houdend met het indicatieve karakter van het onderzoek. Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond maximaal aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijk handelingskader.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens wel belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling en onroerend goed transactie van de locatie, op basis van onderstaande opmerkingen/aanbevelingen:

- Aanwezigheid van lood in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boring/proefgat B215 met een omvang van circa 35 m<sup>3</sup>. Op basis van de resultaten is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor lood in de grond op het erf van de locatie (> 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond). Bij herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk conform de SIKB BRL 6000 en 7000;
- Aanwezigheid van asbest in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv > interventiewaarde) ter plaatse van de boringen/proefgaten PB221, B222 en B1001 met een omvang van circa 70 m<sup>3</sup>. Aangezien voor asbest geen omvangscriterium bestaat is reeds sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem. Op basis van het SEM-onderzoek (asbestvezels) is geen sprake van een spoedeisend geval. Bij herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk conform de SIKB BRL 6000 en 7000;
- Aanwezigheid van asbest, vanadium en PAK > norm voor nader onderzoek/de maximale samenstellingswaarde in de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen/proefgaten B210, B212 en B216. Geadviseerd wordt om deze puinlaag van circa 165 m<sup>3</sup> af te voeren naar een erkend verwerker bij de toekomstige herontwikkeling;
- Aanwezigheid van vanadium en PAK > de maximale samenstellingswaarde in de volledige puinlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen/proefgaten B201 en B208. Geadviseerd wordt om deze puinlaag van circa 195 m<sup>3</sup> af te voeren naar een erkend verwerker bij de toekomstige herontwikkeling;
- Ter plaatse van de boringen/proefgaten B217 t/m B219, waar eerder een asbestdak is verwijderd, is in de bovengrond een gehalte van 65 mg/kg d.s. aan niet hechtgebonden asbest aangetoond dat de norm voor nader onderzoek overschrijdt. Aangezien de norm voor nader onderzoek wordt overschreden, wordt geadviseerd om hier in de toekomst nog nader onderzoek uit te voeren conform de NEN 5707 middels proefsleuven om te bepalen of hier sprake is van een ernstige grondverontreiniging voor asbest;
- Over de contactzone kan geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels op het maaiveld. Geadviseerd wordt om, na verwijdering van deze obstakels, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

Bij herontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op de aanwezige opstallen en op maaiveld. Voorafgaand aan eventuele sloop en herontwikkeling dient een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd en dient het asbesthoudende materialen conform de richtlijnen te worden verwijderd. Er kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie nog meer asbesthoudende materialen op het maaiveld aanwezig zijn. Indien aan de orde, dan dienen de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

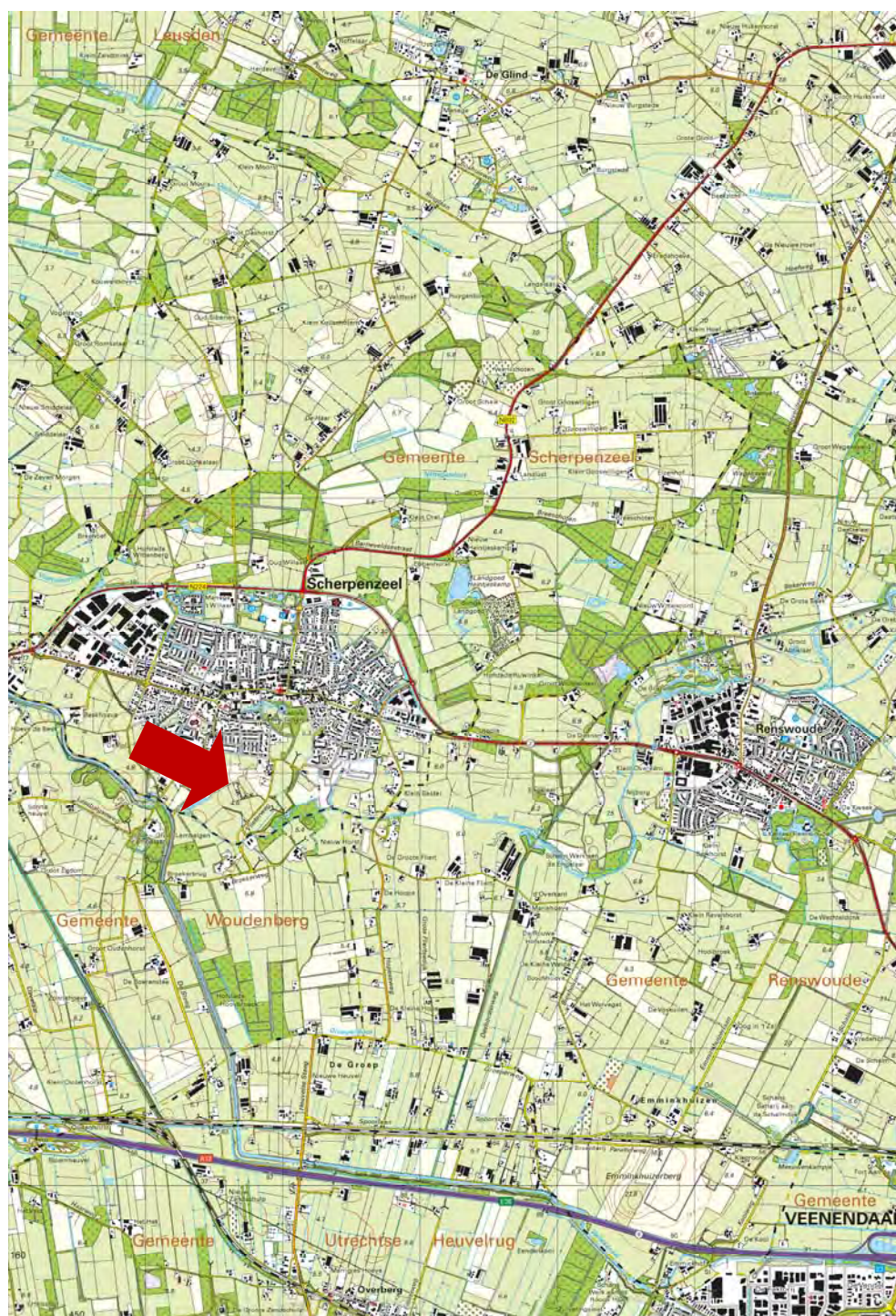
Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

## 10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5717, norm Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5720, norm Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
6. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

## Bijlage 1





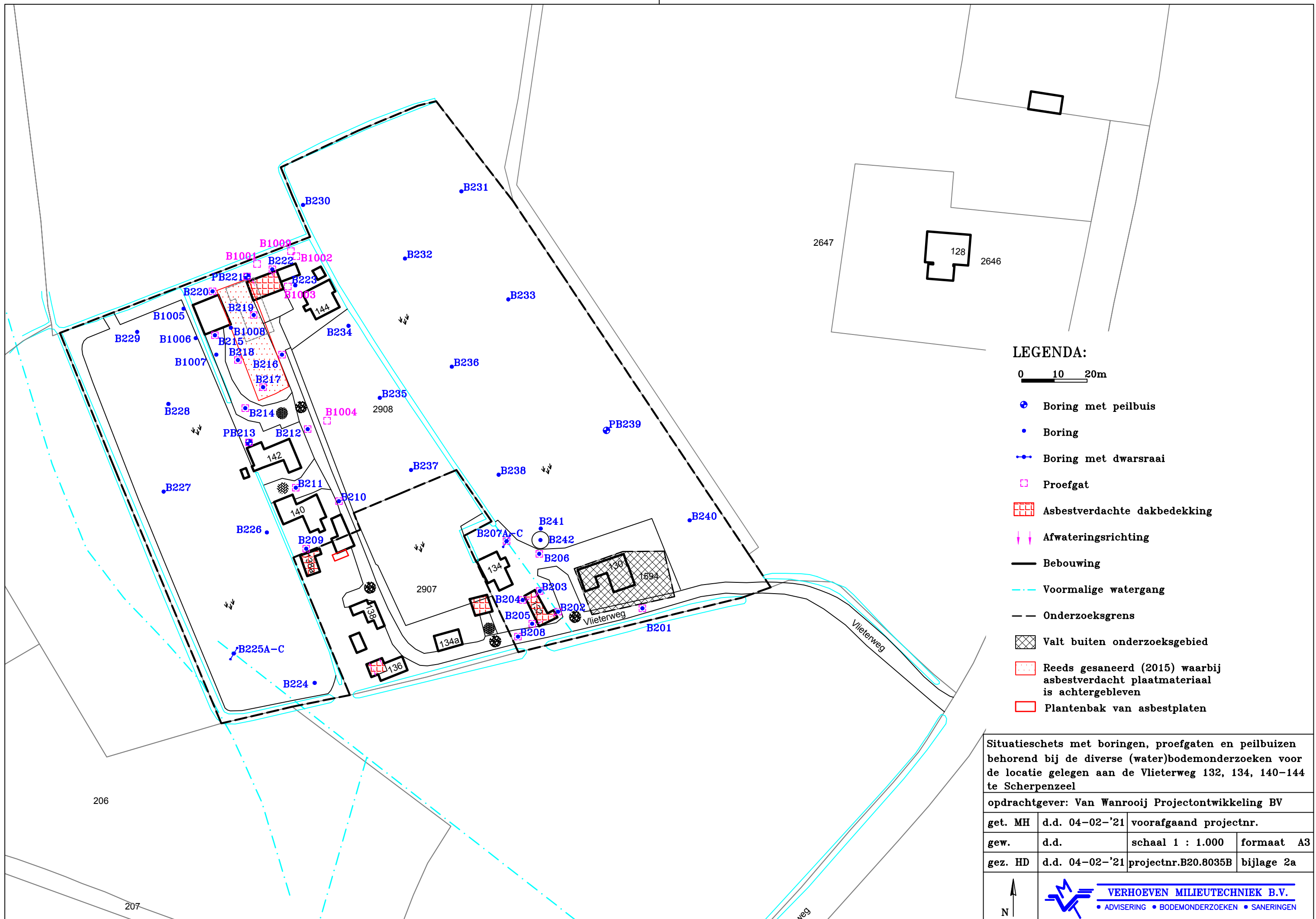
**Tekening:** B20.8035B

**Schaal:** 1 : 50.000

**Bron:** CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)

**Onderdeel:**  
Situering in de regio

## Bijlage 2



**LEGENDA:**

- 0 10 20m
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met dwarsraai
- Proefgat
- ▨ Asbestverdachte dakbedekking
- ↕ Afwateringsrichting
- Bebauwing
- - - Voormalige watergang
- - - Onderzoeksgrens
- ▩ Valt buiten onderzoeksgebied
- ▨ Reeds gesaneerd (2015) waarbij asbestverdacht plaatmateriaal is achtergebleven
- Plantenbak van asbestplaten

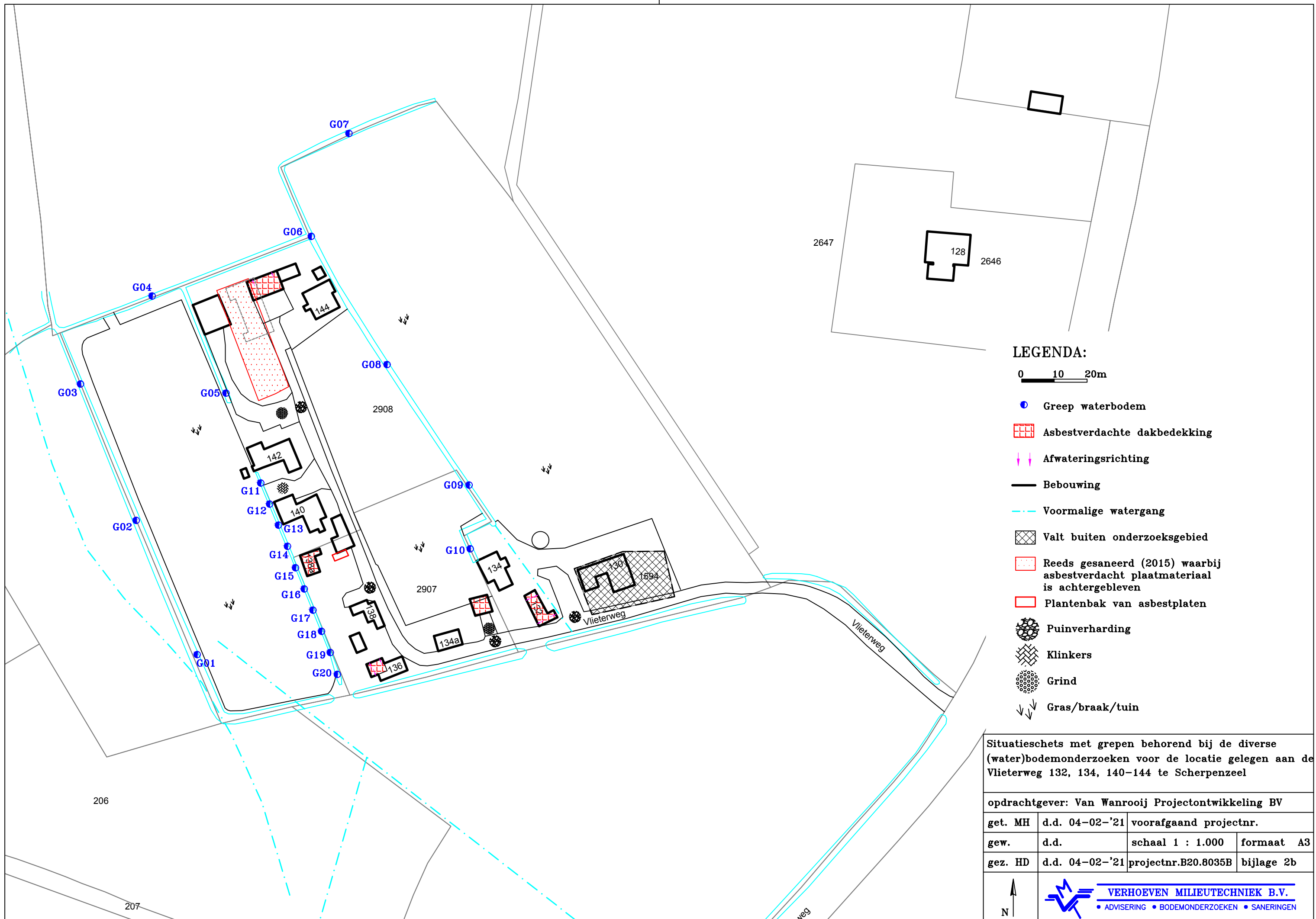
Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 04-02-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 04-02-'21	projectnr.B20.8035B	bijlage 2a

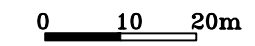
N ↑

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**  
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN





**LEGENDA:**



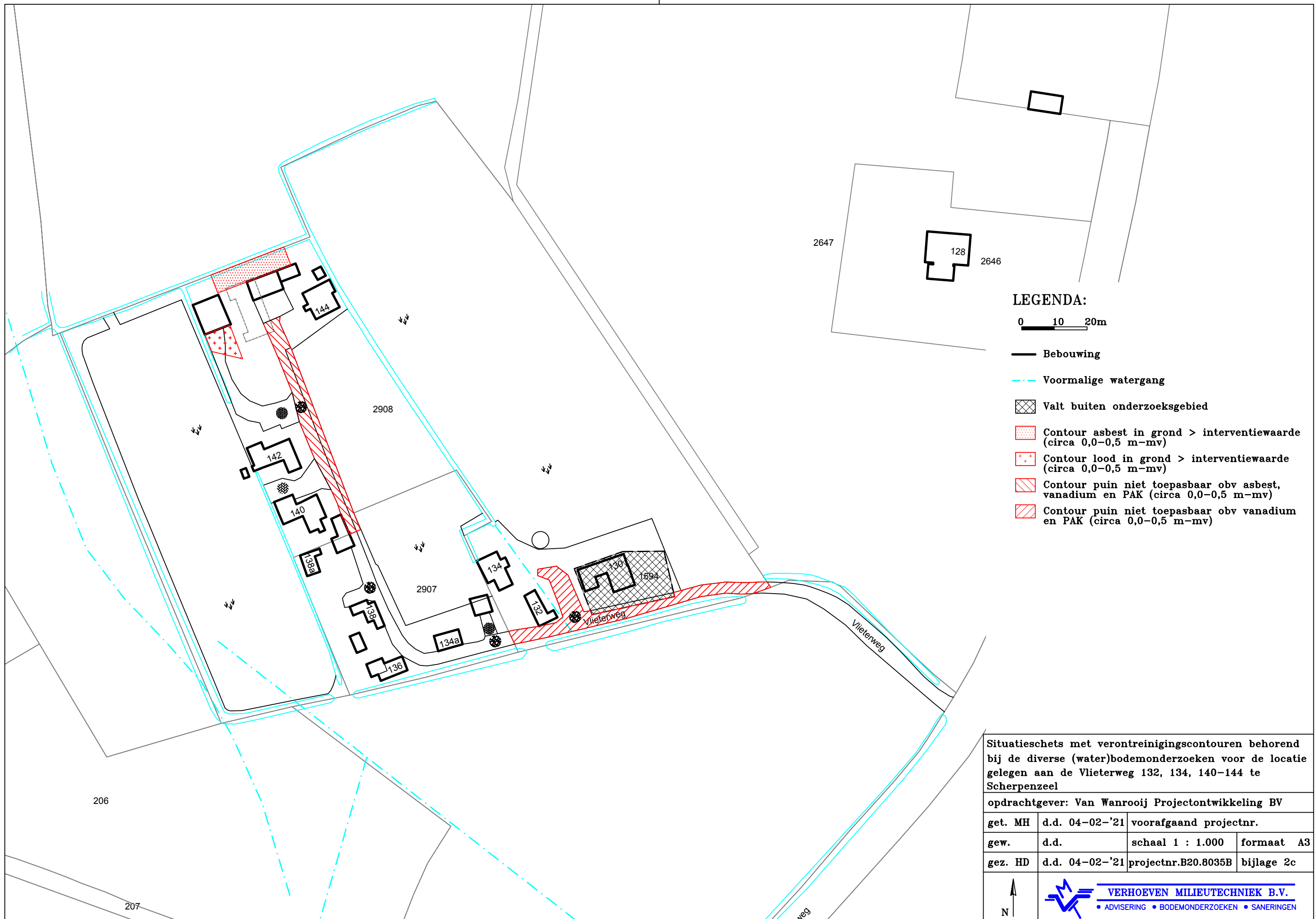
- Greep waterbodem
- Asbestverdachte dakbedekking
- ↕ ↕ Afwateringsrichting
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Valt buiten onderzoeksgebied
- Reeds gesaneerd (2015) waarbij asbestverdacht plaatmateriaal is achtergebleven
- Plantenbak van asbestplaten
- Puinverharding
- Klinkers
- Grind
- ↘ ↘ ↘ Gras/braak/tuin

Situatieschets met grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

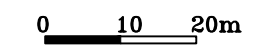
opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 04-02-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 04-02-'21	projectnr.B20.8035B	bijlage 2b

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



**LEGENDA:**



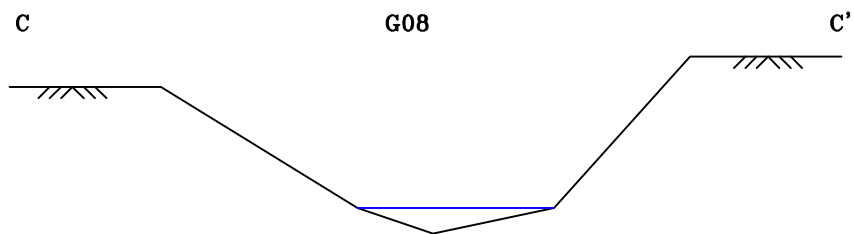
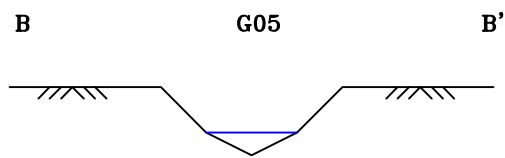
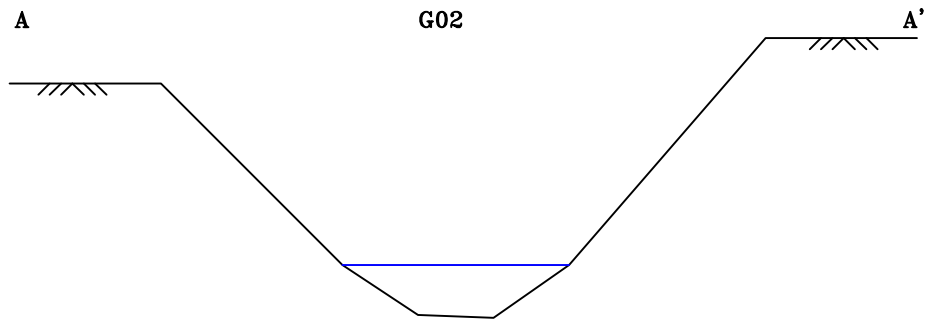
- Beouwing
- - - Voormalige watergang
- ▨ Valt buiten onderzoeksgebied
- ▤ Contour asbest in grond > interventiewaarde (circa 0,0-0,5 m-mv)
- ▥ Contour lood in grond > interventiewaarde (circa 0,0-0,5 m-mv)
- ▧ Contour puin niet toepasbaar obv asbest, vanadium en PAK (circa 0,0-0,5 m-mv)
- ▨ Contour puin niet toepasbaar obv vanadium en PAK (circa 0,0-0,5 m-mv)

Situatieschets met verontreinigingscontouren behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 04-02-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 04-02-'21	projectnr.B20.8035B	bijlage 2c

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



**LEGENDA:**

0 0,5 1m



Slib



Waterlijn

Situatieschets met dwarsdoorsnedes behorend bij het verkennend waterbodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Vlieterweg 132, 134, 140-144 te Scherpenzeel

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

get. MH d.d. 03-02-'21 voorafgaand projectnr.

gew. d.d. Schaal 1 : 50 formaat A4

gez. HD d.d. 03-02-'21 projectnr.B21.8035B bijlage 2d

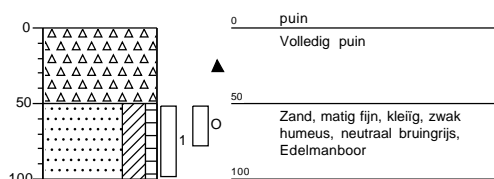


**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

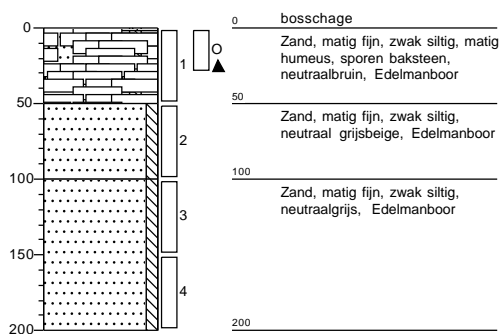
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

