



**Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek
asbest aan de Wesselseweg 75 te Barneveld**

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Contactpersoon: De heer E. Morren

Datum: 18 augustus 2020

Projectnummer: P20M0079

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



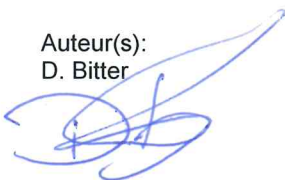
Vink

Titel: **Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Wesselseweg 75 te Barneveld**

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld

Projectnummer: P20M0079

Auteur(s):
D. Bitter



Barneveld
18 augustus 2020

Autorisatie:
A.C. Karremans



Barneveld
18 augustus 2020

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik	6
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	8
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6.	Conclusie vooronderzoek	9
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	11
3.1.	Onderzoeksstrategie	11
3.2.	Veldwerkprogramma.....	12
3.3.	Laboratoriumonderzoek	13
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	15
4.1.	Toetsingskader	15
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	16
4.3.	Analyseresultaten deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter	16
4.4.	Analyseresultaten deellocatie B: Drupzone(s).....	17
4.5.	Analyseresultaten deellocatie C: Erf.....	18
4.6.	Analyseresultaten deellocatie D: Overig terrein (weilanden).....	21
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	23
5.1.	Conclusie deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter	23
5.2.	Conclusie deellocatie B: Drupzone(s)	23
5.3.	Conclusie deellocatie C: Erf.....	24
5.4.	Conclusie deellocatie D: Overig terrein (weilanden)	25
5.5.	Aanbevelingen	25

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving

Omgevingskaart

Kadastrale kaart

Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Gemeente Barneveld heeft ons op 6 juli 2020 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Wesselseweg 75 te Barneveld. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek is de beoogde aankoop van de locatie.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.
- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015], het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 6).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk

garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemeen

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaande bodemonderzoeken^{1,2}, relevante bouwvergunningen, sloopvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland en de opdrachtgever. Op 8 juli 2020 is relevante bodeminformatie toegezonden door de gemeente Barneveld.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Wesselseweg 75 te Barneveld heeft een oppervlakte van circa 2,1 hectare en is kadastraal bekend gemeente Barneveld, sectie B, nummers 5166, 6294 (deels). De locatiecoördinaten zijn X = 171461 en Y = 462600. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 15 juli 2020 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een (voormalige) boerderij met woonhuis, drie stallen of schuren met omliggend weiland. Onder de stallen zijn mestgoten aanwezig en in de meest westelijke schuur is een bovengrondse dieseltank van 1.200 liter aanwezig.

¹ Verkennd bodemonderzoek Wesselweg 79 te Barneveld, Midden Nederland Milieu, projectnummer vo/vdb/2004/082, 6 oktober 2004.

² Verkennd bodemonderzoek Wesselweg (aanleg rondweg) te Barneveld, Midden Nederland Milieu, projectnummer P14M0114, 25 september 2014.

Het erf is grotendeels verhard met klinkers of beton. Verder is de locatie onverhard en begroeid met gras, beplanting en bomen. Tussen de rondweg (Hanzeweg-Zuid) en de meest westelijke schuur is een watergang (sloot) aanwezig. Ook zijn er sloten aanwezig langs de Hanzeweg en Wesselseweg. De oprijlaan, vanaf de Wesselseweg richting het woonhuis en schallen/schuren maakt, geen deel uit van de onderzoekslocatie.

De meest westelijke schuur (foto 3) is op basis van een asbestinventarisatierapport³ onverdacht ten aanzien van de asbest. Op de twee overige schuren (foto 6 en 9) is asbestverdachte dakbedekking toegepast zonder dakgoot. De dakplaten zijn (sterk) verweerd. De waterafloop/druppelzone van twee dakranden komen uit op een onverhard terreindeel binnen de onderzoekslocatie. De overige dakranden komen uit op een verhard terreindeel (klinkers of beton). De bodem beneden deze dakranden is onverdacht ten aanzien van asbest.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Woonhuis.



Foto 2: Erf en gras rondom de schuren en het woonhuis.

³ Asbestinventarisatie Wesselseweg 75 te Barneveld, AsbestdakAdvies BV, kenmerk P190947, 5 november 2019.



Foto 3: Twee schuren waarvan de linker schuur (asbest)onverdacht is en de drupzone ter plaatse van rechter schuur wel (asbest)verdacht is.



Foto 4: Meest westelijke schuur met bovengrondse dieseltank.



Foto 5: Impressie van de middelste stal.