## Bijlage 3

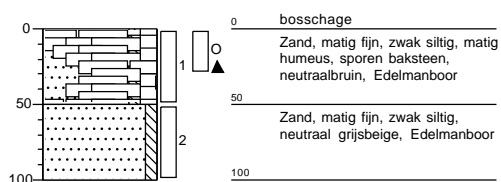
**Boring: B201**  
Datum: 14-1-2021



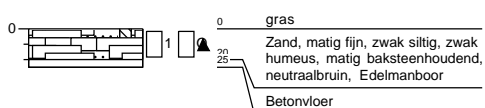
**Boring: B202**  
Datum: 13-1-2021



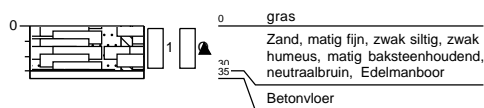
**Boring: B203**  
Datum: 13-1-2021



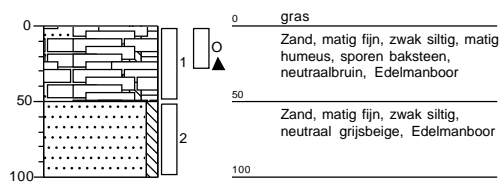
**Boring: B204**  
Datum: 12-1-2021



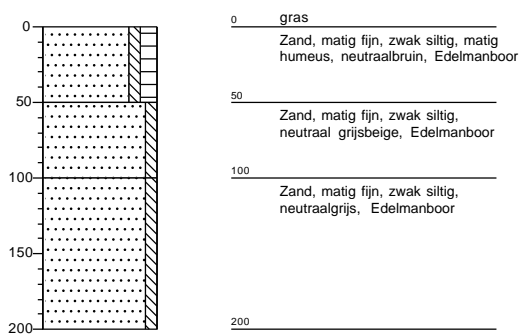
**Boring: B205**  
Datum: 12-1-2021



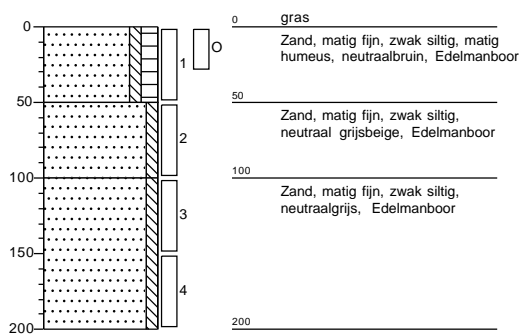
**Boring: B206**  
Datum: 13-1-2021



**Boring: B207A**  
Datum: 13-1-2021



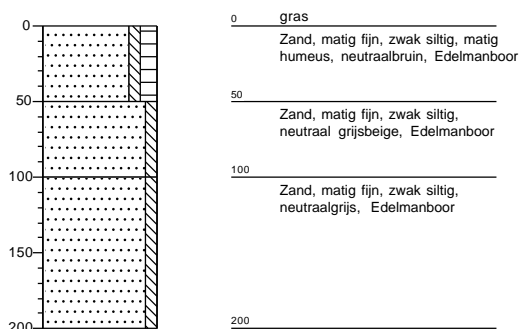
**Boring: B207B**  
Datum: 13-1-2021





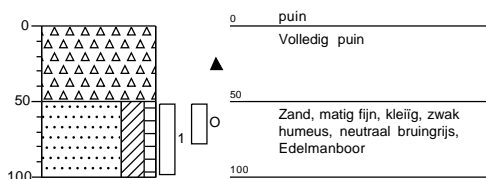
**Boring: B207C**

Datum: 13-1-2021



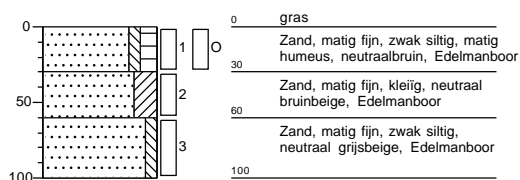
**Boring: B208**

Datum: 14-1-2021



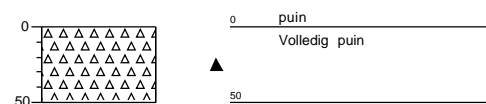
**Boring: B209**

Datum: 13-1-2021

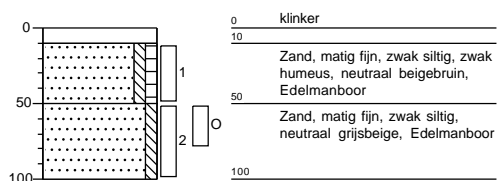


**Boring: B210**

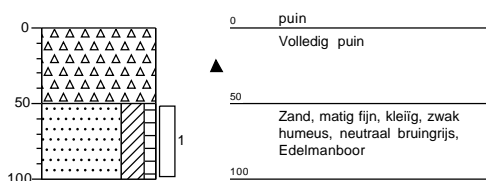
Datum: 14-1-2021



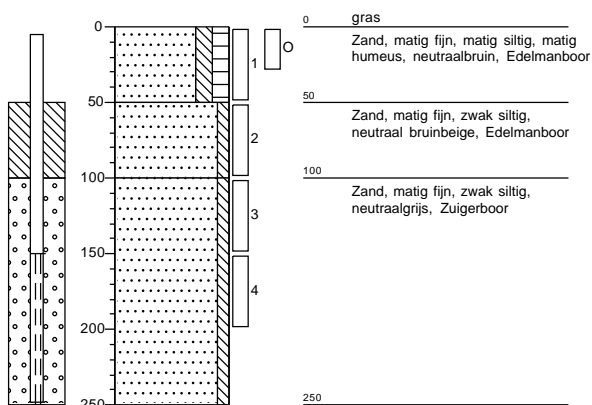
**Boring: B211**  
Datum: 13-1-2021



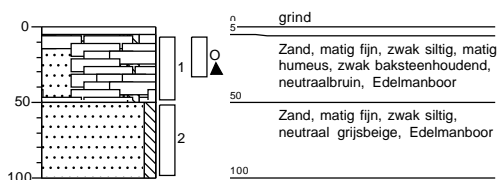
**Boring: B212**  
Datum: 14-1-2021



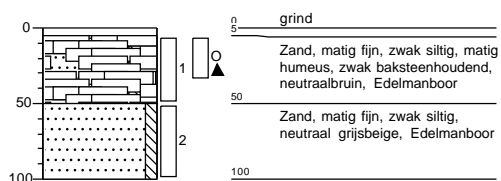
**Boring: PB213**  
Datum: 13-1-2021



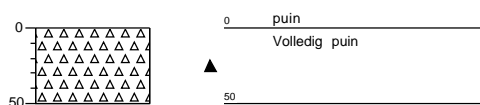
**Boring: B214**  
Datum: 13-1-2021



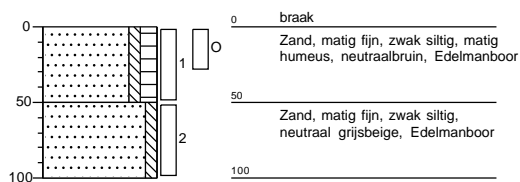
**Boring: B215**  
Datum: 13-1-2021



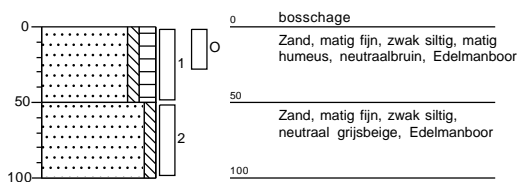
**Boring: B216**  
Datum: 14-1-2021



**Boring: B217**  
Datum: 13-1-2021

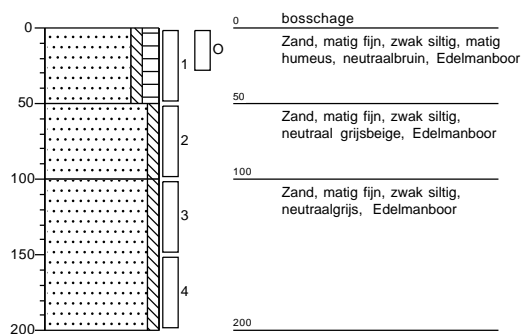


**Boring: B218**  
Datum: 13-1-2021



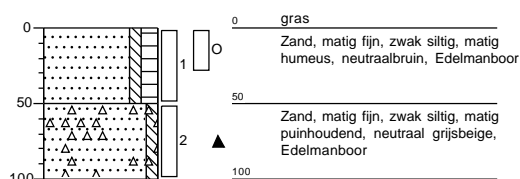
**Boring: B219**

Datum: 13-1-2021



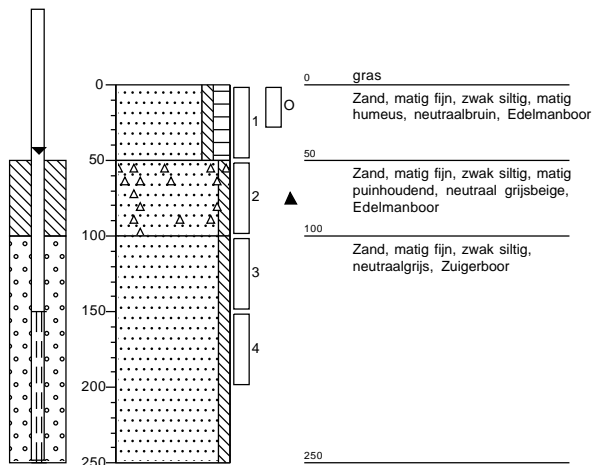
**Boring: B220**

Datum: 13-1-2021



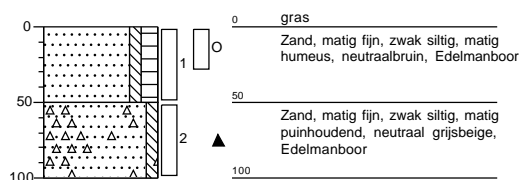
**Boring: PB221**

Datum: 13-1-2021

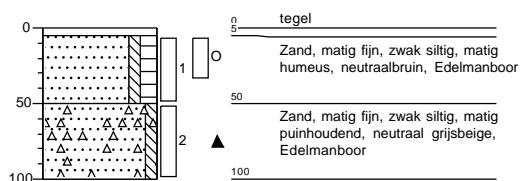


**Boring: B222**

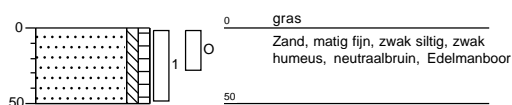
Datum: 13-1-2021



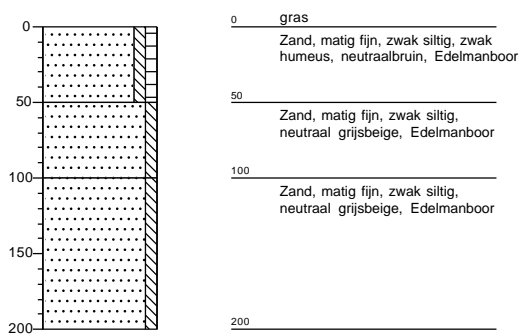
**Boring: B223**  
Datum: 13-1-2021



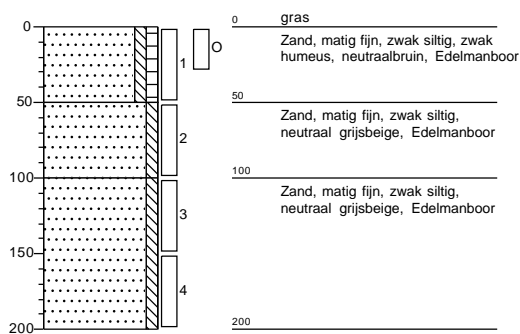
**Boring: B224**  
Datum: 12-1-2021



**Boring: B225A**  
Datum: 12-1-2021

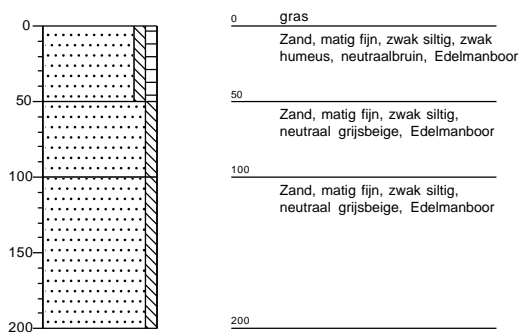


**Boring: B225B**  
Datum: 12-1-2021



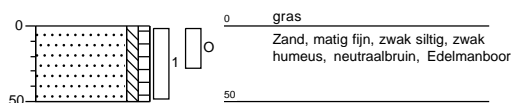
**Boring: B225C**

Datum: 12-1-2021



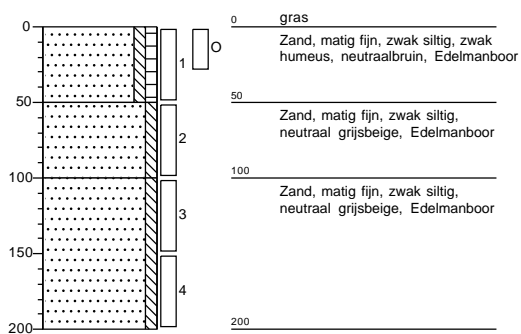
**Boring: B226**

Datum: 12-1-2021



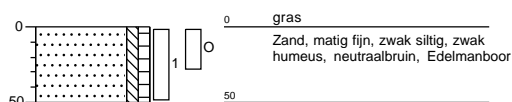
**Boring: B227**

Datum: 12-1-2021



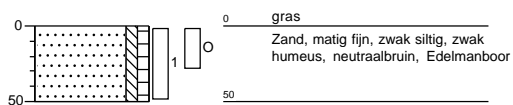
**Boring: B228**

Datum: 12-1-2021

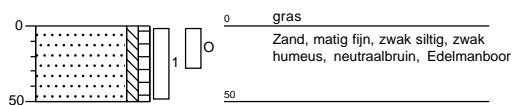




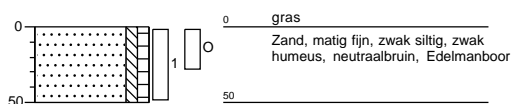
**Boring: B229**  
Datum: 12-1-2021



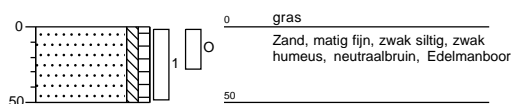
**Boring: B230**  
Datum: 12-1-2021



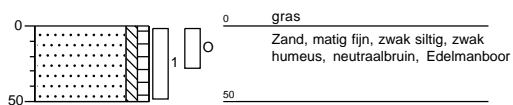
**Boring: B231**  
Datum: 12-1-2021



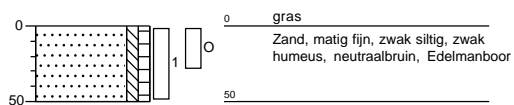
**Boring: B232**  
Datum: 12-1-2021



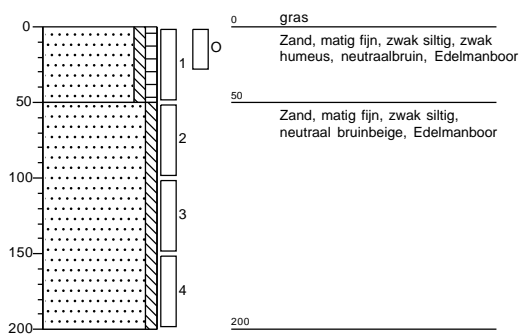
**Boring: B233**  
Datum: 12-1-2021



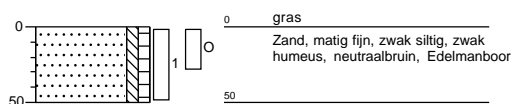
**Boring: B234**  
Datum: 12-1-2021



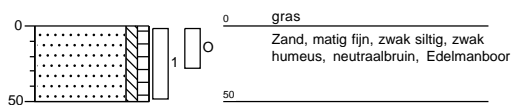
**Boring: B235**  
Datum: 12-1-2021



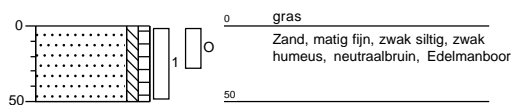
**Boring: B236**  
Datum: 12-1-2021



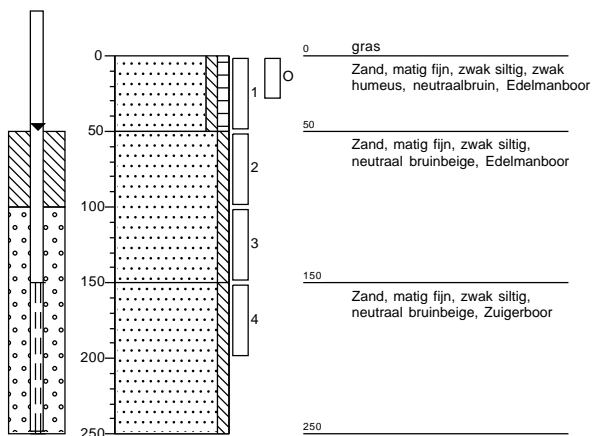
**Boring: B237**  
Datum: 12-1-2021



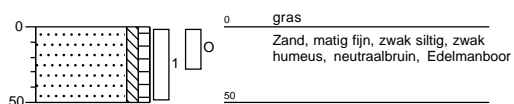
**Boring: B238**  
Datum: 12-1-2021



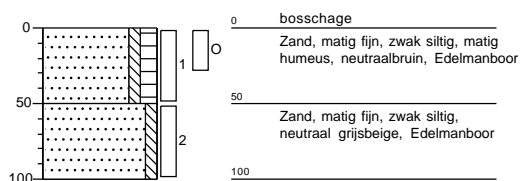
**Boring: PB239**  
Datum: 12-1-2021



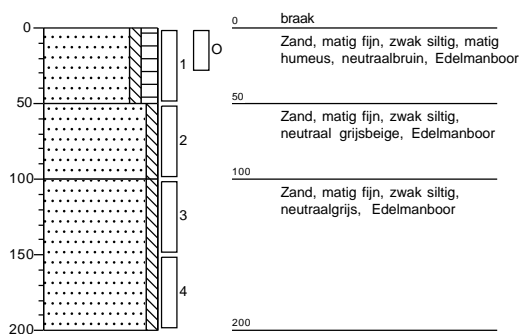
**Boring: B240**  
Datum: 12-1-2021



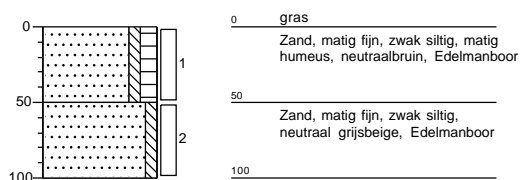
**Boring: B241**  
Datum: 13-1-2021



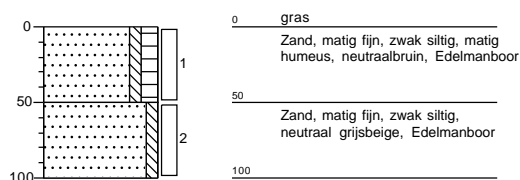
**Boring: B242**  
Datum: 13-1-2021



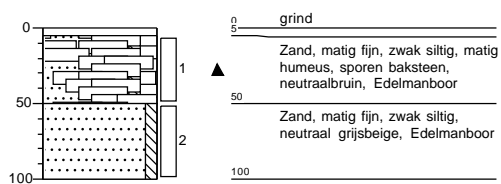
**Boring: B1005**  
Datum: 22-1-2021



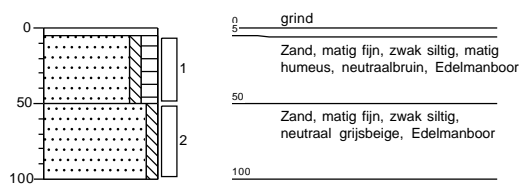
**Boring: B1006**  
Datum: 22-1-2021



**Boring: B1007**  
Datum: 22-1-2021



**Boring: B1008**  
Datum: 22-1-2021

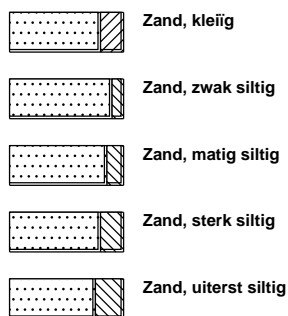


**Legenda (conform NEN 5104)**

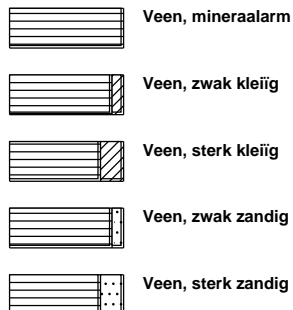
**grind**



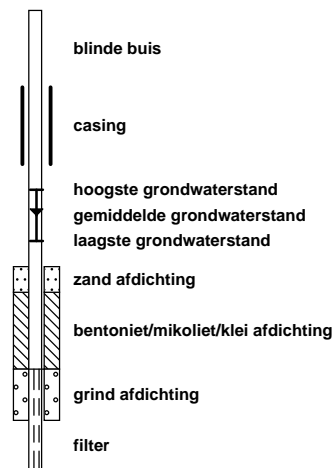
**zand**



**veen**



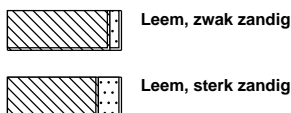
**peilbuis**



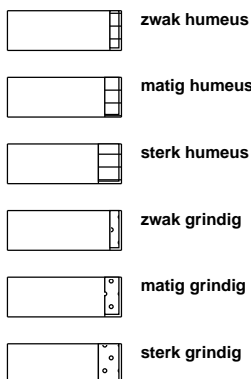
**klei**



**leem**



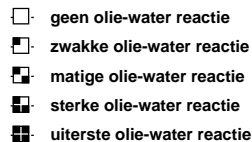
**overige toevoegingen**



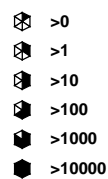
**geur**



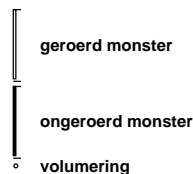
**olie**



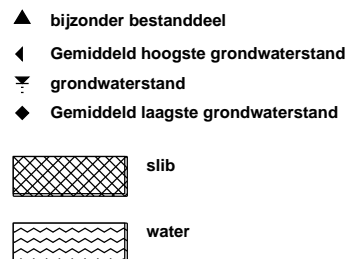
**p.i.d.-waarde**



**monsters**



**overig**





## Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 31

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13385704, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 31 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203					
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204					
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	79.4	81.9	82.9	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	4.1	3.2	3.6	3.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.3	1.6	1.5	2.4
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	57	93	66	29	52
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.26	0.30	0.21	0.31
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.8	1.8	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	18	9.7	10	23
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.11	0.06	0.10	0.08
lood	mg/kgds	S	47	77	370	29	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	5.1	5.2	4.5	3.4
zink	mg/kgds	S	99	140	93	50	70
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	0.74	0.18	0.28	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.18	0.04	0.07	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	2.7	0.42	0.79	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76	1.3	0.17	0.41	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.66	0.98	0.20	0.39	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.75	0.15	0.26	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.82	1.3	0.21	0.37	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.69	1.2	0.18	0.29	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.59	1.1	0.16	0.29	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.187 <sup>1)</sup>	10.257 <sup>1)</sup>	1.717 <sup>1)</sup>	3.16 <sup>1)</sup>	1.127 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201						
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202						
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203						
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204						
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	9.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12	8	10	8
fractie C30-C40	mg/kgds		5	8	6	6	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
 Projectnummer B20.8035B  
 Rapportnummer 13385704 - 1

 Orderdatum 14-01-2021  
 Startdatum 14-01-2021  
 Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206					
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207					
008	Grond (AS3000)	MM208 MM208					
009	Grond (AS3000)	MM209 MM209					
010	Grond (AS3000)	MM210 MM210					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	82.7	79.7	78.4	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	0.6	2.8	4.4	1.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	4.2	3.0	4.6	6.9
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	37	20	28	58	46
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	<5	13	16	6.5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.08	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	34	19	25	63	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<3	<3	4.4	3.1
zink	mg/kgds	S	64	<20	46	110	31
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.07	0.15	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	0.07	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.06	0.20	0.47	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.04	0.15	0.33	0.26 <sup>2)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.05	0.14	0.33	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.02	0.09	0.29	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.02	0.13	0.34	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42	0.03	0.09	0.35	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.02	0.09	0.31	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.247 <sup>1)</sup>	0.274 <sup>1)</sup>	0.987 <sup>1)</sup>	2.647 <sup>1)</sup>	1.867 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206						
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207						
008	Grond (AS3000)	MM208 MM208						
009	Grond (AS3000)	MM209 MM209						
010	Grond (AS3000)	MM210 MM210						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM211 MM211					
012	Grond (AS3000)	MM212 MM212					
013	Grond (AS3000)	MM213 MM213					
014	Grond (AS3000)	MMOCB201 MMOCB201					
015	Grond (AS3000)	MMOCB202 MMOCB202					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.9	82.2	82.0	80.2	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q				4.2	1.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8	3.1		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM211 MM211						
012	Grond (AS3000)	MM212 MM212						
013	Grond (AS3000)	MM213 MM213						
014	Grond (AS3000)	MMOCB201 MMOCB201						
015	Grond (AS3000)	MMOCB202 MMOCB202						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S				27	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				130	1.1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				157 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S				2.7	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				10 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				12.7 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				36	2.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				36.7 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					206.4 <sup>1)</sup>	6.9 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds					218.3 <sup>1)</sup>	18.8 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM211 MM211
012	Grond (AS3000)	MM212 MM212
013	Grond (AS3000)	MM213 MM213
014	Grond (AS3000)	MMOCB201 MMOCB201
015	Grond (AS3000)	MMOCB202 MMOCB202

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				216.9 <sup>1)</sup>	17.4 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20		

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	MMOCB203 MMOCB203					
017	Grond (AS3000)	MMOCB204 MMOCB204					
018	Grond (AS3000)	MMOCB205 MMOCB205					
019	Grond (AS3000)	MMOCB206 MMOCB206					
020	Grond (AS3000)	MMPFAS201 MMPFAS201					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	77.6	77.6	77.2	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.1	3.3	3.5	5.2	
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	72	<1	2.1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	360	4.4	8.9	4.7	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	432 <sup>1)</sup>	5.1 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>	5.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	5.8	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	36	2.1	1.8	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	69	11	6.8	3.3	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	70.6 <sup>1)</sup>	11.7 <sup>1)</sup>	7.5 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		544.4 <sup>1)</sup>	19.6 <sup>1)</sup>	21 <sup>1)</sup>	10.8 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MMOCB203 MMOCB203
017	Grond (AS3000)	MMOCB204 MMOCB204
018	Grond (AS3000)	MMOCB205 MMOCB205
019	Grond (AS3000)	MMOCB206 MMOCB206
020	Grond (AS3000)	MMPFAS201 MMPFAS201

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		556.3 <sup>1)</sup>	31.5 <sup>1)</sup>	32.9 <sup>1)</sup>	22.7 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	554.9 <sup>1)</sup>	30.1 <sup>1)</sup>	31.5 <sup>1)</sup>	21.3 <sup>1)</sup>	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds						0.18
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds						0.17 <sup>3)</sup>
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						0.55
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds						0.62 <sup>4)</sup>
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds						0.11
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds						0.12
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						1.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						0.20
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds						1.5 <sup>4)</sup>

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

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MMOCB203 MMOCB203
017	Grond (AS3000)	MMOCB204 MMOCB204
018	Grond (AS3000)	MMOCB205 MMOCB205
019	Grond (AS3000)	MMOCB206 MMOCB206
020	Grond (AS3000)	MMPFAS201 MMPFAS201

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds						<0.1

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MMPFAS202 MMPFAS202
022	Grond (AS3000)	MMPFAS203 MMPFAS203

Analyse	Eenheid	Q	021	022
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.8	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.32	0.33
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.39 <sup>4)</sup>	0.40 <sup>4)</sup>
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.67	0.16
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.23	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.89 <sup>4)</sup>	0.23 <sup>4)</sup>
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MMPFAS202 MMPFAS202
022	Grond (AS3000)	MMPFAS203 MMPFAS203

Analyse	Eenheid	Q	021	022
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 021 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8814614	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8814365	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8814383	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8814964	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8814962	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
003	Y8814722	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8814751	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
004	Y8814380	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
004	Y8814366	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8814971	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8814977	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8814956	14-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8816099	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8814659	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
006	Y8814687	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
006	Y8814984	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
006	Y8814674	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
007	Y8814753	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
007	Y8814749	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
007	Y8814747	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
007	Y8814767	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
008	Y8814944	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8814783	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8814368	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
008	Y8814928	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8814746	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
009	Y8814677	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
009	Y8814681	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
009	Y8814680	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
010	Y8814542	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8814667	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
010	Y8814525	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
011	Y8814795	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8814375	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
011	Y8814389	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
011	Y8814760	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8814774	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8814772	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8814592	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
011	Y8814569	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814658	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814616	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814676	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814627	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814773	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
012	Y8814765	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
013	Y8814975	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
013	Y8814908	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
013	Y8711674	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
013	Y8814966	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
013	Y8814959	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
013	Y8814771	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
014	Y8814379	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
014	Y8814369	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
014	Y8814602	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
015	Y8814717	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
015	Y8814755	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
016	Y8814340	14-01-2021	13-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
016	Y8814376	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
017	Y8814763	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8815234	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8711716	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8814965	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
018	Y8814918	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
018	Y8814932	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
018	Y8814939	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
018	Y8814933	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
019	Y8814756	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
019	Y8814685	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
019	Y8814671	14-01-2021	14-01-2021	ALC201
019	Y8814613	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
020	Y8814964	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
020	Y8814962	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
021	Y8814601	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
021	Y8814368	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
021	Y8814682	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
021	Y8814678	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
022	Y8815672	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
022	Y8711674	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
022	Y8814760	14-01-2021	12-01-2021	ALC201
022	Y8814768	14-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

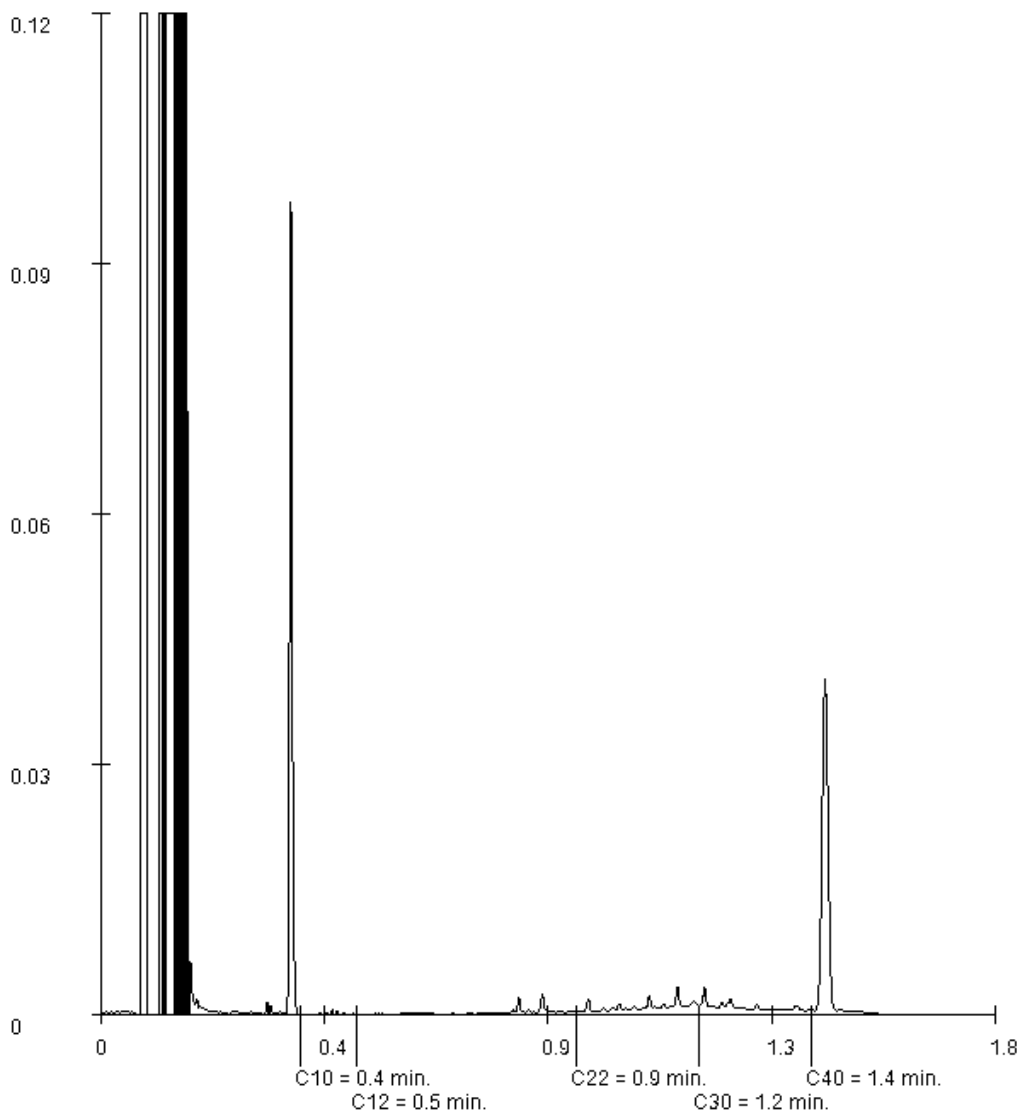
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM201MM201

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

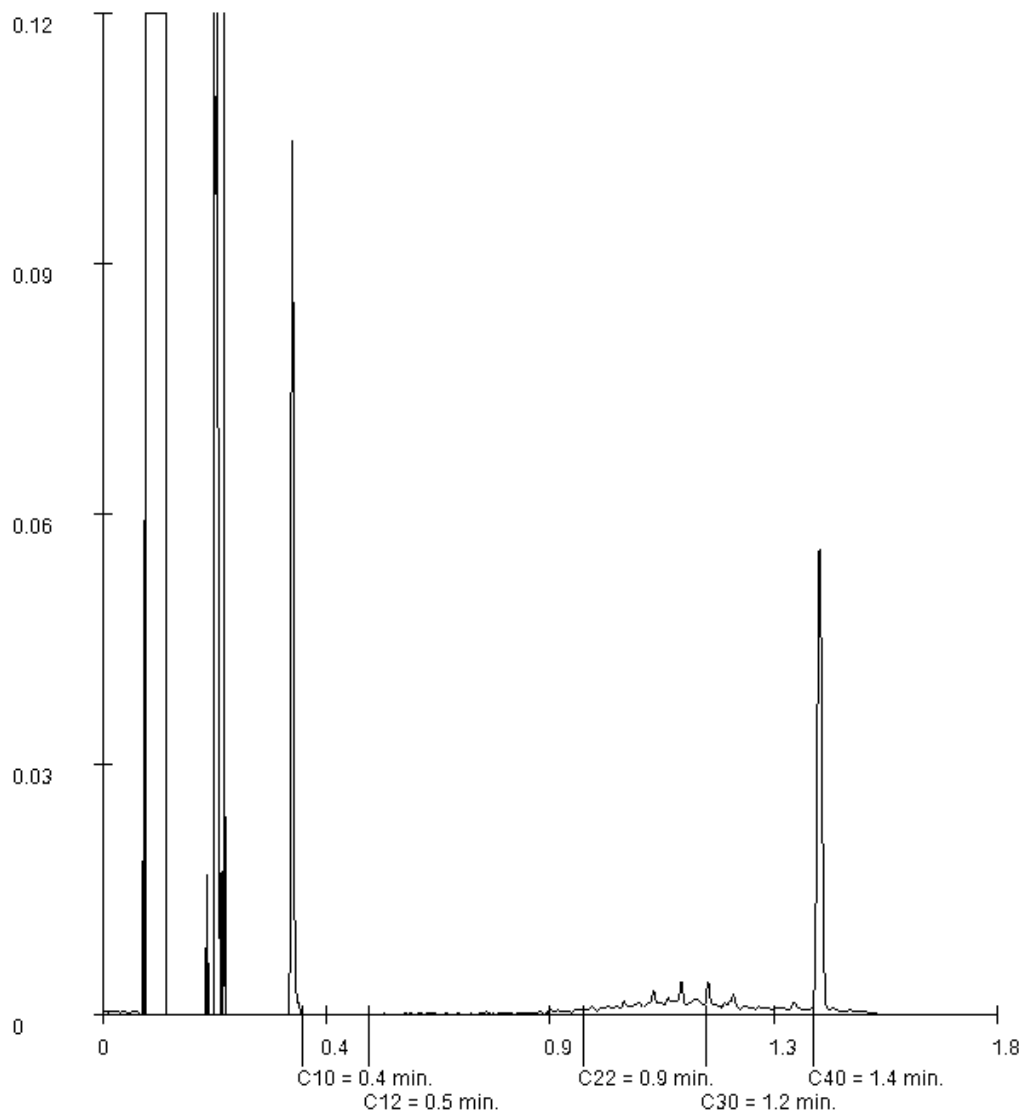
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM202MM202

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

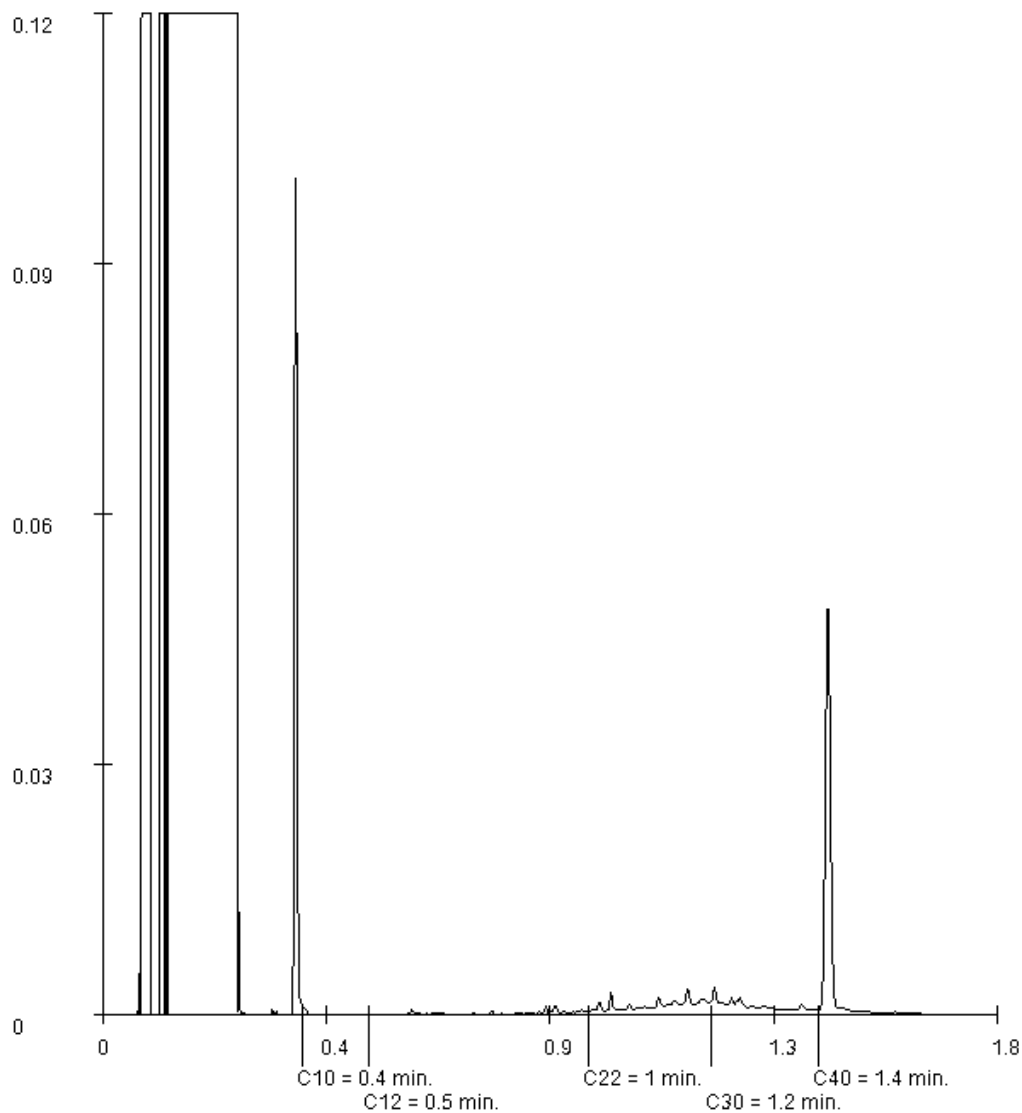
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM203MM203

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

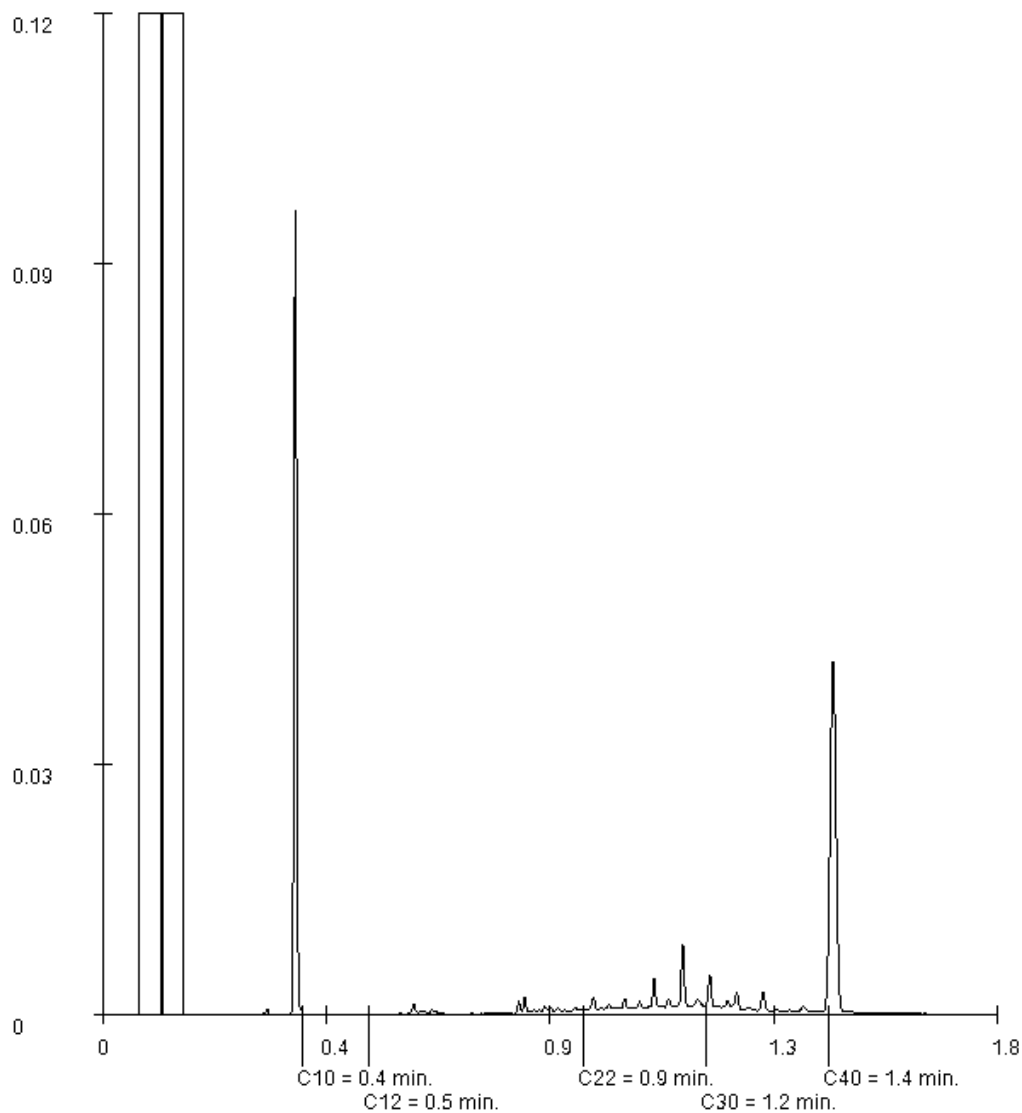
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen MM204MM204

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

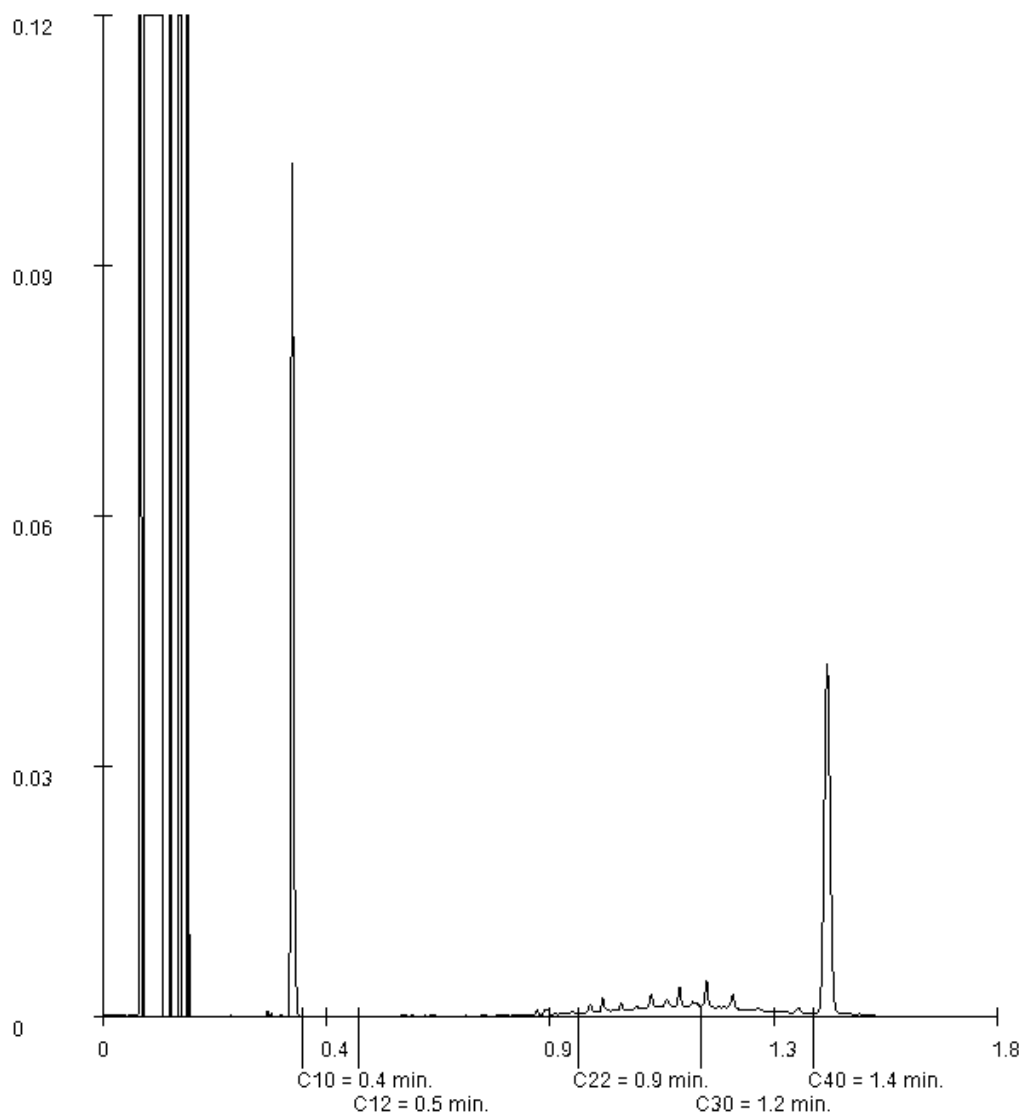
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen MM205MM205

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

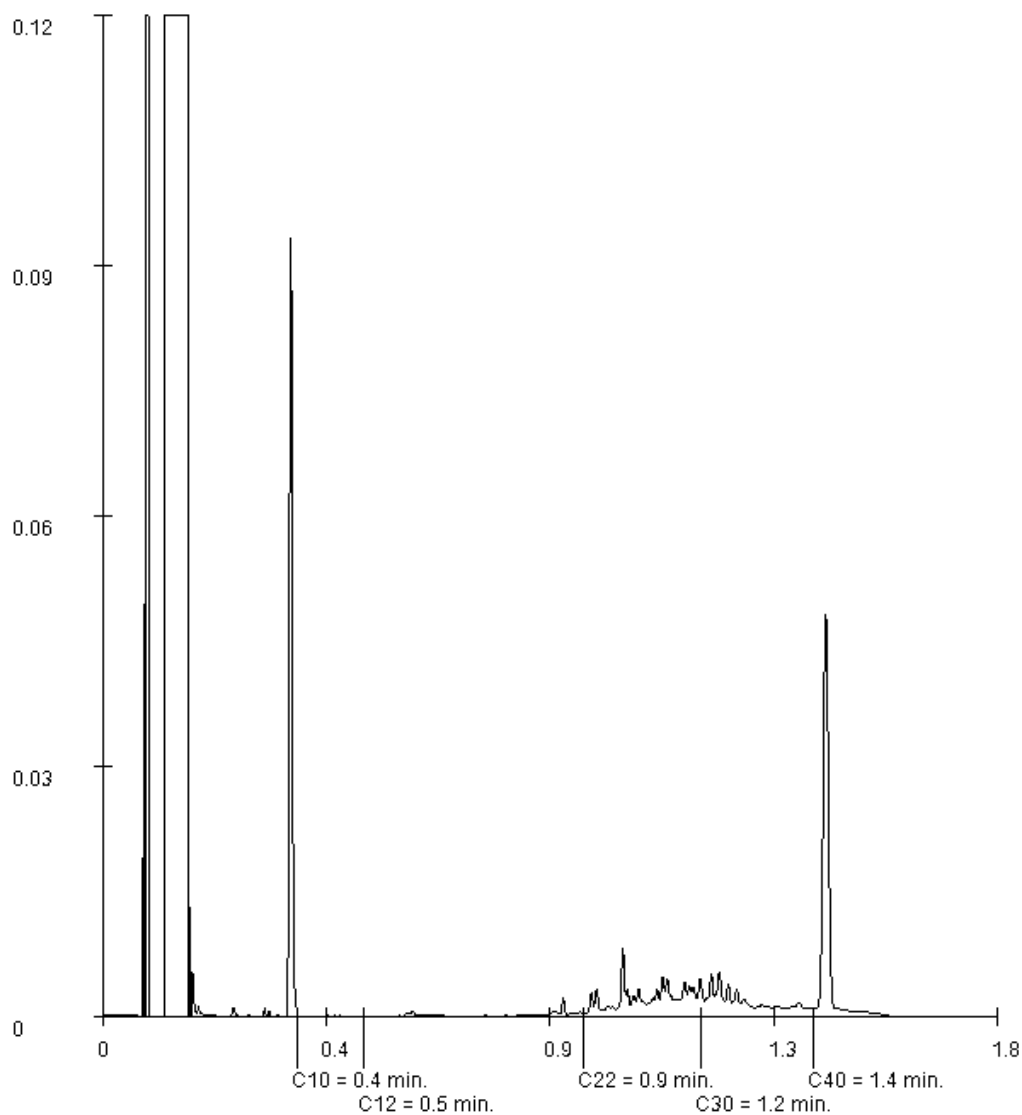
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen MM206MM206

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

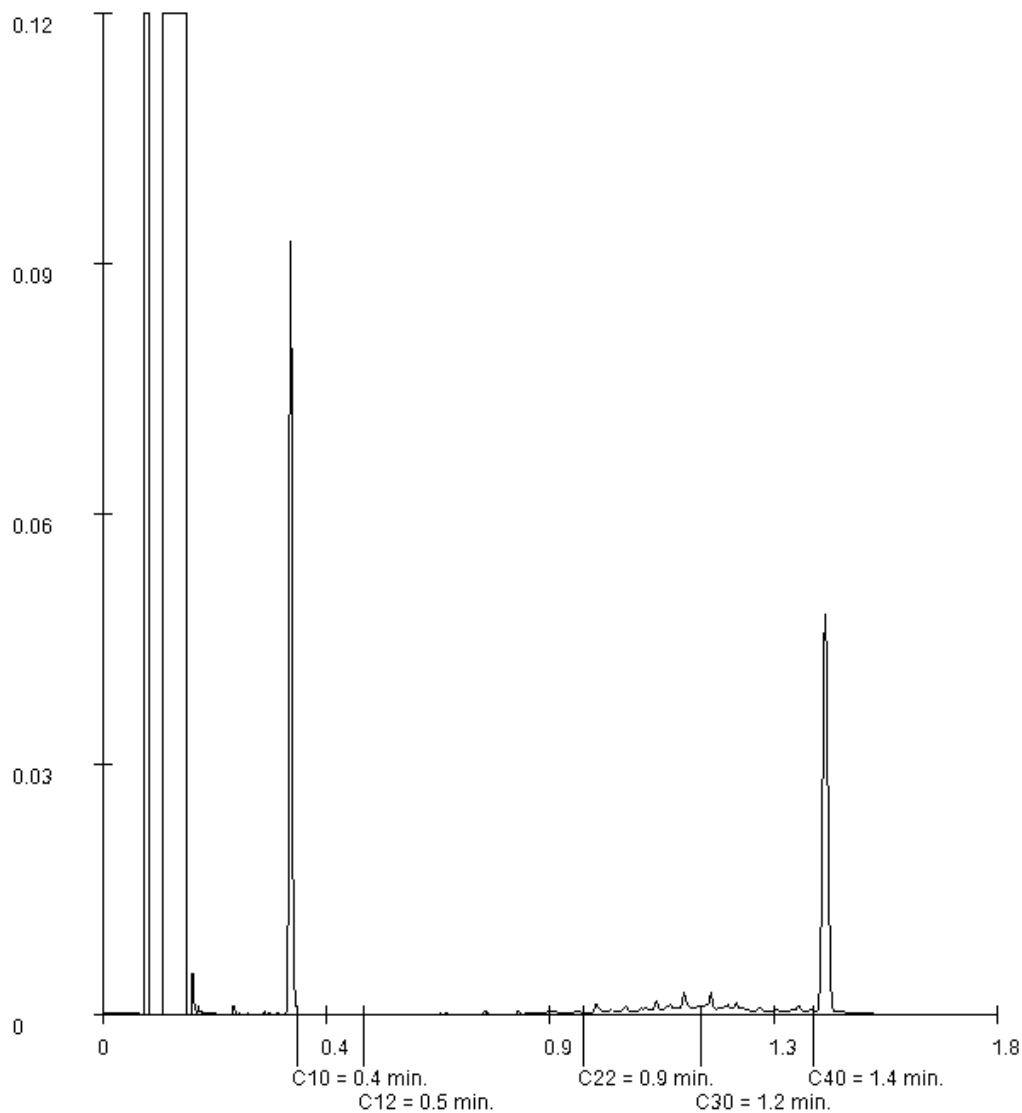
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen MM209MM209

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385704 - 1

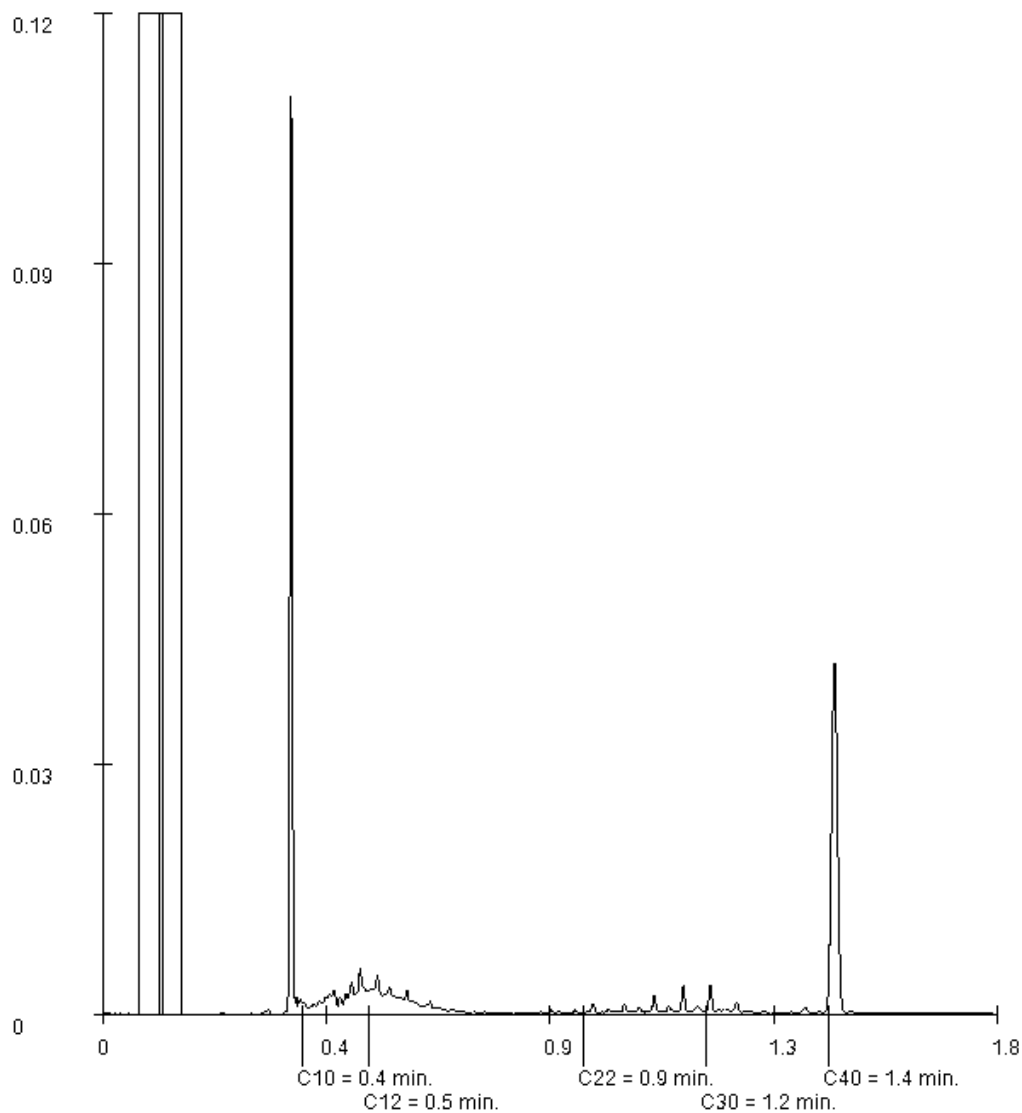
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen MM210MM210

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13388478, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B214-1 B214-1					
002	Grond (AS3000)	B214-2 B214-2					
003	Grond (AS3000)	B215-1 B215-1					
004	Grond (AS3000)	B215-2 B215-2					
005	Grond (AS3000)	B241-O B241-O					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	85.4	78.1	84.5	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	<0.5	4.5	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q					4.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.6	5.1	2.3	
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	<10	<10	420	<10	
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S					30
p,p-DDT	µg/kgds	S					210
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					240 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S					6.8
p,p-DDD	µg/kgds	S					37
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					43.8 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S					1.5
p,p-DDE	µg/kgds	S					52
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					53.5 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					337.3 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					<1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S					<1
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S					<1

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B214-1 B214-1
002	Grond (AS3000)	B214-2 B214-2
003	Grond (AS3000)	B215-1 B215-1
004	Grond (AS3000)	B215-2 B215-2
005	Grond (AS3000)	B241-O B241-O

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds						349.2 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					347.8 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

### Monster beschrijvingen

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

### Voetnoten

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

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B242-O B242-O

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.7
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	73
p,p-DDT	µg/kgds	S	410
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	483 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	5.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	29
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.4
p,p-DDE	µg/kgds	S	63
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	64.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		581.4 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B242-O B242-O