Foto 6: Twee stallen met asbesthoudende dakbedekking met onderliggend verhard terreindeel.



Foto 7: Impressie van de meest oostelijke stal met mestgoot.



Foto 8: Erf aan de achterzijde van de stallen.



Foto 9: Meest verdachte stal met sterk verweerd asbestverdachte dakbedekking.



Foto 10: Meest oostelijke stal met sterk verweerde (asbestverdachte) dakbedekking waaronder de waterafloop terecht komt op een klinkerverharding.



Foto 11: Weiland met sloot richting de rondweg (Hanzeweg-Zuid).



Foto 12: Weiland met woning en op de achtergrond de Wesselseweg.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een agrarische omgeving met voornamelijk veeteelt. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Op basis van de BAG Viewer is het woonhuis in 1975 en zijn de stallen in 1940 gebouwd. De locatie heeft van oudsher een agrarische bestemming.

Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



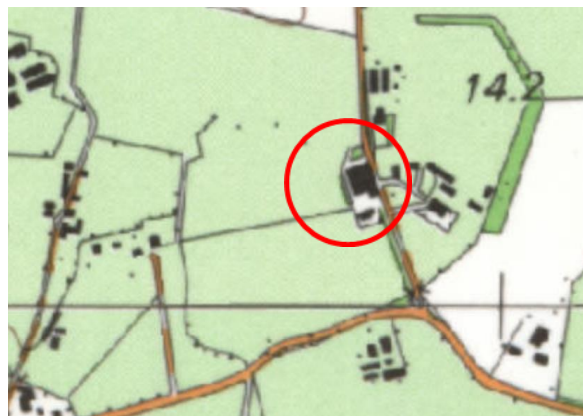
Fragment topografische kaart 1940



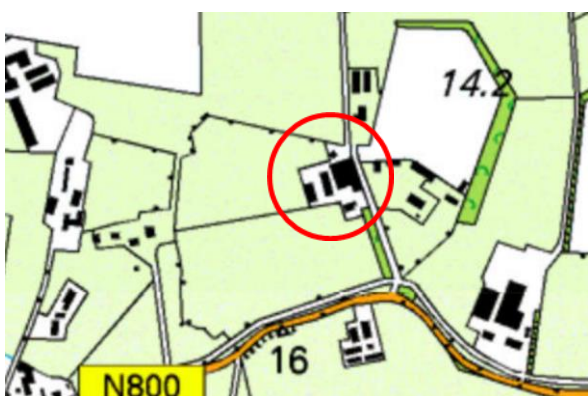
Fragment topografische kaart 1970



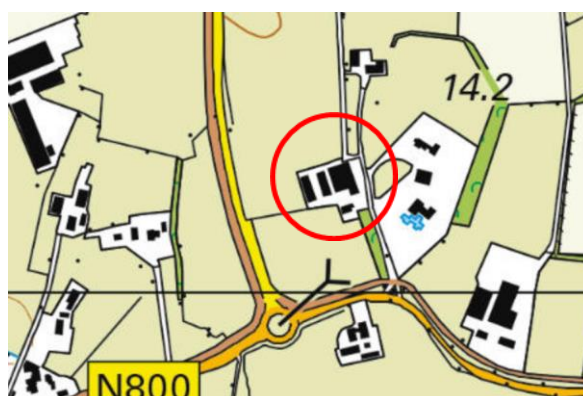
Fragment topografische kaart 1985



Fragment topografische kaart 1990



Fragment topografische kaart 2000



Fragment topografische kaart 2019

Voor dit perceel zijn diverse bouw- en milieuvergunningen afgegeven. Twee stallen/schuren zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. In geen van de gelichte vergunningen zijn, met uitzondering van de bovengrondse dieseltank, bodembedreigende activiteiten binnen de onderzoekslocatie opgenomen.

Op 31 oktober 2019 is door AsbestdakAdvies BV een asbestinventarisatie met betrekking tot het dak- en de gevelconstructies van de schuren met aangrenzende ruimtes binnen de onderzoekslocatie uitgevoerd [noot 3]. Uit deze inventarisatie blijkt dat er geen aanwijzingen zijn om in pandig asbesthoudend materiaal te verwachten. De dakbedekking van de meest westelijke stal/schuur (foto 2, 3 en 4) bestaat uit asbestvrij materiaal. Op de daken van de overige schuren is asbesthoudend materiaal aanwezig. Dit betreft in totaal 1.620 m². Op de meest oostelijke schuur is ook 8 m² asbesthoudend gevelmateriaal aanwezig.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar voor de onderzoekslocatie. De onderstaande bodemonderzoeken zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en gemeente Barneveld.