Analyse	Eenheid	Q	006
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		593.3 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	591.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388478 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8814722	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8814719	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8814751	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
004	Y8814744	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8814340	14-01-2021	13-01-2021	ALC201
006	Y8814376	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13390920, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390920 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1005-1 B1005-1
002	Grond (AS3000)	B1006-1 B1006-1
003	Grond (AS3000)	B1007-1 B1007-1
004	Grond (AS3000)	B1008-1 B1008-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.7	78.3	81.8	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	3.0	3.1	2.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.5	2.3	4.9
<i>METALEN</i>						
lood	mg/kgds	S	40	40	58	280

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390920 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf : 



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390920 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8941591	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
002	Y8941598	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
003	Y8941594	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
004	Y8941587	22-01-2021	22-01-2021	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13390925, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390925 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB213 PB213
002	Grondwater (AS3000)	PB221 PB221
003	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	65	30	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	8.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	12
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.24	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390925 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB213 PB213
002	Grondwater (AS3000)	PB221 PB221
003	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390925 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390925 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6886633	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
001	G6886627	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
001	B1980345	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
002	G6886620	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
002	B1980346	22-01-2021	22-01-2021	ALC204

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390925 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6886615	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
003	B1980334	22-01-2021	22-01-2021	ALC204
003	G6886621	22-01-2021	22-01-2021	ALC236
003	G6886603	22-01-2021	22-01-2021	ALC236

Paraaf : 

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13390924, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390924 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-AB1001 ASB-AB1001
002	Asbestverdacht	ASB-AB1002 ASB-AB1002

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		63.93	20.70
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390924 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd ( tot 0.01 massa %).
- 002 \* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd ( tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390924 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5262321	22-01-2021	22-01-2021	ALC299
002	P5262322	22-01-2021	22-01-2021	ALC299

Paraaf : 

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SYNLABnummer: 13390924-001

Datum analyse: 25-01-2021

Projectnummer: B208035B

Monsteromschrijving: ASB-AB1001

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	14.7564	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.8	1.5	2.2
Plaat	5	49.1743	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.52	0.30	0.74
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.1	4.9	7.4
Totale			Serpentijn			8.0	6.4	9.6
			Amfibool			0.5	0.3	0.7

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

SYNLABnummer: 13390924-002

Datum analyse: 25-01-2021

Projectnummer: B208035B

Monsteromschrijving: ASB-AB1002

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	20.7026	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.6	2.1	3.1
Totale		Serpentijn Amfibool				2.6 <0.1	2.1 <0.1	3.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13385759, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385759 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB201 MMASB201
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB203 MMASB203
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB204 MMASB204
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB205 MMASB205
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB209 MMASB209

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		13.40	14.29	17.64	14.16	16.74
in behandeling genomen gewicht	kg		13.40	14.29	17.64	14.16	16.74
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10765	10958	15203	10467	12424
droge stof	gew.-%		80.3	76.7	86.2	73.9	74.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.13	<2	89	24
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	80	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.13	<2	9.0	24
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	70	4.6
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	0.18	<2	110	140
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	80	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	2.3	19
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.13	<2	6.8	4.6
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.79	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.3141	<2	149.7114	65.0523

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385759 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB210 MMASB210

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

*VOORBEREIDENDE RESULTATEN*

totaal aangeleverd monster	kg		14.53
in behandeling genomen gewicht	kg		14.53
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12686
droge stof	gew.-%		87.3

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385759 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1924556	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
002	E1924558	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
003	E1924566	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
004	E1924561	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
005	E1924560	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
006	E1924410	14-01-2021	14-01-2021	ALC291

Paraaf :



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385759-001

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB201

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.17		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	10765	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10765	g	
totaal gewicht voor drogen	13400	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	304	100														
4-8	328	100														
2-4	214	100														
1-2	258	100														
0.5-1	481	19.5														0.2
<0.5	9181															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-002

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB203

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.18
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.18
gemeten totaal asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.18
berekende bepalingsgrens	0.07		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	1.3141	0.876	1.7521
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.3141		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	10958	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10958	g	
totaal gewicht voor drogen	14290	g	
droge stof	76.7	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Soort materiaal						Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***	
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet								
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	316	100														
4-8	278	100														
2-4	215	100	X						Pical	1	0.0064	0.131	0.088	0.175		
1-2	276	61.2													0.03	
0.5-1	539	16.9													0.04	
<0.5	9333															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-003

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB204

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	15203	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15203	g	
totaal gewicht voor drogen	17640	g	
droge stof	86.2	gew.-%	

**Analysesresultaten**

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	94	100														
4-8	85	100														
2-4	85	100														
1-2	209	26.3														0.4
0.5-1	801	7.3														0.4
<0.5	13929															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-004

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB205

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	82	65	99
gemeten amfibool-asbestconcentratie	6.8	4.4	9.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	80	64	96
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.0	6.0	13
gemeten totaal asbestconcentratie	89	70	110
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	149.7114	109.4571	193.3946
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	69.8246		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	10467	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10467	g	
totaal gewicht voor drogen	14160	g	
droge stof	73.9	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	728	100	X						Plaat	6	5.9331	70.855		56.684	85.026	
8-20	728	100		X					Pical	3	0.1103		2.371	1.581	3.161	
4-8	574	100	X						Isolatie	1	0.0103		0.787	0.590	0.984	
4-8	574	100	X						Plaat	7	0.6822	8.147		6.518	9.776	
4-8	574	100		X					Pical	5	0.1499		3.222	2.148	4.296	
2-4	328	100	X						Isolatie	8	0.0123		0.940	0.705	1.175	
2-4	328	100	X						Plaat	5	0.0741	0.885		0.708	1.062	
2-4	328	100		X					Pical	10	0.032		0.688	0.459	0.917	
1-2	316	100	X						Isolatie	30	0.003		0.229	0.172	0.287	
1-2	316	100		X					Pical	5	0.0049		0.105	0.070	0.140	
1-2	316	100			X				Bundels Crocidoliet	5	0.0004		0.031	0.023	0.038	
0.5-1	493	21.4	X						Isolatie	6	0.0009		0.321	0.121	0.772	
0.5-1	493	21.4		X					Pical	8	0.0023		0.231	0.085	0.542	
0.5-1	493	21.4			X				Bundels Crocidoliet	3	0.0003		0.107	0.030	0.336	
<0.5	8029															

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-004 Datum analyse: 18-01-2021  
Projectnummer: B208035B  
Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB205

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-005

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB209

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	19	4.5	100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.6	0.11	40
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	24	4.6	140
gemeten totaal asbestconcentratie	24	4.6	140
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	65.0523	5.6239	501.3815
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	65.0523		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12424	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12424	g	
totaal gewicht voor drogen	16740	g	
droge stof	74.2	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	0.1-2	-	-	-	-
Onderlaag vloerzeil	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	318	100	X						Onderlaag vloerzeil	1	0.097		3.513	2.342	4.684	
4-8	251	100														
2-4	212	100	X	X					Grond met bundels	1	0.1495		0.548	0.253	0.842	
1-2	373	20.8	X	X					Grond met bundels	1	1.1012		19.423	2.039	138.134	
0.5-1	621	12.4	X	X					Grond met bundels	5	0.001		0.030	0.006	0.098	
<0.5	10650															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385759-006

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB210

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12686	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12686	g	
totaal gewicht voor drogen	14530	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

**Analysesresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	45	100														
4-8	123	100														
2-4	162	100														
1-2	197	23.2														0.6
0.5-1	407	9.9														0.3
<0.5	11752															

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

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

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

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

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

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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13388479, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388479 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB206 MMASB206
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB211 MMASB211
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB212 MMASB212

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		13.11	14.72	15.32
in behandeling genomen gewicht	kg		13.11	14.72	15.32
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8875 <sup>1)</sup>	11333	11556
droge stof	gew.-%		67.7	77.0	75.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1400	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1400	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	130	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	6300	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	1400	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.82	0.85
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1384.5528	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388479 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13388479 - 1

Orderdatum 19-01-2021  
Startdatum 19-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1924562	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
002	E1924563	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
003	E1924559	14-01-2021	14-01-2021	ALC291

Paraaf :



**Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13388479-001

Datum analyse: 25-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB206

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1400	130	6300
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1400	130	6300
gemeten totaal asbestconcentratie	1400	130	6300
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	1384.5528	133.731	6276.6273
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1384.5528		
<b>gemeten concentratie respirabele vezels</b>			
gemeten concentratie respirabele vezels	1.8	0.7	3.7
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	1.8		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	8875	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8875	g	
totaal gewicht voor drogen	13110	g	
droge stof	67.7	gew.-%	

**Analysresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Pakking	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	19	100	X						Pakking	1	0.687		61.927	46.445	77.408	
4-8	175	100	X						Grond met bundels	1	174.520		206.474	19.664	393.285	
2-4	207	100	X						Grond met bundels	1	206.950		244.842	23.318	466.366	
1-2	288	100	X						Grond met bundels	1	288.330		341.123	32.488	649.758	
0.5-1	447	20.0	X						Grond met bundels	1	89.4600		528.372	11.086	4686.07	
<0.5	7741															

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

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13388479-001

Datum analyse: 25-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB206

Gevonden vezels m.b.v SEM						
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	7			1.8	0.7	3.7
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13388479-002

Datum analyse: 21-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB211

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11333	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11333	g	
totaal gewicht voor drogen	14720	g	
droge stof	77.0	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1053	100														
4-8	488	100														
2-4	207	100														
1-2	219	27.2														0.5
0.5-1	346	12.2														0.3
<0.5	9020															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13388479-003

Datum analyse: 21-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB212

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11556	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11556	g	
totaal gewicht voor drogen	15320	g	
droge stof	75.4	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	768	100														
4-8	520	100														
2-4	311	100														
1-2	410	30.2														0.5
0.5-1	462	8.9														0.4
<0.5	9084															

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

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

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

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

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

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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13390922, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390922 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1001 MMASB1001
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1002 MMASB1002
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1003 MMASB1003
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1004 MMASB1004
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB1005 MMASB1005

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		15.47	15.14	14.91	15.70	39.24
in behandeling genomen gewicht	kg		15.47	15.14	14.91	15.70	39.24
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10238	11094	11564	11454	30964
droge stof	gew.-%		66.2	73.3	77.6	73.0	78.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1300	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1300	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	950	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	1600	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	990	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	280	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.38	1.1	0.74	0.15
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	3762.7194	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13390922 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 26-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1942111	22-01-2021	22-01-2021	ALC291
002	E1942112	22-01-2021	22-01-2021	ALC291
003	E1942117	22-01-2021	22-01-2021	ALC291
004	E1942113	22-01-2021	22-01-2021	ALC291
005	E1942114	22-01-2021	22-01-2021	ALC291
005	E1942115	22-01-2021	22-01-2021	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13390922-001

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB1001

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	990	790	1200
gemeten amfibool-asbestconcentratie	280	160	400
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1300	950	1600
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1300	950	1600
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	3762.7194	2371.2127	5164.9401
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	10238	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10238	g	
totaal gewicht voor drogen	15470	g	
droge stof	66.2	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	621	100	X	X					Golfplaat	47	71.2705	1113.82		835.364	1392.27	
4-8	331	100	X	X					Golfplaat	49	8.0533	125.857		94.393	157.322	
2-4	203	100	X	X					Golfplaat	60	1.1605	18.136		13.602	22.670	
1-2	318	23.4	X	X					Golfplaat	27	0.1252	8.347		4.626	14.068	
0.5-1	630	11.5	X	X					Golfplaat	9	0.0094	1.283		0.500	2.879	
<0.5	8134															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13390922-002

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB1002

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.38		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11094	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11094	g	
totaal gewicht voor drogen	15140	g	
droge stof	73.3	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	485	100														
4-8	377	100														
2-4	265	100														
1-2	368	47.2														0.2
0.5-1	640	20.5														0.2
<0.5	8958															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13390922-003

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB1003

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11564	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11564	g	
totaal gewicht voor drogen	14910	g	
droge stof	77.6	gew.-%	

**Analysesresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	85	100														
4-8	128	100														
2-4	138	100														
1-2	223	31.6														0.4
0.5-1	263	5.1														0.7
<0.5	10728															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13390922-004

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB1004

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11454	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11454	g	
totaal gewicht voor drogen	15700	g	
droge stof	73.0	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	75	100														
4-8	76	100														
2-4	79	100														
1-2	140	100														
0.5-1	252	5.1														0.7
<0.5	10832															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13390922-005

Datum analyse: 26-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB1005

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.15		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	30964	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30964	g	
totaal gewicht voor drogen	39240	g	
droge stof	78.9	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	35	100														
4-8	38	100														
2-4	56	100														
1-2	227	42.0														0.1
0.5-1	582	21.9														0.05
<0.5	30026															

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

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

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

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

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

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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13385761, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385761 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB207 MMASB207
002	Asbestverdacht	MMASB208 MMASB208

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		32.67	36.85
in behandeling genomen gewicht	kg		32.67	36.85
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29948	33545
droge stof	gew.-%		91.7	91.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.7	60
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.7	58
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.5
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	6.2	47
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	9.2	75
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		7.7	58
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	1.5
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.86	0.21
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.7016	59.5584

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

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385761 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1924569	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
001	E1924568	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
002	E1924564	14-01-2021	14-01-2021	ALC291
002	E1924565	14-01-2021	14-01-2021	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385761-001

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB207

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.7	6.2	9.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	7.7	6.2	9.2
berekende bepalingsgrens	0.86		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	7.7016	6.1613	9.242
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	29948	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29948	g	
totaal gewicht voor drogen	32670	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Soort materiaal						Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****	
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet								
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6983	100	X						1	1.8452	7.702		6.161	9.242		
4-8	4888	100														
2-4	2404	43.3													0.5	
1-2	1954	25.1													0.2	
0.5-1	1923	9.5													0.1	
<0.5	11796															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 13385761-002

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: B208035B

Projectnaam: B20.8035B

Monsteromschrijving: MMASB208

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	60	47	75
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	58		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	60	47	75
berekende bepalingsgrens	0.21		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	59.5584	46.5367	74.6454
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.5		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	33545	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	33545	g	
totaal gewicht voor drogen	36850	g	
droge stof	91.0	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	9398	100	X						Plaat	12	14.1879	52.869		42.295	63.443	
4-8	5446	100	X						Plaat	12	0.9743	3.631		2.904	4.357	
2-4	2209	46.1	X						Plaat	10	0.1955	1.579		0.909	2.751	
1-2	1764	24.3											1.480			0.2
0.5-1	2129	9.0	X						Isolatie	5	0.0056			0.428	4.095	
<0.5	12599															

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

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

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

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

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

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035B  
SYNLAB rapportnummer : 13385758, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMuitloog201 MMuitloog201

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

Malen van monstermateriaal	-		Ja
----------------------------	---	--	----

droge stof	gew.-%		93.4
------------	--------	--	------

**UITLOGING**

datum start		15-01-2021	
schudtest LS=10			#

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds		0.18
fenantreen	mg/kgds		44
antraceen	mg/kgds		10
fluoranteen	mg/kgds		90
benzo(a)antraceen	mg/kgds		45
chryseen	mg/kgds		33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		17
benzo(a)pyreen	mg/kgds		34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		19
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		310

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		90 <sup>1)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		60 <sup>1)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		30 <sup>1)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		180

**UITLOGING**

L/S	ml/g		10.01
eind pH na uitloging	-	Q	10.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		17.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	183.2

**ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 <sup>2)</sup>
----------	---------	---	----------------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMuitloog201 MMuitloog201

Analyse	Eenheid	Q	001
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>2)</sup>
barium	mg/kgds	Q	0.05 <sup>2)</sup>
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 <sup>2)</sup>
chrom	mg/kgds	Q	0.019 <sup>2)</sup>
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 <sup>2)</sup>
koper	mg/kgds	Q	0.18 <sup>2)</sup>
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>2)</sup>
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 <sup>2)</sup>
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>2)</sup>
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 <sup>2)</sup>
tin	mg/kgds	Q	<0.1 <sup>2)</sup>
vanadium	mg/kgds	Q	4.7 <sup>2)</sup>
zink	mg/kgds	Q	<0.2 <sup>2)</sup>
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	5.1
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	1.9
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	18
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	470
zink	µg/l	Q	<20

*ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN*

Fluoride	mg/kgds	Q	4.7
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	97.3
Fluoride	mg/l	Q	0.47
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	9.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

---

### Voetnoten

---

- 1 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8814718	14-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035B  
Rapportnummer 13385758 - 1

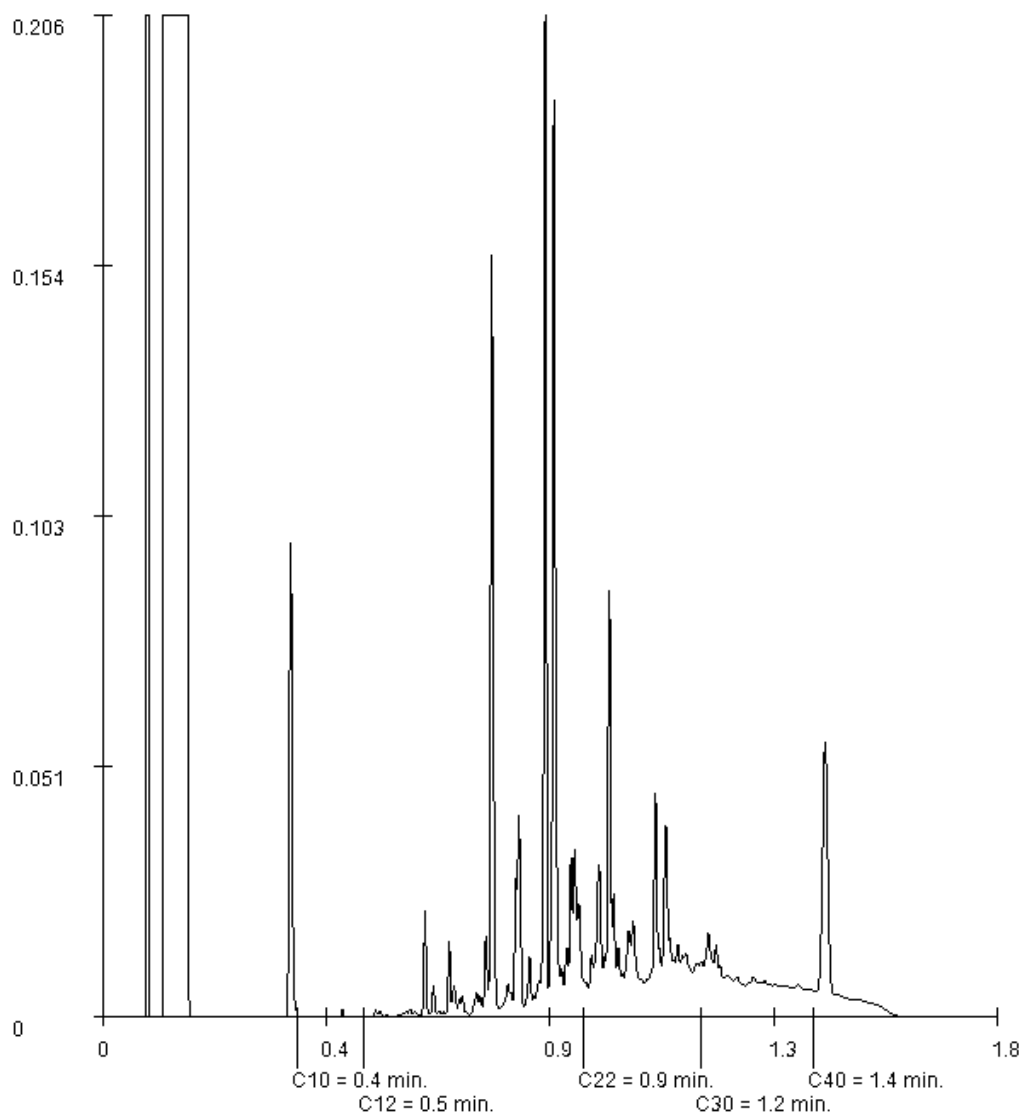
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 19-01-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MMuitloog201MMuitloog201

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035WB  
SYNLAB rapportnummer : 13390912, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035WB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP01 MMWBP01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	45.7	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.5	
gloeirest	% vd DS		88.2	

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	S	4.9	
-----------------	---------	---	-----	--

**METALEN**

arsen	mg/kgds	S	6.7	
barium	mg/kgds	S	92	
cadmium	mg/kgds	S	0.50	
chrom	mg/kgds	S	13	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	29	
kwik	mg/kgds	S	0.13	
lood	mg/kgds	S	46	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.0	
zink	mg/kgds	S	120	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	
chryseen	mg/kgds	S	0.26	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.76 <sup>1)</sup>	

**CHLOORBENZENEN**

pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	

**CHLOORFENOLEN**

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP01 MMWBP01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.0	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 MMWB01
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP01 MMWBP01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21.8 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		20.4 <sup>1)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		9	
fractie C22-C30	mg/kgds		52	
fractie C30-C40	mg/kgds		31	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	92	
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&amp;S Sweden (Linköping)</i>				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.63 <sup>2)</sup>
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			1.87 <sup>2)</sup>
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage

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

Paraaf :





Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8711708	22-01-2021	22-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8711870	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8941458	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8942066	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8814828	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8711680	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8941630	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8941484	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8941858	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
001	Y8941863	22-01-2021	22-01-2021	ALC201
002	U9147950	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147944	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147941	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147949	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147945	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147946	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147951	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147948	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147940	22-01-2021	22-01-2021	ALC382
002	U9147942	22-01-2021	22-01-2021	ALC382

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390912 - 1

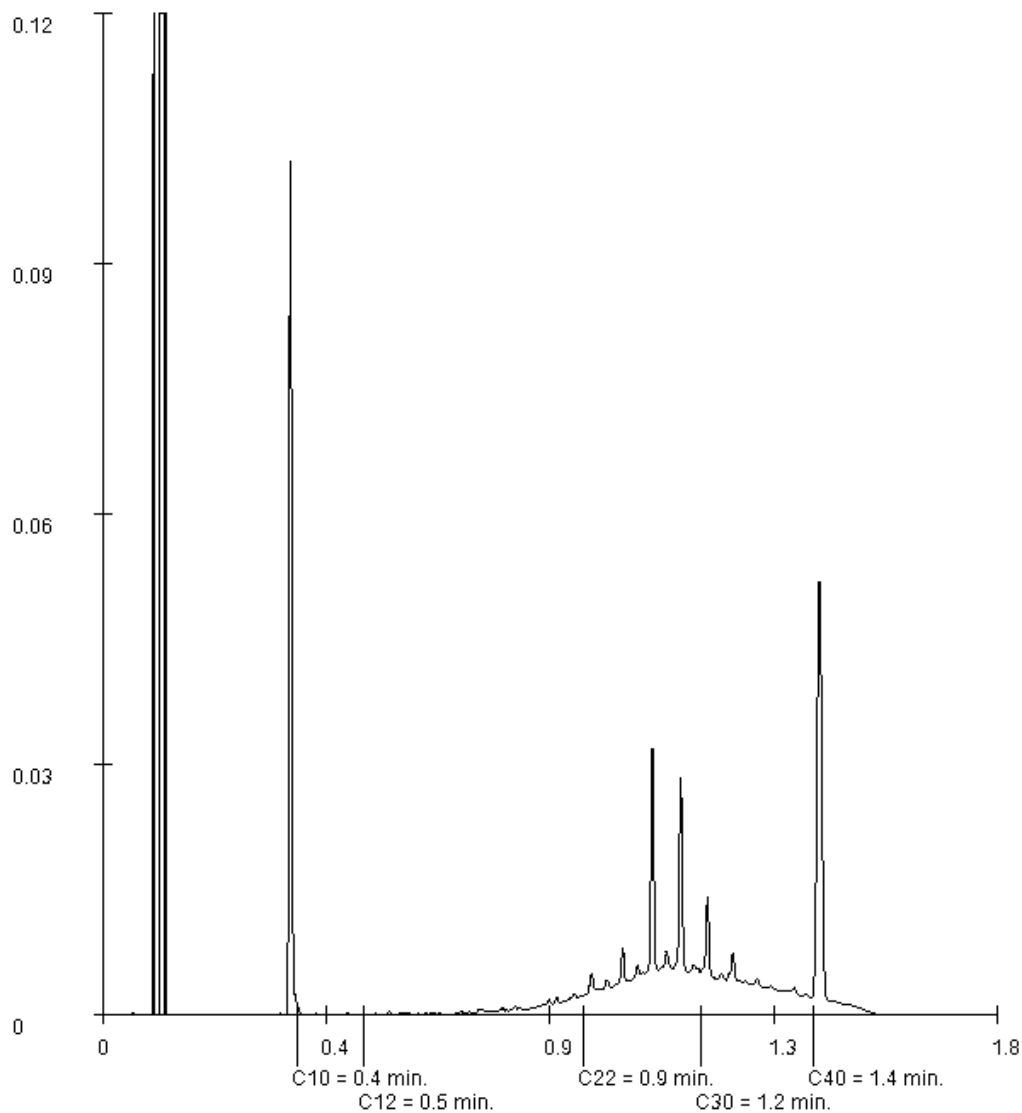
Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 02-02-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MMWB01MMWB01

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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

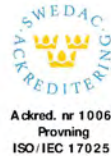


Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 21030886**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-27  
 Time of Arrival : 1150  
 Temperature at arrival :  
 Analysis initiated : 2021-01-28

Sample name : (13390912-002) MMWBP01 MMWBP01  
 Sampling date : 2021-01-22  
 Sampling time :  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P117883  
 Label-id @mis : 97155807

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	45.0	± 4.50	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.56	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.56	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.64	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



*Applies to*

**Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival : 2021-01-27  
 Time of Arrival : 1150  
 Temperature at arrival :  
 Analysis initiated : 2021-01-28

Sample name : (13390912-002) MMWBP01 MMWBP01  
 Sampling date : 2021-01-22  
 Sampling time :  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P117883  
 Label-id @mis : 97155807

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.5	± 0.45	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.37	± 0.11	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.9	± 0.57	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	0.19		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.28		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.18		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-02-02

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
 Responsible reviewer

Control numbers 1316 7780 9063 9117

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : WANS  
Uw projectnummer : B20.8035WB  
SYNLAB rapportnummer : 13390908, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.8035WB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP02 MMWBP02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	61.8	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	
gloeirest	% vd DS		95.0	

#### KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	<1	
-----------------	---------	---	----	--

#### METALEN

arseen	mg/kgds	S	<4	
barium	mg/kgds	S	29	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
chrom	mg/kgds	S	<10	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	
koper	mg/kgds	S	10	
kwik	mg/kgds	S	0.05	
lood	mg/kgds	S	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.0	
zink	mg/kgds	S	98	

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	
antraceen	mg/kgds	S	0.20	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	
chryseen	mg/kgds	S	0.80	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.85	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.661 <sup>1)</sup>	

#### CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	

#### CHLOORFENOLEN

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP02 MMWBP02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.34 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.17 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1.2 <sup>2)</sup>	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.2 <sup>2)</sup>	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.3 <sup>2)</sup>	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.3 <sup>2)</sup>	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 MMWB02
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP02 MMWBP02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.15 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		15.4 <sup>1)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		37	
fractie C22-C30	mg/kgds		73	
fractie C30-C40	mg/kgds		53	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&amp;S Sweden (Linköping)</i>				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 <sup>3)</sup>
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			2.3 <sup>3)</sup>
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8814970	22-01-2021	22-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	U9147943	22-01-2021	22-01-2021	ALC382

Paraaf : 

Projectnaam WANS  
Projectnummer B20.8035WB  
Rapportnummer 13390908 - 1

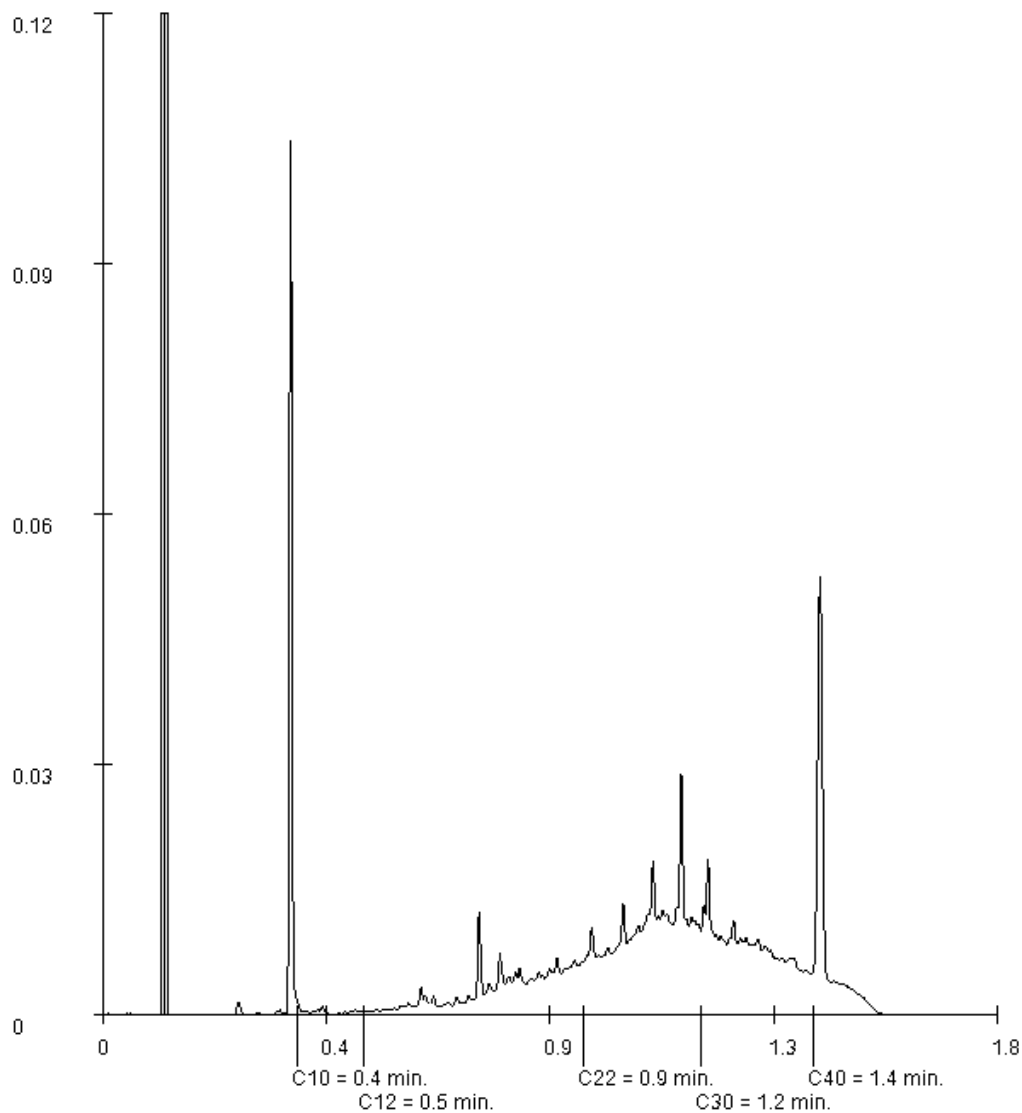
Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 01-02-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MMWB02MMWB02

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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

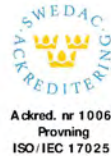


Paraaf : 





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 21030897**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<b>Sediment</b>	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival	: 2021-01-27
Time of Arrival	: 1150
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-28
Sample name	: (13390908-002) MMWBP02 MMWBP02
Sampling date	: 2021-01-22
Sampling time	:
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117882
Label-id @mis	: 97154876

**Results**

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	59.4	± 5.94	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

*The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.*

(continued)





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provmg  
 ISO/IEC 17025

## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21030897**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL



Applies to

### Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-27  
 Time of Arrival : 1150  
 Temperature at arrival :  
 Analysis initiated : 2021-01-28

Sample name : (13390908-002) MMWBP02 MMWBP02  
 Sampling date : 2021-01-22  
 Sampling time :  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P117882  
 Label-id @mis : 97154876

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	1.1	± 0.33	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	2.3	± 0.69	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

### Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-02-01

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
 Responsible reviewer

Control numbers 0162 7987 9668 9017

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

## Bijlage 5

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

Grondmonster		MM201			MM202			MM203		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			matig baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B202, B203, B206			B204, B205			B214, B215		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	4,30			4,10			3,20		
Lutum	% ds	3,40			3,30			1,60		
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	57	188 <sup>(6)</sup>		93	310 <sup>(6)</sup>		66	256 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,52	-0,01	0,26	0,40	-0,02	0,30	0,49	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	1,7	5,2	-0,06	1,8	5,5	-0,05	1,8	6,3	-0,05
Koper	mg/kg ds	16	29	-0,07	18	33	-0,04	9,7	19,3	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,11	0,15	0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	47	69	0,04	77	114	0,13	370	570	1,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,6	14,6	-0,31	5,1	13,4	-0,33	5,2	15,2	-0,31
Zink	mg/kg ds	99	208	0,12	140	297	0,27	93	214	0,13
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,18	0,18		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76		1,3	1,3		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,69		1,2	1,2		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,75	0,75		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82		1,3	1,3		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66		0,98	0,98		0,20	0,20	
Fenantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,74	0,74		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		2,7	2,7		0,42	0,42	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59		1,1	1,1		0,16	0,16	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		6,19	0,12		10,26	0,23		1,72	0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,8	5,6	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		2,5	7,8	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		2,3	7,2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11,40	-0,01		<11,95	-0,01		29,4	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	14 <sup>(6)</sup>		12	29 <sup>(6)</sup>		8	25 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	12 <sup>(6)</sup>		8	20 <sup>(6)</sup>		6	19 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03	<20	<34	-0,03	<20	<44	-0,03
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,8			79,4			81,9		
Lutum	%	3,4			3,3			1,6		
Organische stof (humus)	%	4,3			4,1			3,2		

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

Grondmonster		MM204			MM205			MM206		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B241, B242			B225B, B226, B227, B229			B209, B223, PB213, PB221		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,60			3,90			3,30		
Lutum	% ds	1,50			2,40			3,70		
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	29	112 <sup>(6)</sup>		52	192 <sup>(6)</sup>		37	118 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,34	-0,02	0,31	0,49	-0,01	0,21	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,6	-0,05	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07
Koper	mg/kg ds	10	20	-0,14	23	44	0,03	14	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,08	0,11	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	29	44	-0,01	30	45	-0,01	34	51	0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	-0,34	3,4	9,6	-0,39	4,3	11,0	-0,37
Zink	mg/kg ds	50	114	-0,04	70	155	0,03	64	136	-0,01
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,03	0,03		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,14	0,14		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,11	0,11		0,42	0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,09	0,09		0,20	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,13	0,13		0,32	0,32	
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,13	0,13		0,20	0,20	
Fenantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,09	0,09		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,29	0,29		0,36	0,36	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,11	0,11		0,36	0,36	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,16	0,04		1,13	-0,01		2,25	0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,5	4,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,3	3,9	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,2	3,6	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<13,61	-0,01		<12,56	-0,01		20,6	0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	28 <sup>(6)</sup>		8	21 <sup>(6)</sup>		16	48 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	17 <sup>(6)</sup>		6	15 <sup>(6)</sup>		12	36 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<39	-0,03	<20	<36	-0,03	30	91	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,9	82,9		77,7	77,7		82,2	82,2	
Lutum	%	1,5			2,4			3,7		
Organische stof (humus)	%	3,6			3,9			3,3		

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

Grondmonster		MM207			MM208			MM209		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								matig puinhoudend		
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B217, B218, B219, B220			B207B, B231, B234, PB239			B220, B222, B223, PB221		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,60			2,80			4,40		
Lutum	% ds	4,20			3,00			4,60		
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	20	61 <sup>(6)</sup>		28	96 <sup>(6)</sup>		58	170 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,45	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	1,6	4,4	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	13	25	-0,1	16	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0	0,07	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	25	38	-0,02	63	91	0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45	4,4	10,5	-0,38
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	46	102	-0,07	110	219	0,14
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,15	0,15		0,33	0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,09	0,09		0,35	0,35	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,13	0,13		0,34	0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,14	0,14		0,33	0,33	
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,20	0,20		0,47	0,47	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		0,31	0,31	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,27	-0,03		0,99	-0,01		2,65	0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<17,50	-0		<11,14	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<50	-0,03	<20	<32	-0,03
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,7			79,7			78,4		
Lutum	%	4,2			3,0			4,6		
Organische stof (humus)	%	0,6			2,8			4,4		



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

Grondmonster		MM210			MM211			MM212		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B201, B208, B212			B202, B202, B207B, B207B, B235, B235, PB239, PB239			B219, B219, PB213, PB213, PB221, PB221		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,60			0,90			0,50		
Lutum	% ds	6,90			1,00			1,80		
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	46	111 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,4	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	6,5	11,5	-0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	22	32	-0,04	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,1	6,4	-0,44	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	31	59	-0,14	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,87	0,01		0,43	-0,03		<0,070	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	8	40 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,0	85,0		80,9	80,9		82,2	82,2	
Lutum	%	6,9			<1			1,8		
Organische stof (humus)	%	1,6			0,9			<0,5		

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

Grondmonster		MM213		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13385704		
Boring(en)		B225B, B225B, B225B, B227, B227, B227		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	3,10		
Datum van toetsing		19-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium	mg/kg ds	<20	<48 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
<b>PAK</b>				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	82,0	82,0	
Lutum	%	3,1		
Organische stof (humus)	%	<0,5		



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

Grondmonster		MMOCB201			MMOCB202			MMOCB203		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B202, B203, B206			B214, B215			B241, B242		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,05 - 0,35			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,20			1,70			5,10		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	-0	<1	<1	-0
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,2	80,2		87,1	87,1		82,1	82,1	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	4,2			1,7			5,1		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<4	0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,00	-0		<10,50	-0		<4,12	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		<1	<4		<1	<1 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		<1	<4		<1	<1 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,33	0	1,4	<7,00	0	1,4	<2,75	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	36,7	87,4	-0,01	3	15,00	-0,04	70,6	138	0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		1,6	3,1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	36	86		2,3	11,5		69	135	
DDD (som)	µg/kg ds	12,7	30,2	0	2,1	10,50	-0	41,8	82,0	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,7	6,4		<1	<4		5,8	11,4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	10	24		1,4	7,0		36	71	
DDT (som)	µg/kg ds	157	374	0,12	1,8	9,00	-0,13	432	847	0,43
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	27	64		<1	<4		72	141	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	130	310		1,1	5,5		360	706	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<4	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,33	0		<7,00	0		<2,75	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	216,9			17,4			554,9		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	218,3			18,8			556,3		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	206,4			6,9			544,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<4 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	516 <sup>(5)</sup>			87,0			1088 <sup>(5)</sup>		

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

Grondmonster		MMOCB204			MMOCB205			MMOCB206		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13385704			13385704			13385704		
Boring(en)		B224, B226, B227, B229			B230, B233, B238, B240			B209, B217, B222, PB213		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,30			3,50			5,20		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<1	-0
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	77,6	77,6		77,6	77,6		77,2	77,2	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	3,3			3,5			5,2		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<6,36	-0		<6,00	-0		<4,04	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<4,24	0	1,4	<4,00	0	1,4	<2,69	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	11,7	35,5	-0,03	7,5	21,4	-0,04	4	7,69	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	11	33		6,8	19,4		3,3	6,3	
DDD (som)	µg/kg ds	2,8	8,48	-0	2,5	7,14	-0	1,4	<2,69	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,1	6,4		1,8	5,1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	5,1	15,45	-0,12	11	31,4	-0,11	5,4	10,38	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		2,1	6,0		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,4	13,3		8,9	25,4		4,7	9,0	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,24	0		<4,00	0		<2,69	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	30,1			31,5			21,3		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	31,5			32,9			22,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	19,6			21			10,8		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	91,2			90,0			41,0		

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

Grondmonster		B214-1			B214-2			B215-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend						zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		13388478			13388478			13388478		
Boring(en)		B214			B214			B215		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,50 - 1,00			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			0,50			4,50		
Lutum	% ds	1,00			3,60			5,10		
Datum van toetsing		21-1-2021			21-1-2021			21-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	420	599	1,14
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,2	90,2		85,4	85,4		78,1	78,1	
Lutum	%	<1			3,6			5,1		
Organische stof (humus)	%	1,9			<0,5			4,5		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B215-2			B1005-1			B1006-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13388478			13390920			13390920		
Boring(en)		B215			B1005			B1006		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			4,10			3,00		
Lutum	% ds	2,30			1,20			1,50		
Datum van toetsing		21-1-2021			27-1-2021			27-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	40	61	0,02	40	62	0,02
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	84,5	84,5		76,7	76,7		78,3	78,3	
Lutum	%	2,3			1,2			1,5		
Organische stof (humus)	%	<0,5			4,1			3,0		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B1007-1			B1008-1		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Certificaatcode		13390920			13390920		
Boring(en)		B1007			B1008		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,10			2,80		
Lutum	% ds	2,30			4,90		
Datum van toetsing		27-1-2021			27-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds	58	89	0,08	280	412	0,76
<b>OVERIG</b>							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,8	81,8		80,8	80,8	
Lutum	%	2,3			4,9		
Organische stof (humus)	%	3,1			2,8		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B241-O			B242-O		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13388478			13388478		
Boring(en)		B241			B242		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,20			5,70		
Lutum	% ds						
Datum van toetsing		21-1-2021			21-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0
<b>OVERIG</b>							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,6	80,6		82,0	82,0	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%	4,2			5,7		
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,00	-0		<3,68	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		<1	<1 <sup>(5)</sup>	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(5)</sup>		<1	<1 <sup>(5)</sup>	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,33	0	1,4	<2,46	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	53,5	127	0,01	64,4	113	0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,5	3,6		1,4	2,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	52	124		63	111	
DDD (som)	µg/kg ds	43,8	104	0	34	59,6	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	6,8	16,2		5,0	8,8	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	37	88		29	51	
DDT (som)	µg/kg ds	240	571	0,25	483	847	0,43
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	30	71		73	128	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	210	500		410	719	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,33	0		<2,46	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	347,8			591,9		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	349,2			593,3		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	337,3			581,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 <sup>(6)</sup>		<1	<1 <sup>(6)</sup>	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	828 <sup>(5)</sup>			1038 <sup>(5)</sup>		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB213			PB221			PB239		
Datum		22-1-2021			22-1-2021			22-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-1-2021			27-1-2021			27-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l	65	65	0,03	30	30	-0,03	140	140	0,16
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	8,2	8,2	-0,11
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	12	12	-0,05
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,87 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

## Bijlage 6



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 14:24)

Projectcode	B20.8035B	B20.8035B	B20.8035B
Projectnaam	WANS	WANS	WANS
Monsteromschrijving	MMPFAS201	MMPFAS202	MMPFAS203
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR		BT		BC		BI	
		SR	BT	BT	SR	BC	BI	BI	BC
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.6	77.6			80.8	80.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	□	--	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	□	--	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.55	0.55		--	0.32	0.32	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.62	0.62	□	-	0.39	0.39	□	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	--	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	□	--	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3		--	0.67	0.67	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.20	0.2		-	0.23	0.23	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.5	1.5	WO		0.89	0.89	□	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13385704-020	MMPFAS201 MMPFAS201
13385704-021	MMPFAS202 MMPFAS202
13385704-022	MMPFAS203 MMPFAS203

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
 Bodemtype humus lutum  
 Bodemtype 1 10% 25%

**Verklaring kolommen**

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

**Verklaring toetsingsoordelen**

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

**Kleur informatie**

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
<b>Blauw</b>	>= Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

## Bijlage 7

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB01					
Certificaatcode	13390912					
Datum	22-1-2021					
Traject (cm-mv)	10-75					
Humus (% ds)	11,5					
Lutum (% ds)	4,9					
Datum van toetsing	2-2-2021					
Bodemklasse monster				Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>		T1	T3	T5
<b>METALEN</b>						
Arseen	6,7	9,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	92	262 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	0,50	0,58	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	13	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	<1,5	<2,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	29	42	mg/kg ds	<=WO	<A	
Kwik	0,13	0,17	mg/kg ds	<=WO	<A	
Lood	46	59	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	5,0	11,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	120	205	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>						
Anthraceen	0,04	0,03	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,29	0,25	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,29	0,25	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,24	0,21	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,33	0,29	mg/kg ds			
Chryseen	0,26	0,23	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,29	0,25	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,68	0,59	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,30	0,26	mg/kg ds			
Naftaleen	0,04	0,03	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		2,40	mg/kg ds	<=WO	<A	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		<4,26	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som )		<1,83	ug/kg		<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<1,22	µg/kg ds		<=AW	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie C10 - C12	<5	3 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	9	8 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	52	45 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	31	27 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	92	80	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>						
Gloeirest	88,2		% ds			
Droge stof	45,7	45,7 <sup>(6)</sup>	% w/w	-----	-----	-----
Lutum	4,9		%			
Organische stof (humus)	11,5		%			
meersoorten PAF organische verbindingen		2,64	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%			<=MW_AW

Analysemonster	MMWB01					
Certificaatcode	13390912					
Datum	22-1-2021					
Traject (cm-mv)	10-75					
Humus (% ds)	11,5					
Lutum (% ds)	4,9					
Datum van toetsing	2-2-2021					
Bodemklasse monster				Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
beta-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
gamma-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
delta-HCH	<1	<1 <sup>(6)</sup>	µg/kg ds	----		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<1,83	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbutadieen	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Isodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Heptachloorepoxide	1,4	<1,22	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Dieldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
DDE (som)	5,8	5,04	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	5,1	4,4	µg/kg ds			
DDD (som)	1,4	<1,22	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds			
DDT (som)	2,7	2,35	µg/kg ds	<=AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	2,0	1,7	µg/kg ds			
alfa-Endosulfan	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloordaan (cis + trans)		<1,22	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds			
DDT/DDE/DDD (som)	9,9	8,61	µg/kg ds		<=AW	
HCHs (som, STI-tabel)	2,8	<2,43	µg/kg ds		<=AW	
trans-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Endosulfansulfaat	<1	<1 <sup>(6)</sup>	µg/kg ds	----		
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds			
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	21,8	18,96	µg/kg ds		<=AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	20,4	17,74	µg/kg ds	<=AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB02					
Certificaatcode	13390908					
Datum	22-1-2021					
Traject (cm-mv)	10-20					
Humus (% ds)	5					
Lutum (% ds)	1					
Datum van toetsing	2-2-2021					
Bodemklasse monster				Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
<b>METALEN</b>						
Arseen	<4	<5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	29	112 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	<0,2	<0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	<10	<13	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	1,7	6,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	10	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,05	0,07	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	12	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	6,0	17,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	98	216	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>PAK</b>						
Anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,92	0,92	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,63	0,63	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,53	0,53	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,85	0,85	mg/kg ds			
Chryseen	0,80	0,80	mg/kg ds			
Fenanthreen	1,0	1,0	mg/kg ds			
Fluorantheen	2,1	2,1	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,61	0,61	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		7,66	mg/kg ds	<=IND	<A	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		<9,80	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,004	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som )		<4,20	µg/kg		<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,80	µg/kg ds		<=AW	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie C10 - C12	<5	7 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	37	74 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	73	146 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	53	106 <sup>(6)</sup>	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	160	320	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>						
Gloeirest	95,0		% ds			
Droge stof	61,8	61,8 <sup>(6)</sup>	% w/w	-----	-----	-----
Lutum	<1		%			
Organische stof (humus)	5,0		%			
meersoorten PAF organische verbindingen		17,78	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%			<=MW_AW

Analysemonster	MMWB02				
Certificaatcode	13390908				
Datum	22-1-2021				
Traject (cm-mv)	10-20				
Humus (% ds)	5				
Lutum (% ds)	1				
Datum van toetsing	2-2-2021				
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
beta-HCH	1,1#	1,5 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds	<=AW	<=AW
gamma-HCH	1,1#	1,5 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	1,2#	1,7 <sup>(41,6)</sup>	µg/kg ds	----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		4,34	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadieen	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	1,2#	1,7 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds		<B
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Heptachloorepoxide	1,4	<2,80	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Dieldrin	1,1#	1,5 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
DDE (som)	1,4	<2,80	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds		
DDD (som)	1,47	2,94	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	1,1#	1,5 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds		
DDT (som)	1,47	2,94	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	1,1#	1,5 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	1,3#	1,8 <sup>(41)</sup>	µg/kg ds	<=IND	<A
Chloordaan (cis + trans)		<2,80	µg/kg ds	<=AW	<=AW
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	4,34	8,68	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)	3,08	6,16	µg/kg ds		<=AW
trans-Heptachloorepoxide	<1,0	<1,4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	1,3#	<1,8 <sup>(6)</sup>	µg/kg ds	----	
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	17,15	34,3	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	15,4	30,8	µg/kg ds	<=AW	

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : A / Wonen  
 8,88 : B / Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Nooit toepasbaar / Niet toepasbaar > IW  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # @ verhoogde rapportagegrens  
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			



Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
<b>METALEN</b>					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorfenolen (som )	mg/kg ds		0,2		10
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
<b>METALEN</b>				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		

## Bijlage 8

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B20.8035 <sup>B</sup>	Datum	12-01-21	Veldwerker	MB
Projectnaam	WANS	Begintijd	12:00	Veldwerker	CR
Projectleider	MH/HD	Eindtijd	12:30	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	FO
Locatie	Vlieterweg 132 - 1 <sup>te</sup> Scherpenzeel			Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	

## Inspectie maaiveld

### Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* / .....
Bewolking	geen / licht / zwaar* / .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	...3./...5... na zonsopgang en ...4./...5... voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	max 4000 m <sup>2</sup> = 100 %

### Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	90 %	verharding/vegetatie/ plassen* / plassen
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/ .....
Totaal onbedekt:	10 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*: .....%		
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %		

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 10 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin <sup>1</sup> %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 10 %		

## Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee\*

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee\*

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee\*

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

\* doorhalen wat niet van toepassing is

<sup>1</sup> De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2018 - Pagina 2 van 2

## Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type B; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type C; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type D; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					

\* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
  - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
  - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
  - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

M.H. Baal

Datum:

12-01-20

Handtekening:



# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018  
 Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

RF	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puim/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/ .....				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	201		30 Ø12	30	0-50	ZK/V	73% ba.....% / .....	X		A/B/C/D/		
	207		100 30	100 30	0-100 0-10	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	203		100 30	100 30	0-100 0-10	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	204		100 30	100 30	0-100 0-10	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	205		100 30	100 30	0-100 0-10	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	206		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	207		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	208		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	209		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	210		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	211		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		
	212		100 30	100 30	0-100 0-50	ZK/V ZK/V	pu.....% / ba.....% / .....	X	X	A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond



# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

R#	Gat/sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Ongerend	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschal gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen oveng o.a. plastic (p)/ glas (gs)/ grind (gr)	Gerend		Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	213		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	214		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	215		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	216		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	217		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	218		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	219		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	220		30 Ø12	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	221		100 Ø12	100	0-10	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					0-10	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
	222		30 Ø12	30	10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %	X	A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %		A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %		A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Rf	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroid	Ongeroid	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr) / .....				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	AB1001		30	30	0 - 50	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/	6	65
	AB1002		30	30	0 - 50	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/	2	21
	AB1003		30	30	0 - 5	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/		
	AB1004		30	30	5 - 50	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/		
	B222		50	50	0 - 50	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/		
	B221		30	30	50 - 100	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/		
	AB1005		30	30	0 - 50	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %	X		A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu...% / ba...% / ..... %			A/B/C/D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond



# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving: .....	.....; totaal .....	gram in zak/emmer* met barcode .....	Sporen: < 1 %			
Type B; omschrijving: .....	.....; totaal .....	gram in zak/emmer* met barcode .....	Zwak ≥ 1 < 5 %			
Type C; omschrijving: .....	.....; totaal .....	gram in zak/emmer* met barcode .....	Matig: ≥ 5 < 10 %			
Type D; omschrijving: .....	.....; totaal .....	gram in zak/emmer* met barcode .....	Sterk: ≥ 10 < 20 %			
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen		Uiterst: ≥ 20 < 50 %			Volledig: ≥ 50 %	
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB <sub>201</sub>	202+203	0-10	±13,5 kg	kg	<1 %	E 1924556
MMASB <sub>202</sub>	202+203	10-50	±14,2 kg	kg	<1 %	E 1924557
MMASB <sub>203</sub>	204+205	0-10	±17,3 kg	kg	6 %	E 1924558
MMASB <sub>204</sub>	209+211	0-50	±17,6 kg	kg	—	E 1924566
MMASB <sub>205</sub>	211+222	0-10	±14,2 kg	kg	—	E 1924561
MMASB <sub>206</sub>	221+222	10-50	±13,1 kg	kg	—	E 1924562
MMASB <sub>207</sub>	201+208	0-50	±12,7 kg	kg	73 %	E 1924569
MMASB <sub>208</sub>	210+212+216	0-50	±36,9 kg	kg	73 %	E 1924564
MMASB <sub>209</sub>	217+218+219	0-50	±16,8 kg	kg	—	E 1924565
MMASB <sub>210</sub>	206+208	0-50	±14,5 kg	kg	<1 %	E 1924560
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op ...../...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:		Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden: —						

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

*E. M. v. Beek*

Datum:

13-01-21

Handtekening:

*[Handwritten signature]*

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018  
 Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	.....; totaal	..... gram in zak/emmer* met barcode	.....	.....	Sporen: < 1%	
Type B; omschrijving:	.....; totaal	..... gram in zak/emmer* met barcode	.....	.....	Zwak ≥ 1 < 5 %	
Type C; omschrijving:	.....; totaal	..... gram in zak/emmer* met barcode	.....	.....	Matig: ≥ 5 < 10 %	
Type D; omschrijving:	.....; totaal	..... gram in zak/emmer* met barcode	.....	.....	Sterk: ≥ 10 < 20 %	
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB21	213+214+215	0-50	±14,7 kg	kg	6%	E1924563
MMASB22	220	0-50	±15,3 kg	kg	6%	E1924556
MMASB03		-	kg	kg	%	/
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op .....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:		Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden: —						

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: *M.H.v. Beal* Datum: *14-01-21*  
 Handtekening: *[Signature]*