In 2004 is door Midden Nederland Milieu een verkennend bodemonderzoek op het perceel ten oosten van de onderzoekslocatie uitgevoerd [noot 1]. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn geen gehalten boven de streefwaarde gemeten. In de verhardingslaag ter plaatse van de inrit is zintuiglijk een klein stukje asbest waargenomen. Analytisch is in het samengestelde mengmonster 6,7 mg/kgds aan asbest aangetoond.

In 2014 is door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek aangrenzende ten westen van de onderzoekslocatie uitgevoerd [noot 2]. Dit onderzoek is destijds uitgevoerd voor de aanleg van de rondweg (Hanzeweg-Zuid). Zintuiglijk zijn tijdens de werkzaamheden geen kenmerken waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. In de bovengrond is plaatselijk lood boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het grondwater is nikkel plaatselijk boven de interventiewaarde of tussenwaarde aangetoond. Daarnaast zijn naftaleen, xylenen en diverse zware metalen boven de streefwaarde aangetroffen. Er is destijds geconcludeerd dat er geen oorzaak voor de verhogingen is. Er is vermoedelijk sprake van gereduceerde omstandigheden of complexvorming met DOC (mobilisatie nikkel), waardoor van nature aan de bodem geadsorbeerde metalen in oplossing raken. Er kan een relatie zijn met bemesting in het verleden, maar vooralsnog worden de gehalten aan zware metalen toegeschreven aan natuurlijke bodemprocessen. De aangetoonde verontreinigen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Barneveld is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart⁴ opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in zone 'Overig (buitengebied)'. Voor deze zone geldt dat de bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond na verwachting voldoet aan de achtergrondwaarde.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 11 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Boxtel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 28 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is 500 tot 2.000 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 9 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 16 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.6. Conclusie vooronderzoek

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,1 hectare. Op basis van het vooronderzoek kan het volgende worden aangenomen:

- De milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is mogelijk aangetast door olieproducten als gevolg van het gebruik ervan. De hypothese luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'
- De milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het erf is naar verwachting niet of slechts in lichte mate aangetast. De hypothese van de luidt 'kleinschalig' onverdacht (ONV-NL)'.⁴
- De milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de weilanden is naar verwachting niet of slechts in lichte mate aangetast. De hypothese van de luidt 'grootschalig onverdacht (ONV-GR-NL)'.

⁴ Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012

- Ter plaatse van het erf zijn er mogelijk bijmengingen met puin aanwezig in de bodem. Daarom luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.
- Ter plaatse van de stallen/schuren met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot welke afwateren op een onverhard terreindeel (druppelzones) luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond. Het grondwater is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie B: Drupzone(s)

De hypothese voor deellocatie B luidt ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015. Tevens is het onderzoek afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken'⁵ waarbij de onverharde bodem tot een halve meter aan weerszijden van de afwateringszone ('druppelzone') en de bovenste 10 cm als verdachte laag worden beschouwd.

Deellocatie C: Erf

Deellocatie C omvat het erf met de daarop aanwezige woonhuis met stallen/schuren. De oppervlakte van deellocatie C bedraagt circa 4.700 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie C luidt '(kleinschalig) onverdacht'. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Door het gebruik van het erf en de aanwezigheid van stallen/schuren met asbestverdachte dakbedekking luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

⁵ Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincie Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

Deellocatie D: Overig terrein (weilanden)

De hypothese voor deellocatie D luidt 'grootschalig onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.2 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018 (allen versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 15, 16 en 23 juli 2020.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Er is 15 juli 2020 is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 was niet mogelijk aangezien het grootste deel van de locatie is bebouwd, verhard of begroeid. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is 1 boring met peilbuis verricht tot een diepte van 3,5 meter beneden maaiveld (m-mv).

Deellocatie B: Drupzones

In totaal zijn er twee drupzones onderzocht. Per drupzone zijn in totaal 3 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone.

Ter plaatse van één drupzone zijn aanvullend 3 inspectiegaten gegraven tot een diepte van 0,5 m-mv om de (verticale) omvang van de verontreinigde drupzone te kunnen bepalen.

Deellocatie C: Erf

Systematisch verdeeld over het erf zijn in totaal 16 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Ter plaatse van de boringen zijn 16 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Daarnaast is er 1 sleuf gegraven met lengte, breedte en diepte van 2,0 x 0,3 x 0,07 meter in het verdachte bodemtraject van inspectiesleuf 02.