# 50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018  
 Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

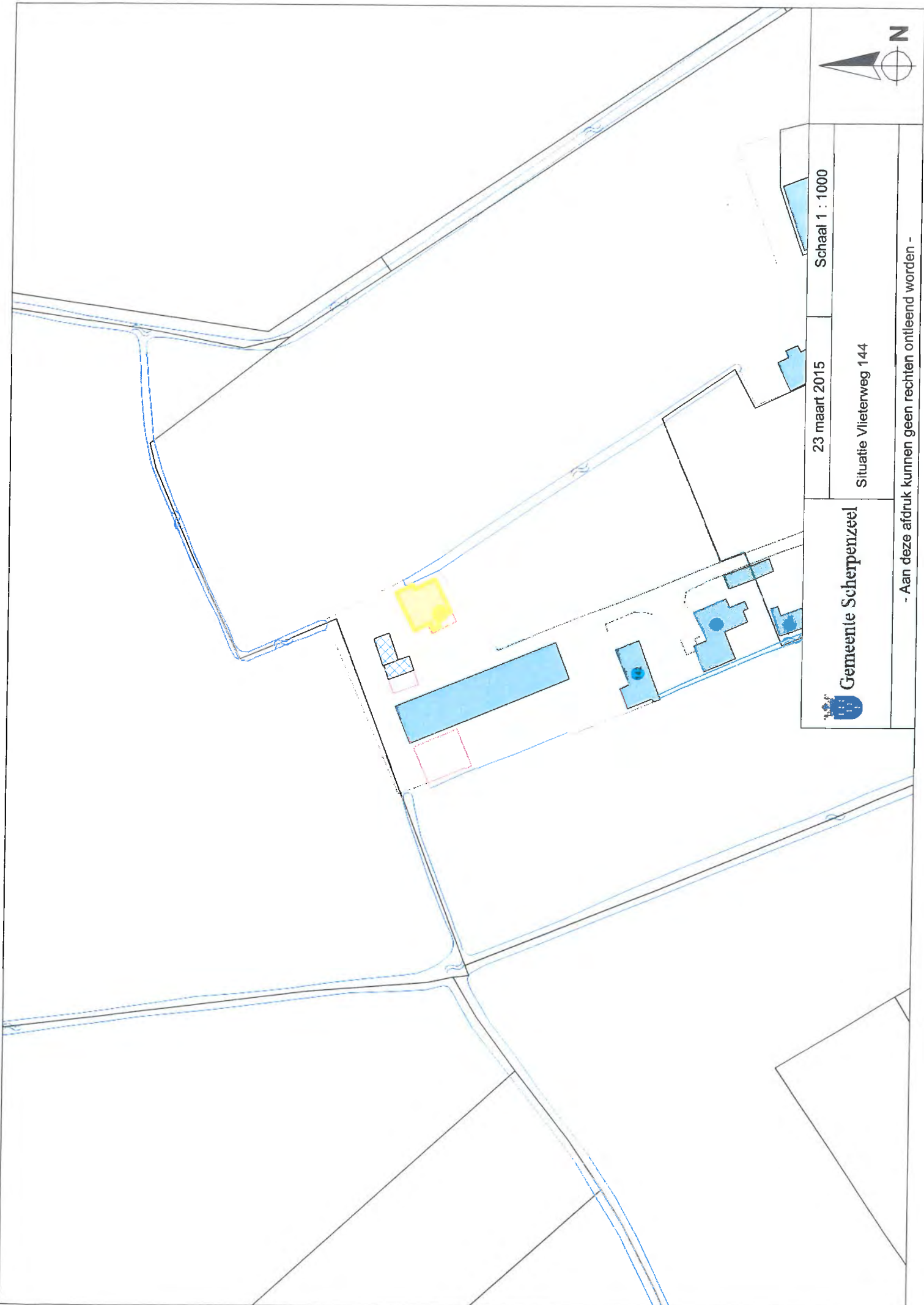
Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving: <i>Soffpico</i>	.....; totaal <i>65</i> ..... gram in zak/emmer* met barcode <i>P.52.62.321</i> .....	Sporen: < 1% Zwak ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %				
Type B; omschrijving: <i>21</i>	.....; totaal <i>21</i> ..... gram in zak/emmer* met barcode <i>P.52.62.322</i> .....					
Type C; omschrijving: .....	.....; totaal .....					
Type D; omschrijving: .....	.....; totaal .....					
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB1001	1001	0-50	±15,5 kg	kg	<i>0</i> %	<i>E1942111</i>
MMASB1002	1002	0-50	±15,2 kg	kg	<i>0</i> %	<i>E1942112</i>
MMASB1003	1003+1004	0-50	±14,9 kg	kg	<i>1</i> %	<i>E1942117</i>
MMASB1004	1005	0-50	±15,7 kg	kg	<i>&lt;1</i> %	<i>E1942113</i>
MMASB1005	221+222	50-100	±3,9 kg	kg	<i>0</i> %	<i>E1942114</i>
MMASB06		-	kg	kg	%	<i>1</i>
MMASB07		-	kg	kg	%	<i>1</i>
MMASB08		-	kg	kg	%	<i>1</i>
MMASB09		-	kg	kg	%	<i>1</i>
MMASB10		-	kg	kg	%	<i>1</i>
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op .....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707: <i>---</i>						
Bijzonderheden: <i>---</i>						

\* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: *Mathé Baal* Datum: *22-01-21* Handtekening: *[Signature]*


## Bijlage 9



Schaal 1 : 1000

23 maart 2015

Situatie Vlieterweg 144

 Gemeente Scherpenzeel

- Aan deze afdruk kunnen geen rechten ontleend worden -



## OVER DE OPDRACHTGEVER

Referentie klant  
Referentienummer werkplan 2015156  
Aannemer ter plaatse Asbestverwijdering Flory B.V.  
Aannemer contactpersoon ter plaatse heer R. Bruins



## ONDERZOEKSGEGEVENS

Onderzoek **VISUELE INSPECTIE (buitensituatie)**  
Type onderzoek Visuele inspectie na asbestverwijdering conform NEN-2990  
Type sanering Klasse 2  
Doel onderzoek Door middel van een visuele inspectie bepalen of het gebied zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kan worden betreden.  
Datum inspectie 30 03 2015  
Adres Vlieterweg 144 , , Scherpenzeel

**Conclusie onderzoek:** Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform de arbobeleidsregel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit WEL zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Omschrijving ruimte/saneringsgebied  
Aankomsttijd op locatie 14:30 uur  
Vertrektijd op locatie 16:00 uur  
Wachturen 00:00 uur  
Uitvoerend analist Rogier Mahn  
Opmerkingen

Rapportnummer  
VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage  
30-03-2015

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer  
directievoerder

## SANERING

Aanleiding sanering Stormschade  
Vooronderzoek door Buro Inventas  
Rapportnummer 2015072

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
------------------	------------	---------------	------------	-------------	------------

## SANERINGSMETHODE

Buitensanering	Oppervlaktes saneringsgebied (m2)	24
----------------	-----------------------------------	----

Opsteller  
RMA

## WEERSOMSTANDIGHEDEN

Wind	Hevige regenval	Plassen water	Vochtig
Storm	Nee	Nee	Nee

Pagina  
1 van 7

Bijlagen  
2



VISUELE INSPECTIE

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Naar aanleiding van stormschade (golfplaten door brandschade los gekomen) is een gebied van ca 24 m2 aan de kopsekant besmet met restanten aan de Vlieterweg 144 te Scherpenzeel.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Het maaiveld bestaat uit grind, begroeiing, bestrating en zand.



Rapportnummer

VBU-RMA-INS-15-00000493-SL

Datum rapportage

30-03-2015

Dossiernummer

laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer

laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer

directievoerder

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De deco unit staat aan het met geel afzetlint gemarkeerde inspectie gebied.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Zichtbaar zijn de golfplaten op het dak die achterblijven, hierdoor is de kans op herbesmetting.

Opsteller

RMA

Pagina

2 van 7

Bijlagen

2

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht van het inspectiegebied.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Gezien de aard van het maaiveld is conform de eisen van de NEN 2990 alleen de toplaag geïnspecteerd. Uitsluitel over de aanwezigheid van asbest in de bodem valt buiten het bereik van de uitgevoerde eindcontrole. Indien uitsluitel is gewenst dient een NEN 5707 onderzoek te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.



Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
De vuile ruimte van de deco unit met ODM. De vuile ruimte maakt deel uit van de eindinspectie.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
In de waterafvoer is geen inspectie mogelijk.



Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Het maaiveld bestaat uit bestrating, begroeiing en zand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
In de naden, kieren en openingen in de ruwe oppervlaktes van de vloer en muur is beperkte inspectie mogelijk.

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Het maaiveld bestaat uit grind, bestrating, begroeiing en zand. Het inspectie gebied is visueel schoon.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
In de naden, kieren en openingen is beperkte inspectie mogelijk.

Rapportnummer  
VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage  
30-03-2015

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
RMA

Pagina  
3 van 7

Bijlagen  
2



Foto 7



**Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):**

Gezien de aard van het maaiveld is conform de eisen van de NEN 2990 alleen de toplaag geïnspecteerd. Uitsluitel over de aanwezigheid van asbest in de bodem valt buiten het bereik van de uitgevoerde eindcontrole. Indien uitsluitel is gewenst dient een NEN 5707 onderzoek te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

**Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):**

Gezien de aard van het maaiveld is conform de eisen van de NEN 2990 alleen de toplaag geïnspecteerd. Uitsluitel over de aanwezigheid van asbest in de bodem valt buiten het bereik van de uitgevoerde eindcontrole. Indien uitsluitel is gewenst dient een NEN 5707 onderzoek te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.



Foto 8



**Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):**

De bak van de verrijker maakt deel uit van de eindcontrole en is visueel schoon.

**Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):**

**Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):**

De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle wel aan de in de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindcontrole na asbestverwijdering.

Rapportnummer

VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage

30-03-2015

Dossiernummer

laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer

laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

RMA

Pagina

4 van 7

Bijlagen

2



## AANVULLEND ASBESTONDERZOEK

- Geen
- Materiaal/stof identificatie(s) Rapportnummer M
- Luchtmeting(en) Rapportnummer L
- Anders, namelijk:



## CONCLUSIE

Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform de arbobeleidsregel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit WEL zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

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

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

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: Scherpenzaal

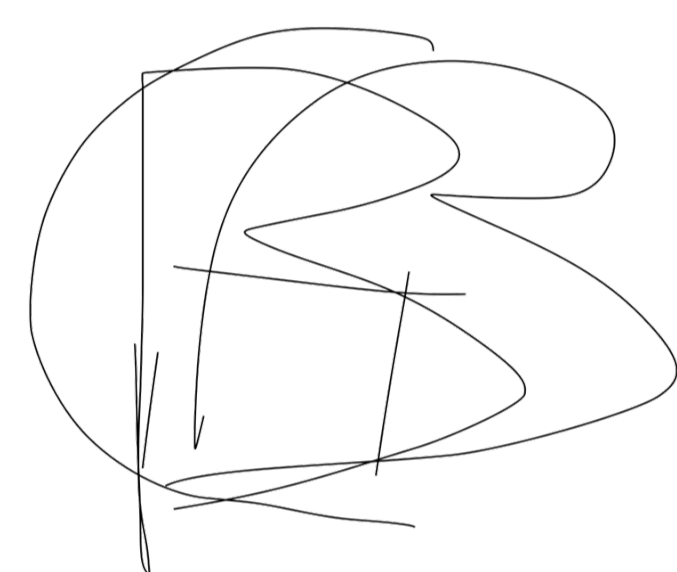
Datum: maandag 30 maart 2015

Handtekening:

Namens de opdrachtgever

heer R. Bruins

Contactpersoon ter plaatse



Search Laboratorium B.V.

Rogier Mahn

Analist



Door:

Ir. Erik J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium



Rapportnummer

VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage

30-03-2015

Dossiernummer

laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer

laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

RMA

Pagina

5 van 7

Bijlagen

2



SITUATIESCHETS 1



Rapportnummer  
VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage  
30-03-2015

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer  
directievoerder

Legenda:

Afval/ Transitsluis 2/3 traps	Deco-Unit 2/3 traps	Deuropening	Afvazak/ Verpakt Asbest	Begroeiing	Boom	Brandhaard	ODM (onderdrukmaschine)
Raam	Foliewand	Straat	Toilet	Noordpijl Indicatie	Vloerluik	Water/Sloot	Steiger
Vaste trap	Ladder	Afvvalcontainer	Pomp/Meetpunt	GPS punt			

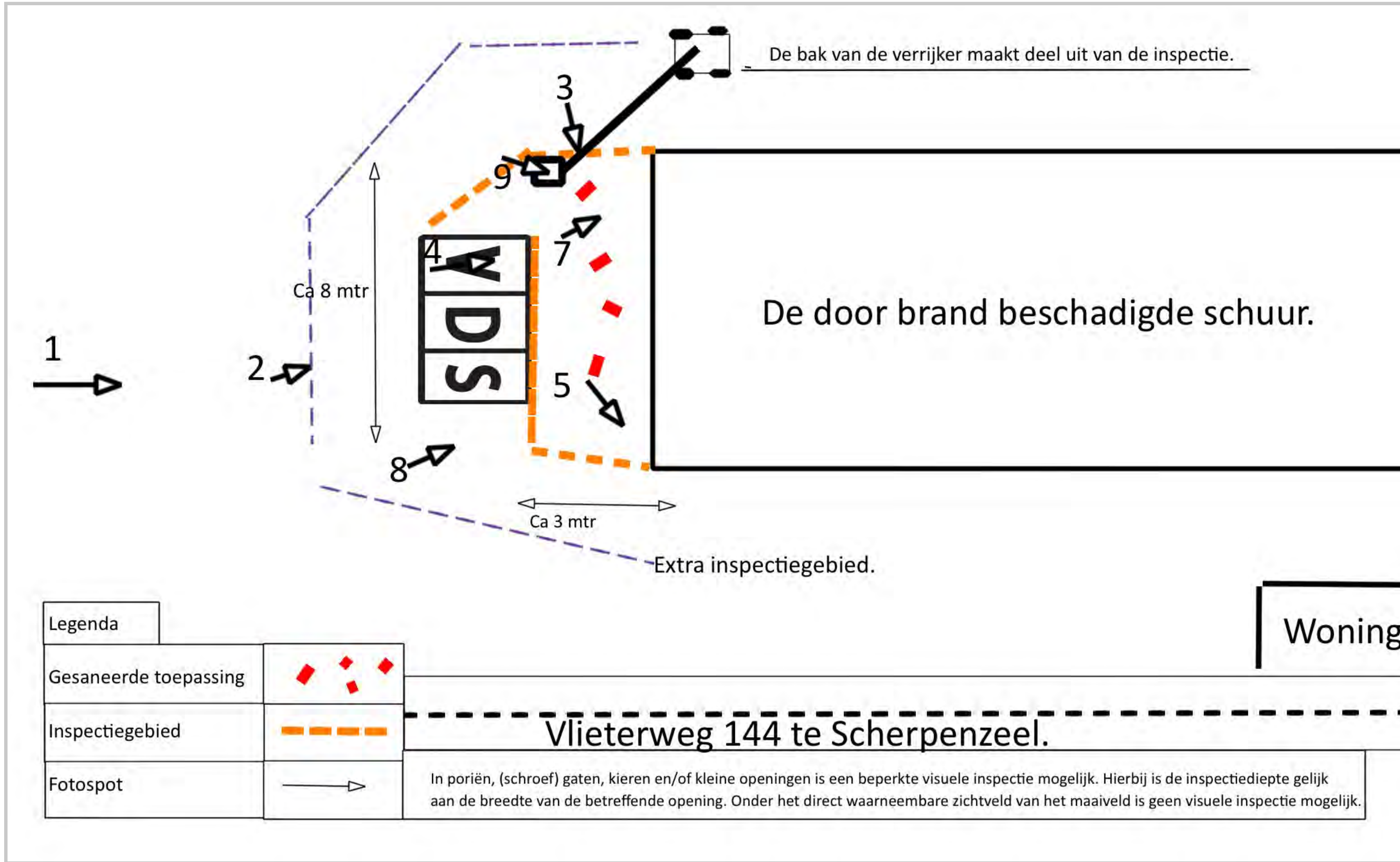
Opsteller  
RMA

Pagina  
6 van 7

Bijlagen  
2



SITUATIESCHETS 2



Rapportnummer  
VBU-RMA-INS-  
15-00000493-SL

Datum rapportage  
30-03-2015

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-15-00002105-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-15-00001025-SL

Projectnummer  
directievoerder

Legenda:

Afval/ Transitsluis 2/3 traps	Deco-Unit 2/3 traps	Deuropening	Afvalzak/ Verpakt Asbest	Begroeiing	Boom	Brandhaard	ODM (onderdrukmaschine)
Raam	Foliewand	Straat	Toilet	Noordpijl Indicatie	Vloerluik	Water/Sloot	Steiger
Vaste trap	Ladder	Afvalcontainer	Pomp/Meetpunt	GPS punt			

Opsteller  
RMA

Pagina  
7 van 7

Bijlagen  
2



## Rapport VBU

### Rapportage visuele controle na asbestverwijdering in een buitensituatie NEN 2990

#### Uitleg rapportages algemeen

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

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek. Onder "referentie werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Het dossiernummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

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

#### Belangrijke normering/toetsingskader Toetsingscriterium "Eindcontrole na asbestsanering"

Bepaling (visuele inspectie, monsterneming en analyse) uitgevoerd volgens vigerende norm die plaatsvindt na beroepsmatige sloop van asbest in een containment of afgeschermd ruimte, om vast te stellen of er visueel geen asbesthoudend restmateriaal meer in de ruimte aanwezig is van de gesaneerde toepassing zoals mondeling toegelicht door de DTA en zoals vastgelegd in het werkplan, en/of de vezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke grenswaarde (<0,01 vezels/cm<sup>3</sup> lucht, gedefinieerd als de bovengrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval) bevindt. Indien niet in containment of afgeschermd ruimte asbest is verwijderd (buitenlocaties) geldt de visuele inspectie als eindcontrole.

In beide gevallen kan het toegestaan zijn dat op de betreffende locatie ook na sanering asbesthoudende materialen aanwezig blijven.

Een positief resultaat van een eindcontrole betekent dat de ruimte zonder persoonlijke beschermingsmiddelen betreden kan worden. Een eindcontrole na asbestsanering heeft niet als doel vast te stellen of de onderzocht locatie (bijv. containment), danwel haar omgeving vrij is van asbest.

#### Grenswaardeniveau (Arbo-wetgeving)

Dit is slechts een bestuurlijke waarde die nooit overschreden mag worden. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen concentraties asbest enerzijds en Crocidoliet anderzijds, zodat er één wettelijke grenswaarde wordt gebruikt.

De concentratie is vastgesteld op 0,01 vezels/cm<sup>3</sup>, berekend over een referentieperiode van 8 uur. Dit betekent overigens niet dat er geen maatregelen hoeven te worden genomen als de grenswaarden niet overschreden worden; de blootstelling aan asbest moet namelijk altijd zo laag mogelijk zijn.

Dit impliceert dat te allen tijde maatregelen genomen moeten worden die blootstelling aan asbest voorkomen, dan wel zo veel mogelijk beperken.

#### Grenswaardeniveau (Milieuwetgeving)

De grenswaarde voor binnenklimaat is binnen de milieuwetgeving (nog) niet vastgesteld. Vooralsnog wordt in de milieuwetgeving het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR is vastgesteld op 100.000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht, het VR op 1000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht. Voor het gebied tussen het MTR en VR geldt het ALARA principe ('As Low As Reasonably Achievable').

Bij het toetsen aan deze normen dient onderzoek door middel van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) te worden uitgevoerd, omdat het risico van de verschillende asbestsoorten wordt meegewogen in de berekening van het aantal vezelequivalenten. De noodzakelijke informatie over de asbestsoort kan alleen middels SEM worden bepaald. Aan de amfibole asbestsoorten wordt een wegingsfactor 10 toegekend.

#### Aanvullende uitleg analysetechnieken

Scanning Elektronen Microscopie in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM-EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

Met optische microscopie kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op cellulose filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld. Met deze techniek worden alle vezels die de afmetingen van schadelijke vezel hebben meegeteld. Het is hierbij niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen asbest en andersoortige vezels.

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die langer zijn dan 5 µm en dunner dan 3 µm met een lengte:diameter verhouding groter dan 3:1

## Rapport VBU

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

*Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.*

*Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven*

Search Laboratorium B.V.  
Hoofdkantoor  
Meerstraat 7  
Postbus 83  
5473 ZH Heeswijk  
t. +31 (0)413 292982  
f. +31 (0)413 292983

Search Laboratorium B.V.  
Amsterdam  
Petroleumhavenweg 8  
1041 AC Amsterdam  
t. +31 (0)20 5061616  
f. +31 (0)20 5061617

Search Laboratorium  
B.V. Groningen  
Stavangerweg 21-23  
9723 JC Groningen  
t. +31 (0)50 5712490  
f. +31 (0)50 3116646

laboratorium@searchbv.nl  
www.searchbv.nl





## Rapportage Visuele Inspectie na asbestverwijdering conform NEN 2990

RPS analyse bv

E [analyse@RPS.nl](mailto:analyse@RPS.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Breda**

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880 - 235710  
F 0880 - 235701

**Zwolle**

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Flory B.V. Asbestverwijdering  
Industrieweg 46  
7833 HV Nieuw Amsterdam

**RPS Rapportnummer** 15-051988\_01  
**RPS Projectnummer** 1503-3922  
**RPS Monsternummer** 15-051988  
**Projectnr. opdrachtgever** 2015165.  
**Adres** Vlieterweg 142 te Scherpenzeel.  
**Omschrijving** Betreft enkel het perceel rondom schuur na brandschade.

<b>Laborant</b>	Jeffrey van Maaren	<b>Datum rapportage</b>	01-04-2015
<b>Doelstelling</b>	Visuele inspectie	<b>Datum inspectie</b>	27-03-2015
<b>Aard sanering</b>	Buitensanering, beperkt risico	<b>Aanvang inspectie</b>	8:30
<b>SC 540-Bureau</b>	BURO INVENTAS.	<b>Benodigde tijd in uren</b>	6
<b>Inventarisatierapportnr.</b>	2015072.	<b>Uren buiten kantoor tijd</b>	0
<b>Werkplannummer</b>	2015165.	<b>Aantal kleefmonsters</b>	0
<b>Sloophmelding / omgevingsvergunning nr.</b>	Z-S-2015-0026.	<b>Aantal materiaalmonsters</b>	0
<b>Grootte inspectiegebied</b>	Ca.640 m <sup>2</sup>	<b>Aantal grondmonsters</b>	0
<b>Inspectietijd (min)</b>	75		

Bouwdeel	Aard verwijderd materiaal + Broncode	Soort asbest en percentage	Hechtgebonden	Conform	Risicoklasse
Los op perceel.	Restanten golfplaat naar brand. Ca.640m2 (opp)., Gedeelte van bron 1.	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	Inventarisatierapport, werkplan en DTA	Risicoklasse 2.

### Visuele beperkingen / uitsluitingen

Onder de toplaag van zand, grind, modder, gras en losse materialen rondom de schuur is geen visuele inspectie mogelijk. Onder de asbest container is geen visuele inspectie mogelijk. In de schuur is geen visuele inspectie mogelijk, omdat de complete schuur is uitgesloten van het inspectiegebied. Tussen de naden van de tegels is slechts een beperkte visuele inspectie mogelijk.

### Overige asbestverdachte of asbesthoudende materialen in en/of rondom het inspectiegebied

Overige golfplaten blijven op het dak van de schuur aanwezig, boven de ramen van de schuur aan weerszijde blijft plaatmateriaal aanwezig, tevens blijven er in de schuur restanten aanwezig die niet van de brand afkomstig zijn aanwezig.

### Opmerkingen

De vuile ruimte van de decontaminatie-unit maakt deel uit van het inspectiegebied. Door de slechte staat van de golfplaten op het dak die nog aanwezig blijven is de kans op herbesmetting aanwezig. Aan de zijkant van de schuur is het afgezet met linten en ook dit valt buiten het inspectiegebied en het is mogelijk dat hier ook nog restanten aanwezig blijven. Tevens bestaat de mogelijkheid dat er nog losse restanten op het dak aanwezig blijven (kans op herbesmetting is dus aanwezig).

### Conclusie

Op het moment van de eindcontrole kan geconcludeerd worden dat het omschreven inspectiegebied alsmede de achterblijvende toepassing(en) voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN 2990.





## Rapportage Visuele Inspectie na asbestverwijdering conform NEN 2990

Naam DTA:

R.Bruins.

Meting uitgevoerd door:

Jeffrey van Maaren

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. van Maaren', written over a light green rectangular background.

RPS Projectnummer 1503-3922  
RPS Monsternummer 15-051988

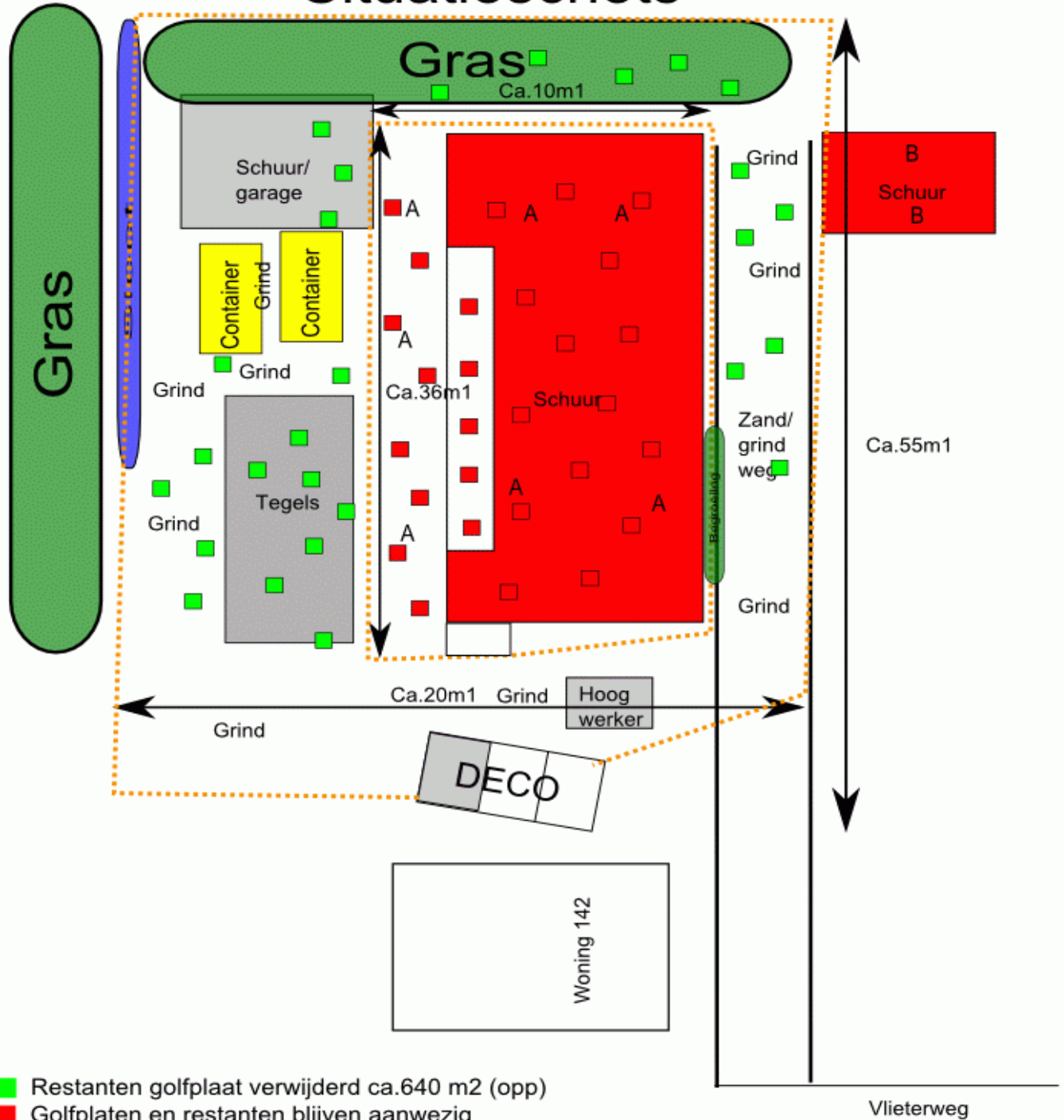
Randvoorwaarden	Resultaat
Is een deco-unit aanwezig?	Ja
Werkt de deco-unit naar behoren?	Ja
Is de DTA aanwezig?	Ja
Is het werkplan aanwezig?	Ja
Is het inventarisatierapport aanwezig?	Ja
Is de sloopmelding aanwezig?	Ja
Melding naar: CI / gemeente / SZW is geldig t/m	27-03-2015
Is het inspectiegebied goed verlicht?	Ja
Is er deugelijk klimmateriaal aanwezig?	Ja
Is het inspectiegebied vrij van losse producten?	Nee

### Segment 1: Gedeelte van perceel van woning 142.

Verwijderde toepassing + (broncode)	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegen delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerking
Restanten golfplaat gedeelte bron1.	Niet van toepassing	In orde na schoonmaak	In orde na schoonmaak	Risicoklasse 2 buiten sanering.

overige bouw- en constructiedelen	Resultaat	Opmerking
Plafond (constructiedelen)	Niet van toepassing	
Kabelgoten en/of doorvoeringen	Niet van toepassing	
Ventilatiekanalen	Niet van toepassing	
Buizen	Niet van toepassing	
Verwarmingselementen	Niet van toepassing	
Kozijnen	Niet van toepassing	
Plinten	Niet van toepassing	
Vloer	In orde bevonden na schoonmaak	Onder toplaag van zand , grind , modder en gras is geen visuele inspectie mogelijk.
Machines, installaties	Niet van toepassing	
Deco-unit, gereedschappen en hulpmiddelen, stellingmateriaal, trappen, steigers en eventueel achtergebleven inboedel	Direct in orde bevonden	Deco-unit en hoogwerker.
Route waarlangs het afval is afgevoerd, transit-route	Niet van toepassing	

# Situatieschets



- Restanten golfplaat verwijderd ca.640 m2 (opp)
- A Golfplaten en restanten blijven aanwezig
- B Asbestverdachte golfplaten bij schuur van burens blijven aanwezig

Containment / inspectiegebied



Pompen



Kleefmonsters



Grondmonsters

Verpakt afval/- opslag

Transitroute

Afzetlint

Projectnummer: 1503-3922  
 Bijlage bij rapport: 15-051988  
 Laborant: Jeffrey van Maaren  
 Locatie: Vlieterweg 142 te Scherpenzeel

## FOTOBLAD

Foto's bij monsternummer: 15-051988 -



foto 1: Woning 142 en overzicht met deco-unit.



foto 2: Grind en tegels (restanten verwijderd).



foto 3: Containers, en dak schuur/garage restanten verwijderd.



foto 4: Zijkant en achterzijde (restanten verwijderd).



foto 5: Overzicht met schuur van buren.



foto 6: Overzicht van schuur.



foto 7: Golfplaten (zeer slecht) blijven op de schuur aanwezig.



foto 8: Asbestverdachte golfplaten op schuur van buren.

Projectnummer: 1503-3922

Bijlage bij rapport: 15-051988



Lek-Sloopwerken B.V  
T.a.v. C.Richardson  
Barwoutswaarder 89a  
3449 HK Woerden



## Rapport Eindcontrole na asbestverwijdering

<b>Rapport</b>	<i>Datum rapportage</i>	2-6-2015
	<i>Bijlagen bij deze brief:</i>	<i>Bevindingenrapport, schematische weergave van het onderzoeksgebied en foto's van bijzonderheden en beperkingen</i>
<b>Uw kenmerk</b>	<i>Klant</i>	<i>Lek-Sloopwerken B.V</i>
	<i>Asbestverwijderingsbedrijf</i>	<i>Duikersloot asbest verwijdering</i>
	<i>DTA-er</i>	<i>M.Duikersloot</i>
	<i>Ref. nr. werkplan</i>	<i>01.153.28</i>
	<i>Adres locatie / object</i>	<i>Vlieterweg 142 te Scherpenzeel</i>
	<i>Soort sanering</i>	<i>Visuele inspectie</i>
	<i>Omschrijving locatie / object</i>	<i>Schuur</i>
	<i>Omschrijving geïnspecteerd gebied</i>	<i>Schuur + maaiveld</i>
<b>Ons kenmerk</b>	<i>Opdrachtnummer</i>	2015083
<b>Inspectie analyse</b>	<i>Datum inspectie analyse</i>	29-5-2015
	<i>Naam inspecteur</i>	<i>G van Rossum</i>
	<i>Inspectietijd</i>	<i>11:30 tot 12:30</i>
	<i>Norm</i>	<i>NEN 2990</i>

*Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van PLM Laboratorium Services BV.*

**Rapportage**

---

## CERTIFICAAT

EINDCONTROLE CONFORM NEN 2990:2012 NA ASBESTVERWIJDERING CONFORM

X Buitensanering

Deze rapportage bestaat uit de volgende onderdelen: Certificaat, tekening, bevindingenrapport en fotobladen

### Algemene gegevens

Klant Lek-Sloopwerken B.V  
Verwijderingsbedrijf Duikersloot asbest verwijdering  
Projectnummer 2015083  
Projectnummer verwijderingsbedrijf 01.153.28  
Adres / plaats monstername Vlieterweg 142 te Scherpenzeel  
Datum inspectie 29-mei-15  
Aanvangstijd / inspectieduur 11:30 uur 30 min

### Omschrijving locatie

Schuur  
Geïnspecteerd gebied Schuur + maaiveld  
Oppervlak werkgebied 400 m<sup>2</sup>  
Oppervlak verwijderd materiaal 632 m<sup>2</sup>

**Verwijderd materiaal** M02: Restanten in de schuur niet van de brand Cementplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden. M04 Dakbeplating Cementgolfplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden

### Broncode(s) conform inventarisatie

Bron2: Restanten in de schuur niet van de brand Cementplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden. M04 Dakbeplating Cementgolfplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden

	Datum	Nummer
Werkplan	22-5-2015	01,153,28
Inventarisatie	8-4-2015	2015072.2
Slopmelding/ omgevingsvergunning	23-3-2015	z-s-2015-0026

### Algemene beperkingen en uitsluitingen

De toplaag van het maaiveld is beperkt inspecteerbaar Achter afgeplakte bouwkundige constructies, niet zijnde onderdeel van de sanering Aanwezige ruwe oppervlakten, ontstaan na verwijdering van de asbesthoudende toepassing

### Conclusie

De geïnspecteerde ruimte of oppervlakte is vrij van visueel waarneembare asbestverdachte materialen.

Analist/inspecteur :	G van Rossum
Paraaf: <a href="#">GvR</a>	Datum: 29-5-2015

Let op: zonder schriftelijke toestemming van PLM Laboratorium Services mag dit rapport, niet anders dan in zijn geheel, gereproduceerd worden.

Op al onze offertes, opdrachtbevestigingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van PLM Laboratorium Services BV van toepassing.



**VISUEEL INSPECTIE FORMULIER (bevindingenrapport)**  
**Dit document bestaat uit 2 pagina's en 1 bijlage (situatieschets)**  
**Algemene gegevens**

Klant	Lek-Sloopwerken B.V		
Verwijderingsbedrijf	Duikersloot asbest verwijdering		
Projectnummer / verwijderingsbedrijf	2015083	01.153.28	
Adres / plaats monstername	Vlieterweg 142 te Scherpenzeel		
Datum inspectie	29-5-2015		
Aanvangstijd / inspectieduur	11:30	uur	30 min
Omschrijving locatie	Schuur		
Geïnspecteerd gebied	Schuur + maaiveld		
Gebied afgezet? Werkgebied veilig te betreden?	ja	ja	
Situatieschets	Zie bijlage		
Oppervlak werkgebied / verwijderd materiaal	400	m2	632 m2
Gegevens werkplan	01,153,28		
Gegevens inv. rapport nummer / verwijderde bronnen	2015072.2 <small>Bron2: Restanten in de schuur niet van de brand Cementplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden. M04 Dakbeplating Cementgolfplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden</small>		
SC540 bureau	Buro Inventas		

**Doel van het onderzoek**

Tijdens dit onderzoek is beoordeeld of er op de werklocatie nog visueel waarneembare asbestverdachte restanten zijn aangetoefd, welke mogelijk afkomstig zijn van de asbestverwijdering zoals beschreven in het certificatieschema SC-530. De verplichting tot de uitvoering van deze eindbeoordeling is vastgelegd in arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 4.51a.

Verwijderde materiaal	M02: Restanten in de schuur niet van de brand Cementplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden. M04 Dakbeplating Cementgolfplaat Chrysotiel 10-15% hechtgebonden		
Ondergrond (werkgebied)		X	<b>Gedeeltelijk verhard</b>
Inspectie vond plaats		X	<b>Buiten</b>
Weersomstandigheden	X		<b>Helder</b>
Situatie werkplek	X		<b>Droog</b>
Tekening van werkgebied		X	<b>Ja (bijlage 1)</b>

**Visuele inspectie**

Met omstandigheden als hier beschreven en verstrekt door de opdrachtgever is door PLM Laboratorium Services vertegenwoordigd door G van Rossum een visuele inspectie uitgevoerd na een openlucht sanering.

De visuele inspectie naar de aanwezigheid van de verwijderde materialen is uitgevoerd in een door de opdrachtgever aangewezen gebied. De visuele controle wordt uitgevoerd over het saneringsgebied dat is afgezet en dat in het werkplan is aangegeven. Dit gebied wordt ook vastgelegd in de rapportage. Inspecteer in het afgezette saneringsgebied de toplaag van de bodem. Er is, ongeacht de perceelgrenzen, tot en met een afstand van 5 m vanaf het object geïnspecteerd<sup>1</sup>.

Tevens heeft er een visuele inspectie plaatsgevonden van de eventuele aanwezige constructie of bouwwerk cq object(en) welke met de aanwezige hulpmiddelen en/of materialen bereikbaar zijn. De opdrachtgever is vertegenwoordigd door M.Duikersloot welke als Deskundig Toezichthouder Asbest(sloop) op de werklocatie aanwezig is.

#### Aanvullende lijst aandachtspunten

Inspectie van bouw- en constructiedelen waar de asbest of asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren													
Omschrijving bouwdeel	Constructie- deel sectie 1	Constructie- deel sectie 2	Constructie- deel sectie 3	Constructie- deel sectie 4	Aangelegden delen sectie 1	Aangelegden delen sectie 2	Aangelegden delen sectie 3	Aangelegden delen sectie 4	Ondergelegden delen sectie 1	Ondergelegden delen sectie 2	Ondergelegden delen sectie 3	Ondergelegden delen sectie 4	Opmerkingen
Schuur	V	V	V	N.V.T.	V	V	V	N.V.T.	V	V	N.V.T.	N.V.T.	
	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	

Inspectie (overige bouw- en constructiedelen in het 'containment' of de afgeschermdede ruimte)					
Omschrijving	Resultaat Sectie 1	Resultaat Sectie 2	Resultaat Sectie 3	Resultaat Sectie 4	Opmerkingen
Plafond (constructiedelen)	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Kabelgoten en/of doorvoeringen	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Ventilatiekanalen	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Buizen	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Verwarmingselementen	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Koziijnen	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Pliinten	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Vloer	V	V	V	N.V.T.	
Machines, installaties	V	V	V	N.V.T.	
Overige plaatsen	V	V	V	N.V.T.	
Deco-unit	V	V	V	N.V.T.	
Trappen, steigers	V	V	V	N.V.T.	
Inboedel / inventaris	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	N.V.T.	
Transit- en afvalroute	V	V	V	N.V.T.	

#### Algemene beperkingen en uitsluitingen

Al die delen welke in bovenstaande tabel zijn aangemerkt als niet geïnspecteerd

De toplaag van het maaiveld is beperkt inspecteerbaar Achter afgeplakte bouwkundige constructies, niet zijnde onderdeel van de sanering Aanwezige ruwe oppervlakten, ontstaan na verwijdering van de asbesthoudende toepassing

#### Opmerkingen

De schuur is volledig gesloopt en verwijderd als asbesthoudend materiaal. De vloer van de schuur is volledig gestofzuigd en is verder uitgesloten van de conclusie van de visuele inspectie. Het maaiveld beperkt inspecteerbaar en is verder uitgesloten van de conclusie van de visuele inspectie. Het struikgewas en het grind pad was afgedekt met folie en is na sanering verwijderd even en is verder uitgesloten van de conclusie van de visuele inspectie.

<sup>1</sup>Het werkgebied kan alleen om zwaarwegende praktische redenen die in het werkplan zijn omschreven afwijken van deze 5m grens (bijv. veiligheid, ontoegankelijk)

De geïnspecteerde ruimte of oppervlakte is vrij van visueel waarneembare asbestverdachte materialen.

Datum: 29-5-2015

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de technisch manager of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [info@plmlab.nl](mailto:info@plmlab.nl) ovv het certificaatnummer.

## Bijlage 1

(Behorende bij het bevindingsrapport met onderstaande omschrijving)

Klant	Lek-Sloopwerken B.V
Analist	G van Rossum
Projectnummer verwijderingsbedrijf	01.153.28
Projectnummer	2015083
Datum inspectie	29-mei-15
Adres inspectie	Vlieterweg 142
Plaats inspectie	Scherpenzeel
Onderzocht gebied/ruimte	Schuur + maaiveld

## Tekening van het onderzoeksgebied

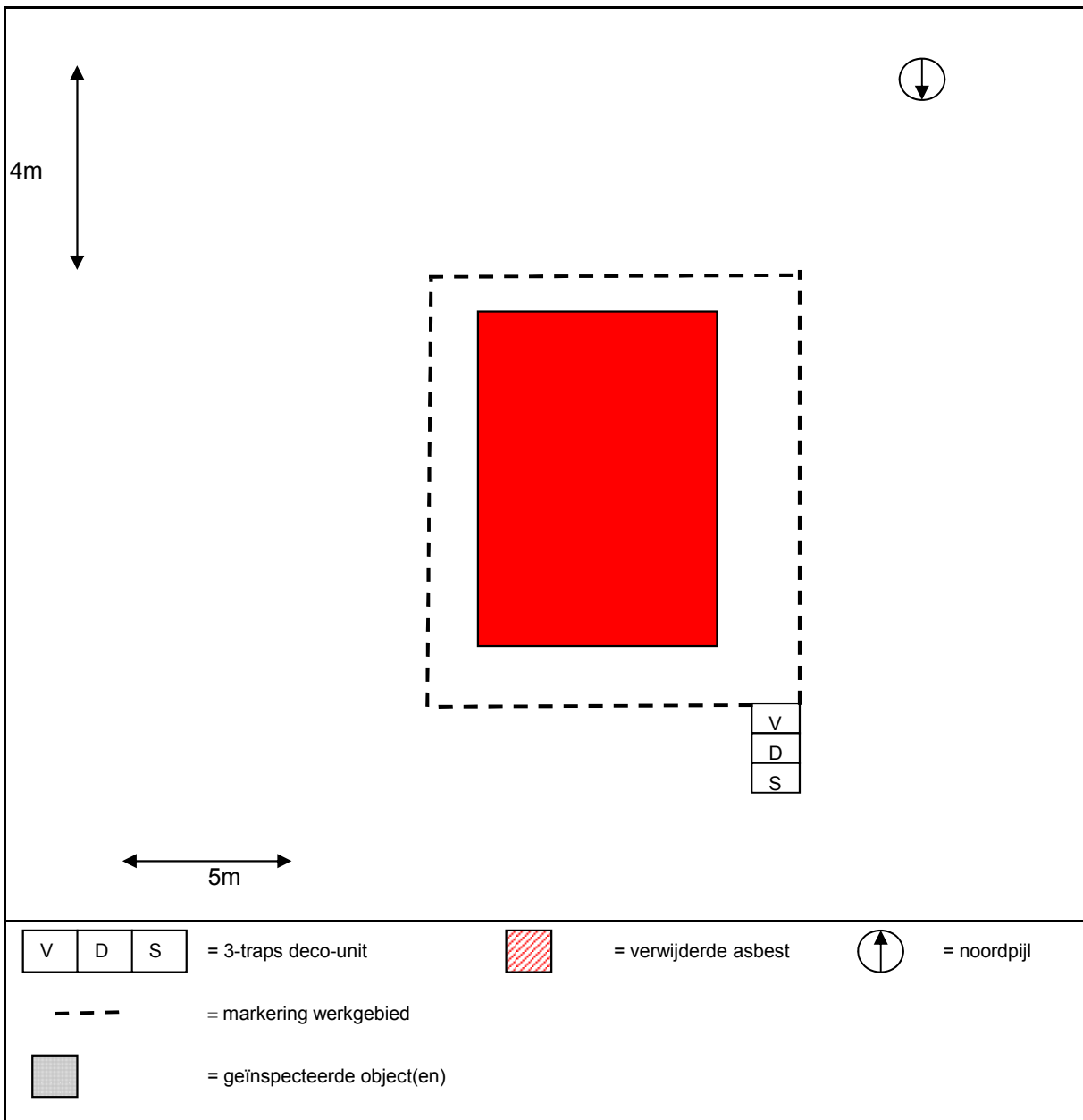




Foto 1 Deco



Foto 3 Vloer



Foto 5 Vloer



Foto 2 Vloer



Foto 4 Vloer



Foto 6 Vloer + zijwand

**Eindinspectie NEN2990**

**PLM** Laboratorium  
Services BV

Adres gebouw/object	Vlieterweg 142 te Scherpenzeel
Projectnummer	2015083
Opdrachtgever	Lek-Sloopwerken B.V
Referentie	01.153.28
Datum	29 mei 2015
Fotoblad	1 van 1

## Asbestinventarisatierapport type A conform SC-540

**Volledig onderzoek, i.v.m. sloop in/aan:**

**schuur**

gelegen aan de Vlieterweg 142

te

3925 GD Scherpenzeel

**Rapportnummer: 2015072**



<b>Opdrachtgever</b>	<b>Naam</b>	Dolmans de Jong Milieutechniek
	<b>Postadres</b>	Valeton 1
	<b>Postcode en plaats</b>	5301 LW Zaltbommel
	<b>Telefoonnummer</b>	0418 84 00 10
	<b>Kenmerk, ordernummer</b>	
	<b>Contactpersoon</b>	de heer H. Hol
	<b>Omvang onderzoek</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Gehele gebouw of object <input type="checkbox"/> Representatieve steekproef <input type="checkbox"/> Gedeelte gebouw of object <input type="checkbox"/> Aanvulling op representatieve steekproef <input type="checkbox"/> Onvoorzien aanwezig asbest
	<b>Risicobeoordeling</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMART) <input type="checkbox"/> Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)
	<b>Soort onderzoek</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type A <input checked="" type="checkbox"/> volledig <input type="checkbox"/> onvolledig <input type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type B <input type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type G
	<b>Het rapport is geschikt</b>	Voor de sloop van het gehele bouwwerk.
	<b>Aantal monsters</b>	03
	<b>Opname</b>	<b>Autorisatie</b>
<b>Naam DIA</b>	B.J.C. Oosterling	B.J.C. Oosterling
<b>Cert.nr. DIA</b>	51E-050115-410698	51E-050115-410698
<b>Paraaf</b>		
<b>Datum</b>	1 maart 2015	2 maart 2015 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie

## Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk</b>		<b>Pagina</b>
1.	Opdrachtschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen	3
2.	Algemeen	5
3.	Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek <sup>(bijlagen)</sup>	6
4.	Onderzoeksmethodiek van de opname	6
5.	Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête	7
6.	Tabel parameters asbestverdacht materiaal	8
7.	Tekening <sup>(bijlagen)</sup>	9
8.	Fotorapportage <sup>(bijlagen)</sup>	10
9.	Analysecertificaat en SMART <sup>(bijlagen)</sup>	12
10.	Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf <sup>(bijlagen)</sup>	17
11.	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving <sup>(bijlagen)</sup>	18
12.	Validatiemeting conform SC 548 <sup>(bijlagen)</sup>	19
13.	Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD <sup>(bijlagen)</sup>	19



## 1. Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen

De asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden aan de Vlieterweg 142 te Scherpenzeel. Het te onderzoeken gebouw betreft: schuur. Het onderzoek betreft een compleet bouwwerk. Het onderzoek is uitgevoerd door B.J.C. Oosterling 51E-050115-410698 op d.d. 1 maart 2015

<input checked="" type="checkbox"/> Dit rapport betreft een: asbestinventarisatie type A volledig, datum autorisatie 2-3-15 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie
<input type="checkbox"/> Dit rapport vervangt rapport xxx. De wijziging betreft:
<input type="checkbox"/> Dit rapport is een aanvulling op het type A rapport van xxx met projectnr. XXX met de datum Kies een item. De aanvulling betreft:
<input type="checkbox"/> Dit rapport is een type B rapportage behorende bij het type A rapport van XXX met projectnr. XXX met de datum Kies een item. Het onderzoek betreft:

<input checked="" type="checkbox"/> Tijdens het onderzoek zijn geen beperkingen geconstateerd.
<input type="checkbox"/> De volgende ruimte(n) zijn niet onderzocht:
<input type="checkbox"/> De volgende onderdelen konden niet worden onderzocht:

De volgende (asbestverdachte) en asbesthoudende materialen zijn aangetroffen:

Code	Certificaatnr.	Ruimte en omschrijving	Materiaal	Hoeveelheid	Risicoklasse
M01	33933	restanten op perceel na brand	cementgolfplaat	50m x 20m = ca. 1000 m <sup>2</sup>	risicoklasse 2
M02	33934	restanten in de schuur niet van de brand	cementplaat	34m x 8m = ca. 272 m <sup>2</sup>	risicoklasse 2
M03	33935	boven ramen aan weerszijde	cementplaat	36m x 0,2m = ca. 7 m <sup>2</sup>	risicoklasse 2
V01	33933	dak schuur	cementgolfplaat	36m x 8m x 1,25 = ca. 360 m <sup>2</sup>	risicoklasse 2

**Te nemen maatregelen:**

Alleen de in **rood** vermelde materialen bevatten asbest. Deze materialen dienen onder de in SMART vermelde risicoclassificaties te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, dat de werkzaamheden volgens de geldende wet- en regelgeving SC-530 en gemeentelijke verordeningen uitvoert.

<input checked="" type="checkbox"/> Er is geen redelijk vermoeden van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal. Een type B-onderzoek is dan ook volgens de asbestwetgeving niet noodzakelijk.
<input type="checkbox"/> Verder bestaat er het vermoeden dat er asbestverdacht materiaal aanwezig is. In onderstaande tabel zijn de locaties voor het type B onderzoek uitgewerkt. Hiervoor dient de vergunning verlener u te verplichten tot een SC-540 type B inventarisatie.
<input type="checkbox"/> Het is wettelijk noodzakelijk om de niet-onderzochte ruimte(s) in een later stadium via een aanvullende type A-rapportage te onderzoeken.

Uitsluitingen en beperkingen zijn in de tekening aangeven in **roze**

**Conclusie en aanbevelingen:**

<input type="checkbox"/>	Uit oogpunt van een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid is er geen aanleiding om de aangetroffen asbesthoudende materialen direct te laten verwijderen. Deze materialen worden echter verwijderd in het kader van de sloop of renovatie van de bouwkundige eenheid.
<input checked="" type="checkbox"/>	De mogelijkheid bestaat dat de volgende asbesthoudende materialen een gevaar voor de volksgezondheid kunnen vormen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brand restanten op het perceel.</li> </ul> Er wordt geadviseerd om deze aangetroffen asbesthoudende materialen op korte termijn of direct te laten verwijderen.
<input type="checkbox"/>	In de XXX is een asbestbesmetting geconstateerd. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden. Tevens wordt geadviseerd om een NEN 2991 onderzoek uit te laten voeren naar de aard en omvang van de besmetting.
<input type="checkbox"/>	Er is in de XXX een visuele asbestbesmetting aangetroffen. De gehele XXX kan als asbest besmet worden beschouwd en dient in zijn geheel gereinigd te worden. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden.

Indien door de opdrachtgever gegevens zijn aangeleverd staan deze vermeld in de deskresearch.

Dit rapport (of een kleurenkopie) dient een integraal onderdeel uit te maken van het werkplan van het SC-530 asbestverwijderingsbedrijf en dient tijdens de uitvoering van het verwijderings- en sloopwerkzaamheden in complete vorm op de werkplek aanwezig te zijn. De sloop van niet-asbesthoudende materialen mag pas starten nadat de uitvoering van het noodzakelijk te verwijderen asbesthoudende materiaal heeft plaatsgevonden.

Indien GEEN asbest is aangetroffen dient dit rapport (of een kleurenkopie) bij het aannemersbedrijf op de werkplek aanwezig te zijn, zodat men kan aantonen dat een SC-540 asbestinventarisatie is uitgevoerd en daarbij geen asbest is aangetroffen.

Buro Inventas adviseert in verband met de wijzigingen van de regel- en wetgeving met betrekking tot de risicoklasse bepaling en vrijgavenorm, om de rapportage met de SMART uitdraaien op actualiteit te laten beoordelen.

## 2. Algemeen

Het certificatieschema SC-540:2011 versie 02 (kortweg SC-540) is van kracht sinds 22-12-2011 (Staatscourant 2011-22513). In de Arbeidsomstandighedenregeling staat de statische verwijzing naar de SC-540 vermeld. De actuele versie van het schema is te downloaden via [www.ascert.nl](http://www.ascert.nl)

Buro Inventas is in het bezit van het procescertificaat SC-540 met het certificaatnummer SCA-registratienr. **07-D070028.01**, waarmee het bedrijf aantoonbaar voldoet aan de eisen van de huidige markt en wetgeving. Voor de algemene dienstverlening en leveringen van Buro Inventas is de DNR 2011 van toepassing, die aan vaste klanten (> 12 opdrachten/jaar) eenmalig is verstrekt (en verder op aanvraag wordt toegezonden).

Dit asbestinventarisatierapport voldoet aan de eisen die in de SC-540 aan de uitvoering en opstelling van een asbestinventarisatie worden gesteld. De asbestverwijderaar dient zijn werkplan te baseren op de gegevens van dit rapport. Tijdens de uitvoering van de asbestverwijdering dient dit rapport op de werkplek aanwezig te zijn.

In dit rapport worden de parameters van het aangetroffen asbesthoudende materiaal aangegeven. Verder is in dit rapport de mate van de te verwachten asbestemissie bij de asbestverwijdering bepaald, waarbij van de meest praktische en veilige verwijderingsmethode wordt uitgegaan. De wetgever onderscheidt hiervoor drie risicoklassen, waarbij wordt uitgegaan van een referentieperiode van 8 uur:

	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 3
Vezelconcentratie Chrysotiel	$\leq 2.000$ vezels/m <sup>3</sup>	> 2.000 vezels/m <sup>3</sup> en $\leq 1.000.000$ vezels/m <sup>3</sup>	> 1.000.000 vezels/m <sup>3</sup>
Vezelconcentratie amfibole asbestsoorten	$\leq 10.000$ vezels/m <sup>3</sup>	> 10.000 vezels/m <sup>3</sup> en $\leq 1.000.000$ vezels/m <sup>3</sup>	> 1.000.000 vezels/m <sup>3</sup>
Herleidbaarheid vigerende wetgeving	Arbeidsomstandigheden- besluit, artikel 4.44	Arbeidsomstandigheden- besluit, artikel 4.48	Arbeidsomstandigheden- besluit, artikel 4.53a

De indeling in risicoklassen zijn voor dit rapport bepaald op grond van de gevalideerde gegevens uit het databestand SMART (actuele versie via [smart.ascert.nl](http://smart.ascert.nl)).

Vermenigvuldiging en doorsturen van dit rapport is alleen toegestaan wanneer het gehele rapport in kleur wordt aangeboden: bij een zwart-wit weergave van dit rapport gaat belangrijke informatie verloren!

### Inventarisatie type A:

De inventarisatie type A houdt het onderzoek met alleen handgereedschap in naar direct (of nagenoeg direct) waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een (ruimte van een) bouwwerk.

Uitgesloten van asbestinventarisatie type A zijn standaard:

- Asbestverdacht materiaal dat niet zonder destructief onderzoek kan worden waargenomen;
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

### Aanvullende inventarisatie type A:

Dit soort onderzoek behelst de in het type A-rapport aangegeven ruimtelijke beperkingen en is niet in de opdracht/prijs van dit rapport begrepen. Voor uitsluitingen zie inventarisatie type A.

**Inventarisatie type B:**

Indien in het type A-rapport is aangegeven dat het vermoeden bestaat van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal, dient -direct voorafgaande aan de sloop van het (gedeelte van het) bouwwerk- een asbestonderzoek type B uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient in samenwerking met een gecertificeerd sloop-/asbestverwijderingsbedrijf te worden uitgevoerd. Het onderzoek type B is niet bij de opdracht/prijs van dit rapport inbegrepen.

Uitgesloten van asbestinventarisatie type B zijn standaard:

- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

**3. Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)**

De opdrachtgever heeft aan Buro Inventas opdracht verstrekt om een inventarisatie uit te voeren op de op het voorblad aangegeven locatie naar de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende materialen in het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Buro Inventas verklaart volledig onafhankelijk te staan ten opzichte van de opdrachtgever en eigenaar/gebruiker van het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Bij het aanbieden van de offerte en/of bij de aanneme van het werk is aan de opdrachtgever om relevante bouwtechnische informatie gevraagd (eventueel afkomstig uit het bouwarchief van de gemeente). De verkregen informatie is voldoende voor het op correcte wijze uitvoeren van de opdracht:

<input checked="" type="checkbox"/>	het bouwwerk dateert van	1948
<input checked="" type="checkbox"/>	gemeente archief geraadpleegd	geen relevante informatie
<input type="checkbox"/>	tekeningen verkregen van opdrachtgever	
<input type="checkbox"/>	opstellen onderzocht	
<input type="checkbox"/>	eerdere saneringen uitgevoerd	
<input type="checkbox"/>	mondelijke informatie verkregen van bewoner / eigenaar	
<input checked="" type="checkbox"/>	extra informatie verkregen door opdrachtgever	vroeg in de ochtend op 1 maart 2015 heeft een brand plaats gevonden

**4. Onderzoeksmethodiek van de opname**

Bij de opname zijn de volgende stappen in volgorde uitgevoerd:

- het gegevensonderzoek (zie hoofdstuk 3);
- de visuele inspectie;
- de vastlegging op tekening en/of op foto van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de afmetingen en bevestigingswijze van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de hoedanigheid van asbestverdachte materialen;
- de monsterneming van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de risicoklasse met de daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform het gevalideerde databestand SMART;
- de bepaling van de bereikbaarheid bij de verwijdering;
- de bepaling van het eventueel redelijk vermoeden van verborgen asbest;
- de inschatting of er sprake is van een asbestbesmetting;
- het laten analyseren (conform NEN 5896) van de genomen monsters naar aanwezigheid van asbest.



## 5. Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête

Buro Inventas heeft dit rapport op de meest zorgvuldige wijze samengesteld, overeenkomstig de eisen te stellen aan goed vakmanschap en naar het beste inzicht.

Bij een onverhoopte omissie van dit rapport is Buro Inventas niet aansprakelijk voor directe en/of indirecte schade, zoals bijvoorbeeld stagnatie (zie de leveringsvoorwaarden DNR 2011).

Tijdens sloopwerkzaamheden dient men alert te blijven op mogelijke asbestbronnen die niet in dit rapport worden genoemd.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor gemaakte schade door (licht) destructieve handelingen tijdens de uitvoering van inventarisaties. Na destructieve handelingen voert Buro Inventas geen herstelwerkzaamheden uit.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor aanvullingen of wijzigingen die door derden aangebracht worden in het asbestinventarisatierapport.

Het rapport is alleen geldig voor de in het rapport genoemde onderzochte bouwkundige eenheden. Het rapport mag daarom niet worden gebruikt voor (weliswaar) soortgelijke, doch niet door Buro Inventas onderzochte bouwwerken/ruimten op andere locaties.

Het rapport is geen bestek voor sloop en/of asbestverwijdering. De verwijderaar dient de in dit rapport aangegeven situatie en de ter indicatie aangegeven hoeveelheden ter plaatse zelf te controleren.

De originele SMART-uitdraai(en), de originele, geautoriseerde analysecertificaten en het originele procescertificaat SC-540 zijn ter inzage/verificatie aanwezig op het kantoor van Buro Inventas

### **Klantenenquête**

Buro Inventas streeft naar een optimale kwaliteit van haar dienstverlening.

Wilt u daarom zo vriendelijk zijn om via de website van Buro Inventas ([www.BuroInventas.nl](http://www.BuroInventas.nl)) uw mening over dit onderzoek kenbaar te maken? Directie en medewerkers van Buro Inventas danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

## 6. Tabel parameters asbestverdacht materiaal

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwerking	code certificaatnummer gebondenheid asbest % - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
1	restanten op perceel na brand	cementgolfplaat buiten	50m x 20m = ca. 1000 m <sup>2</sup>	los liggend beschadigd verweerd	M01 33933 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 binnen bereik
2	restanten in de schuur niet van de brand	cementplaat binnen	34m x 8m = ca. 272 m <sup>2</sup>	los liggend beschadigd verweerd	M02 33934 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 binnen bereik, zeer veel spullen binnen
3	boven ramen aan weerszijde	cementplaat binnen	36m x 0,2m = ca. 7 m <sup>2</sup>	gespijkerd beschadigd niet verweerd	M03 33935 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 binnen bereik
4	dak, beplating	cementgolfplaat	36m x 8m x 1,25 = ca. 360 m <sup>2</sup>	geschroefd beschadigd verweerd	V01 33933 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 binnen bereik

groen = asbestvrij

blauw = asbestverdacht

rood = asbesthoudend

Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.

Zie hiervoor de bijbehorende werkplanellementen.

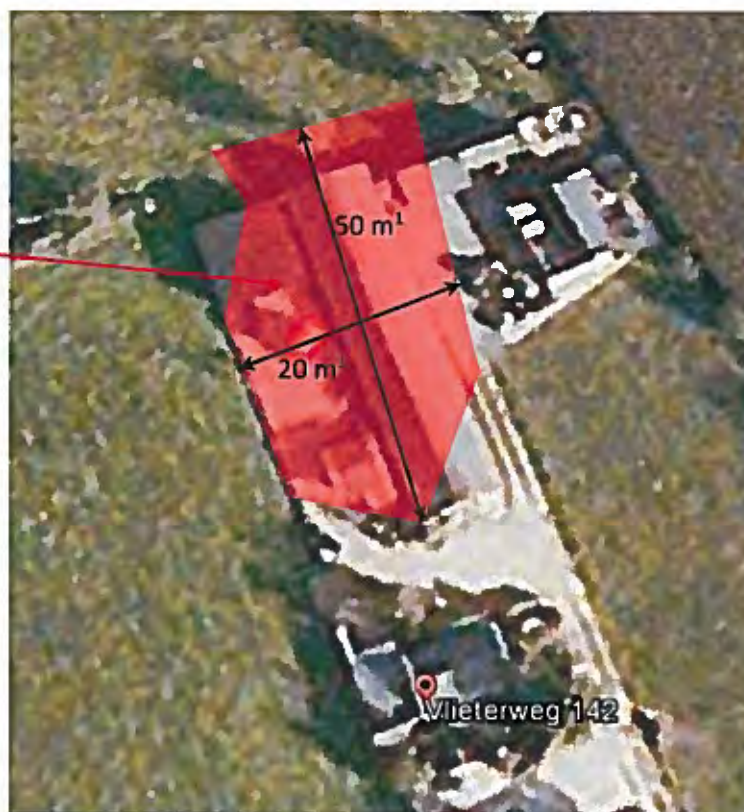
De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.

Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

## 7. Tekening (bijlagen)

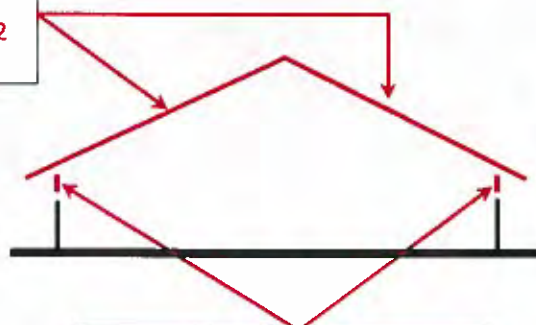
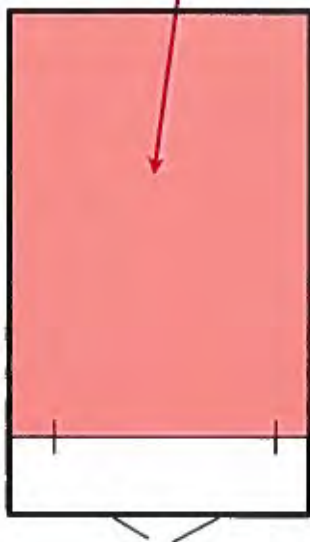
- asbestvrij
- asbesthoudend
- asbestverdacht
- uitsluiting, beperking

M01 cementgolfplaat risicoklasse 2



V01 cementgolfplaat risicoklasse 2

M02 cementplaat risicoklasse 2



M03 cementplaat risicoklasse 2

## 8. Fotorapportage (bijlagen)



**foto 1**  
**M01**

**omschrijving**  
**restanten op**  
**perceel na brand**

**materiaal**  
**cementgolfplaat**



**foto 2**  
**M02**

**omschrijving**  
**restanten in de schuur**  
**niet van de brand**

**materiaal**  
**cementplaat**



**foto 3**  
**M03**

**omschrijving**  
**boven ramen aan**  
**weerszijde**

**materiaal**  
**cementplaat**



**foto 4**  
**V01**

**omschrijving**  
**dak schuur**

**materiaal**  
**cementgolfplaat**





overzichtsfoto



overzichtsfoto



overzichtsfoto



overzichtsfoto



## 9. Analysecertificaat en SMART (bijlagen)

# ANALYSERAPPORT



Stella projectnummer: STL.8260



Buro Inventas  
 t.a.v. Dhr. Boris Oosterling  
 Stationsplein 91-105  
 5221 BM Den Bosch



### OPDRACHTGEGEVENS

ref. opdrachtgever:	2015072	versie:	1
locatie monsterneming:	Vlieterweg 142 te Scherpenzeel	datum rapportage:	02-03-15
monsterneming door:	Boris Oosterling	aantal monsters:	3
datum aanmelding:	01-03-15	datum analyse:	02-03-15

RESULTATEN	analyse materiaal / kleefmonster mbv optische microscopie conform:				NEN 5896
monster nummer / omschrijving	type	asbest*	massa %	binding*	Stella ID
M01 - restanten cementgolflaat	cement	chrysotiel	10-15	H	33933
M02 - cementplaat	cement	chrysotiel	10-15	H	33934
M03 - cementgolflaat	cement	chrysotiel	10-15	H	33935

autorisatie

Hoofd Laboratorium, dhr. J. Buissant des Amorie

\*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

Disclaimer: De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaalyse en binding is de binding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovenyltegels, keten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevallen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@stellalab.nl](mailto:verificatie@stellalab.nl) o.v.v. het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

 Stella Analyse B.V.  
 Leidsestraatweg 235 B  
 3443 BT WOERDEN

 info@stellalab.nl  
 www.stellalab.nl  
 t: 088 788 1788

 bank: ABN AMRO 50 13 04 770  
 IBAN: NL 72.0300.0505.0001.0001.0001  
 BTW nr.: NL852752957B01

 pagina 1 van 1  
 kvk: 578 258 90



## SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2015 om 11h11 (238141)

Buro Inventas

SCA-code: 07-D070028.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028 01-2015072], het inventarisatiebureau verklaart dat de Invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Stichting  
Certificatie  
Asbest**Ascert**

### Identificatie

Adres	Vlieterweg 142, Scherpenzeel
Projectcode	2015072
Projectnaam	schuur
Broncode	M01
Bronnaam	Brandrestanten en flinters

### Felten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.000 m <sup>2</sup>
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	33933

### Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

### Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

### Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

### Werkplanelementen

#### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(238141)



## SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2015 om 11h21 (238143)

Buro Inventas

SCA-code: 07-D070028.01



Stichting  
Certificatie  
Asbest

Ascert

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (07-D070028.01-2015072), het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

### Identificatie

Adres	Vlieterweg 142, Scherpenzeel
Projectcode	2015072
Projectnaam	schuur
Broncode	M02
Bronnaam	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)

### Felten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	272 m <sup>2</sup>
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	33934

### Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

### Verwijdering

Handeling	Handpicking restanten
-----------	-----------------------

### Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (Ingangsdatum 02-12-2014)

### Werkplanelementen

#### Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC-530.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(238143)



## SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2015 om 11h11 (238146)

Buro Inventas

SCA-code: 07-D070028.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-2015072]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting  
Certificate  
Asbest

Ascert

### Identificatie

<b>Adres</b>	Vlieterweg 142, Scherpenzeel
<b>Projectcode</b>	2015072
<b>Projectnaam</b>	schuur
<b>Broncode</b>	M03
<b>Bronnaam</b>	Asbestcement vlakke plaat

### Feiten

<b>Productspecificatie</b>	Asbestcement vlakke plaat
<b>Hechtgebondenheid</b>	Hechtgebonden
<b>Hoeveelheid asbest</b>	7 m <sup>2</sup>
<b>Percentage Chrysotiel</b>	10 - 15 %
<b>Analysecertificaatnummer</b>	33935

### Situatie

<b>Bevestiging</b>	Gespijkerd
<b>Binnen / buiten</b>	Binnen
<b>Beschadiging</b>	Zwaar
<b>Verweerdheid</b>	Licht

### Verwijdering

<b>Handeling</b>	Demontage (als geheel verwijderen)
------------------	------------------------------------

### Risicoclassificatie

<b>Risicoklasse</b>	2
<b>Gebruikte versie classificatiemodel</b>	TNO 2.1 01122014 (Ingangsdatum 02-12-2014)

### Werkplanellementen

#### Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC 530.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(238146)



## SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2015 om 11h11 (238148)

Buro Inventas

SCA-code: 07-D070028.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatie rapport [07-D070028 01-2015072]: het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

Adres	Vlieterweg 142, Scherpenzeel
Projectcode	2015072
Projectnaam	schuur
Broncode	V01
Bronnaam	Dakbeplating

### Felten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	360 m <sup>2</sup>
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	33933

### Situatie

Bevestiging	Geschoefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

### Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

### Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (Ingangsdatum 02-12-2014)

### Werkplanelementen

#### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(238148)

**10. Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)**

1. Asbestinventarisatie type A		
Naam inventarisatiebedrijf		Buro Inventas
Ascet-code		07-D070028.01
Rapportnummer		2015072
Datum interne autorisatie		2 maart 2015

2. Asbestinventarisatie type B (invullen bij vermoeden van verborgen asbest)		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascet-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascet-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

Omschrijving onvoorzien asbest				
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid		Bijzonderheden

Asbestverwijderingsbedrijf		
Bedrijfsnaam:		
SCA-code:		
Naam invuller:		Handtekening:

Verzonden naar:	1 AIB-type A	2 AIB-type B	3 AIB onvoorzien	4 Gemeente	5 Eigenaar	6 Opdr.gever	7,
Door (naam):							
Datum:							
Paraaf:							

## 11. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)

### 1. Algemeen

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot asbestinventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen bij de gemeente doet (de sloopmelding);
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
5. De gemeente minimaal één week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs (van de eindcontrole) van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt;
9. Verantwoordelijk is voor het gehele proces.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk.

### 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005 (Stb 704 d.d. 16-12-05 en Stb 87 d.d. 20-02-2006 toevoeging aan Arbobesluit).

De verantwoordelijkheid voor de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in par. 2 art. 3 en 5 en in par. 4 art. 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor inventarisatie, verwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, zoals vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

### 3. Asbestinventarisatierapport

De verplichting voor een asbestinventarisatierapport is ontleend aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005:

- \* Art. 3-1-b lid b en art. 3-2-b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken/verwijderen of uit elkaar nemen (de opdrachtgever) ..... beschikt over een asbestinventarisatierapport.
- \* Art. 5: degene die de handelingen van par. 3 doet (laat) verrichten (de opdrachtgever) verstrekt vóódat de handeling wordt verricht een afschrift van het asbestinventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (het asbestverwijderingsbedrijf).

### 4. Hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 staan de hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering in art. 4.54a respectievelijk art. 4.54d omschreven.

**Art. 4.54a Asbestinventarisatie, de belangrijkste leden:**

1. Voordat een handeling als bedoeld in art. 4.54 wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest volledig geïnventariseerd en worden de resultaten opgenomen in een asbestinventarisatierapport.
3. De inventarisatie en het asbestinventarisatierapport worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie (SC-540) dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
4. Een afschrift van het asbestinventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf dat de asbestverwijdering verricht.
5. (Een afschrift van) het asbestinventarisatiecertificaat (SC-540) is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

**Art. 4.54d Asbestverwijdering, de belangrijkste leden:**

1. De asbestverwijdering wordt verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering (SC-530), dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
5. Voordat met de verwijdering wordt aangevangen, is het asbestverwijderingsbedrijf in het bezit van (een afschrift van) een asbestinventarisatierapport conform SC-540.
6. (Een afschrift van) het verwijderingscertificaat (SC-530) is op de arbeidsplaats aanwezig, alsmede (een afschrift van) het asbestinventarisatierapport (SC-540) en (een afschrift van) de sloopmelding en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

**12. Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)**

N.V.T.

**13. Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)**

N.V.T.





## Van Swaay Projectontwikkeling

**Verkennd bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek**  
op de locatie aan de Vlieterweg ong. te Scherpenzeel

*Projectnummer: 201188/dh/sh*

*Datum: 15 januari 2021*



**Opdrachtgever**

Van Swaay Projectontwikkeling  
Lawickse Allee 77-79  
6702 DA WAGENINGEN

**Hunneman Milieu-Advies Raalte BV**

Postbus 253  
8100 AG RAALTE  
Tel: 0572-360998  
E-mail: [info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)



**BRL-SIKB 2000**

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

**AW/S(•)<sup>1</sup>:** De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**T (••)<sup>1</sup>:** De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

**I (•••)<sup>1</sup>:** De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

<sup>1</sup>De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.\

Tabel 6.1: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]						standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05	MM-06	MM-07	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster									
boring	11 t/m 13	14 t/m 16	17 t/m 23	24 t/m 30	31+32+34 +35+37	38 t/m 44			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0~0,9	0,0-0,5			
arseen	<	<	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	0,75•	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	62•	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	1,6•	3,0•	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	0,024•	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	280•	<	<	<	<	190	2595	5000

Tabel 6.2: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing*

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
	MM-08	MM-09	MM-10	MM-11	MM-12	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
monster								
boring	45 t/m 51	32+35+40+ 44+48+51	18+25+27	28+32+35	40+44+ 48+51			
traject (m-mv)	0,0-0,5	0,5~1,2	0,5-2,0	0,5-2,0	1,0-2,0			
arseen	<	32•	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel:								
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde						- : niet geanalyseerd		
• : overschrijding van de achtergrondwaarde						@: geen toetsoordeel mogelijk		
•• : overschrijding van de tussenwaarde						* : lutum- en humusgehalten standaard bodem		
••• : overschrijding van de interventiewaarde						H : organisch stof L : lutum		
						s : monsternamen met steekbus		

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

	analysesresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
	27	32	36	51	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
peilbuis							
filter (m-mv)	1,8-2,8	1,8-2,8	1,8-2,8	1,8-2,8			
pH	7,2	7,5	7,4	7,2			
EC (µs/cm)	430	770	690	750			
troebelheid (NTU)	8,1	4,4	9,6	7,3			
grondwater [m-mv]	1,3	1,3	1,3	1,3			
<b>zware metalen</b>							
arsen	<	<	<	<	10	35	60
barium	110•	110•	140•	240•	50	337,5	625
cadmium	2•	<	<	<	0,4	3,2	6
chromium	1,6•	1,5•	1,6•	1,6•	1	15,5	30
kobalt	<	<	<	<	20	60	100
koper	<	17•	<	<	15	45	75
kwik	<	<	<	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	<	<	<	15	45	75
molybdeen	<	<	<	<	5	152,5	300
nikkel	<	<	<	<	15	45	75
zink	590••/570 <sup>h</sup> ••	<	130•	<	65	432,5	800
<b>vluchtige aromaten</b>							
benzeen	<	<	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	<	<	0,01	35	70
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>							
1,1-dichloorethaan	<	<	<	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	<	<	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	<	<	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	<	<	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	<	<	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	<	<	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	<	<	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	<	<	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	<	<	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	<	<	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	<	<	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	<	<	<	6	203	400
vinylchloride	<	<	<	<	0,01	2,5	5
<b>minerale olie</b>	<	<	<	<	50	325	600
<b>bromoform</b>	<	<	<	<	#	315	630
Toelichting bij tabel:	• : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde				< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd <sup>h</sup> : resultaat herbemonstering		

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Van Swaay Projectontwikkeling is in december 2020 en januari 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Vlieterweg ong. te Scherpenzeel.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

### 4.1 *Asbestonderzoek*

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de gronddammen, sporen tot brokken puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-02, ter plaatse van de toegangsdammen [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 1,0 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de bepalingsgrens, maar blijft beneden de  $\frac{1}{2}$  interventiewaarde voor asbest (50 mg/kg d.s.).

### 4.2 *Vaste bodem en grondwater*

Analytisch zijn in mengmonster MM-02 van de *bovengrond*, ter plaatse van de gedempte sloot (boring 11 t/m 13), licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in mengmonster MM-03 van de *bovengrond*, ter plaatse van de gronddammen (boring 14 t/m 16), licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters MM-04 t/m MM-08 van de *bovengrond* op het overige terrein, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de mengmonsters MM-09 t/m MM-12 van de *ondergrond* op het overige terrein, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan arseen in MM-09, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan arseen overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het *grondwater* uit peilbuis 27, 32, 36 en 51 zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink in peilbuis 27 overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan zink is peilbuis 27 herbemonsterd voor de analyse op zink. Het aangetoonde gehalte aan zink is hierbij bevestigd en overschrijdt de tussenwaarde.

### **4.3 Waterbodem**

Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bemonsterde waterbodem (MM-01) betreft bij toepassing op landbodem, op basis van het gehalte aan zink, klasse Industrie. Bij toepassing in oppervlaktewater betreft de bemonsterde partij Klasse A. De bemonsterde waterbodem is verspreidbaar op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

### **4.4 Conclusies en aanbevelingen**

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Ter plaatse van de gronddammen zijn sporen tot brokken puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone, ter plaatse van de gronddammen, is 1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruimte beneden de norm voor nader onderzoek.

In de bovengrond van de toegangsdammen en in de gedempte sloot zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In de ondergrond op het overige terrein is een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. Zink wordt in agrarische gebieden vaker in verhoogde gehalten in het grondwater aangetoond. Het verschijnsel doet zich voornamelijk voor in vermeste gebieden en arme zandgronden met weinig vastleggend vermogen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie.

Wij adviseren om bij eventuele ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de vaste bodem kunnen, bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.





**LEGENDA**

- 1 monsterpunt waterbadem met nummer
- ⊕ 2 monsterpunt met nummer
- ⊕ 3 peilbuis met nummer
- - - - - grens onderzoekslocatie



<b>Van Swaay Projectontwikkeling</b> Verkennend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek Vlieterweg (ong.) te Scherpenzeel Situatie met monsterpunten en peilbuizen	Projectnummer 201188
	Tekening 1-1
	Schaal 1:1000
	Afmelingen A3_1
	Datum jan.-2021
	Getekend dh
Filename 201188A	



Barkstraat 5  
 Postbus 253  
 8100 AC Raalte  
 Tel.: 0572-360998  
 Fax.: 0572-351574

## Bijlage 10

# Berekening gewogen asbest gehalte

**Project:** B20.8035B  
**Proefgat/-sleuf:** AB1001 (MMASB1001)

Omrekenfactor grond	1,65	gewichts% bepaald in veld	92 %
Omrekenfactor puin > 20 mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	8 %
Omrekenfactor (m <sup>3</sup> =>ton)	1,68	voor complete inhoud sleuf	

## Veldgegevens

*Grootte proefgat/-sleuf:*

Lengte	0,30 m
Breedte	0,30 m
Diepte	0,50 m

## *Gewogen hoeveelheid in het veld (fractie > 20 mm):*

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	14,76 g
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	49,17 g
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	g

## Laboratorium gegevens

### *Percentage asbest (serpentiinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in:*

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	47,5 %
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	12,5 %
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%

Drogestof gehalte	66,2 %
Asbestgehalte monster (fractie < 20 mm)	3762,7194 mg/kg d.s.

## Berekeningen

### *Berekende inhoud en bijbehorende gewichten van het proefgat/sleuf*

Totale inhoud	0,0450 m <sup>3</sup>
Totaal bruto gewicht	75,51 kg
Totaal netto gewicht	49,99 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie < 20mm	45,99 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie > 20 mm	4,00 kg/d.s.

### *Op basis van alle veld-/laboratoriumwaarnemingen en -werkzaamheden, zijn onderstaande de gewogen asbestgehalten per fractie berekend*

Totale hoeveelheid asbest (< 20 mm)	173042,24 mg
Gewogen asbestgehalte (< 20 mm)	3461,70 mg/kg d.s.
Totale hoeveelheid asbest (> 20 mm)	13156,0775 mg
Gewogen asbestgehalte (> 20 mm)	263,19 mg/kg d.s.

---

<b>Totaal gewogen asbestgehalte</b>	<b>3724,9 mg/kg d.s.</b>
-------------------------------------	--------------------------

# Berekening gewogen asbest gehalte

**Project:** B20.8035B  
**Proefgat/-sleuf:** AB1002 (MMASB1002)

Omrekenfactor grond	1,65	gewichts% bepaald in veld	92 %
Omrekenfactor puin > 20 mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	8 %
Omrekenfactor (m <sup>3</sup> =>ton)	1,68	voor complete inhoud sleuf	

## Veldgegevens

*Grootte proefgat/-sleuf:*

Lengte	0,30 m
Breedte	0,30 m
Diepte	0,50 m

## *Gewogen hoeveelheid in het veld (fractie > 20 mm):*

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	20,70 g
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	g

## Laboratorium gegevens

### *Percentage asbest (serpentiïnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in:*

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	12,5 %
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%

Drogestof gehalte	73,3 %
Asbestgehalte monster (fractie < 20 mm)	mg/kg d.s.

## Berekeningen

### *Berekende inhoud en bijbehorende gewichten van het proefgat/sleuf*

Totale inhoud	0,0450 m <sup>3</sup>
Totaal bruto gewicht	75,51 kg
Totaal netto gewicht	55,35 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie < 20mm	50,92 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie > 20 mm	4,43 kg/d.s.

### *Op basis van alle veld-/laboratoriumwaarnemingen en -werkzaamheden, zijn onderstaande de gewogen asbestgehalten per fractie berekend*

Totale hoeveelheid asbest (< 20 mm)	0,00 mg
Gewogen asbestgehalte (< 20 mm)	0,00 mg/kg d.s.
Totale hoeveelheid asbest (> 20 mm)	2587,825 mg
Gewogen asbestgehalte (> 20 mm)	46,75 mg/kg d.s.

---

<b>Totaal gewogen asbestgehalte</b>	<b>46,8 mg/kg d.s.</b>
-------------------------------------	------------------------