De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van 3 analysemonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

Deellocatie D: Overig terrein (weilanden)

Systematisch verdeeld over het weiland zijn in totaal 24 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 7 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 3 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services b.v. te Rotterdam. De asbestmonsters zijn aangeboden aan het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter				
5	Verdachte (boven)laag	Grond	91: 10-60	Minerale olie, organische stof
Pb91	Peilbuis	Grondwater	91-1: 250-350	Minerale olie, vluchtige aromaten ²
Deellocatie B: Drupzone(s)				
V200701697	Mengmonster toplaag	Grond	71: 0-10, 72: 0-10, 73: 0-10	Asbest ²
V200701698	Mengmonster toplaag	Grond	81: 0-10, 82: 0-10, 83: 0-10	Asbest
V200800331	Mengmonster bovengrond en verticale onderafperking	Grond	81: 20-50, 82: 20-50, 83: 20-50	Asbest
Deellocatie C: Erf				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50	Standaardpakket grond ³
2	Mengmonster bovengrond (onder aangebracht straatzand)	Grond	01: 15-50, 02: 15-30, 07: 30-50, 08: 25-50, 17: 15-30	Standaardpakket grond
3	Mengmonster ondergrond (humeus)	Grond	02: 50-70, 05: 50-90, 08: 50-100, 16: 70-100	Standaardpakket grond
4	Mengmonster ondergrond	Grond	02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 90-140, 05: 140-190, 16: 100-150, 16: 150-200	Standaardpakket grond
Pb02	Peilbuis	Grondwater	02-1: 250-350	Standaardpakket grondwater ⁴
001	Grove fractie - inspectiegat 02	Materiaal	02: 8-15	Asbest ²
V200701696	Fijne fractie - inspectiegat 02	Grond	02: 8-15	Asbest
V200800332	Fijne fractie - inspectiesleuf 01 ter	Grond	S01: 8-15	Asbest

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
	plaats van inspectiegat 02			
V200701699	Mengmonster 'tuin'	Grond	03: 0-50, 04: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Asbest
V200701700	Mengmonster 'zwarte' grond (humeus)	Grond	01: 15-50, 02: 30-50, 07: 30-50, 08: 25-30, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 30-50	Asbest
V200701701	Mengmonster 'witte' grond	Grond	01: 7-15, 02: 15-30, 07: 8-30, 08: 8-25, 11: 25-50, 12: 20-50, 13: 30-50, 16: 8-50,	Asbest
Deellocatie D: Overig terrein (weilanden)				
6	Mengmonster bovengrond (humeus)	Grond	31: 0-50, 32: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50	Standaardpakket grond ³
7	Mengmonster bovengrond (humeus)	Grond	40: 0-50, 41: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-40, 51: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50	Standaardpakket grond
8	Mengmonster ondergrond (humeus)	Grond	34: 50-80, 43: 50-80, 48: 50-80	Standaardpakket grond
9	Mengmonster ondergrond	Grond	34: 130-180, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 130-180, 45: 110-160, 45: 160-200, 48: 130-180, 50: 90-140, 50: 140-190, 52: 100-150	Standaardpakket grond
Pb36	Peilbuis	Grondwater	36-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Pb43	Peilbuis	Grondwater	43-1: 200-300	Standaardpakket grondwater
Pb50	Peilbuis	Grondwater	50-1: 200-300	Standaardpakket grondwater

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Vluchtige aromaten:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

² Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

³ Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

⁴ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁶ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

⁶ Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – circa 0,7	Zand, matig fijn	Matig siltig, zwak humeus	Donker bruin
Circa 0,7 - 3,5	Zand, matig fijn	Matig siltig	Licht bruin

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

In het straatzand (van 0,08 tot 0,15) van boring 02 is één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit stukje is aanvullend geanalyseerd op asbest. Daarnaast is het bodemtraject individueel geanalyseerd op asbest (fijne fractie).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen (overige) kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter

De analyseresultaten en toetsing van deellocatie A zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	5 mg/kgds	Pb91 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)		1,54
Zuurgraad (-)		6,6
Geleidbaarheid (µS/cm)		512
Vluchtige aromaten		
Benzeen		-
Tolueen		-
Ethylbenzeen		-
Xylenen		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
Naftaleen		-
Interventiefactor PAK (10 VROM)		-
Minerale olie		
Totaal olie C10-C40	-	-

5 91: 10-60

Pb91 91-1: 250-350

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
 *** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de (boven)grond, de meest verdachte bodemlaag, geen minerale olie boven de achtergrondwaarde is aangetoond. In het grondwater zijn geen vluchtige aromaten en/of minerale olie boven de streefwaarde gemeten.

4.4. Analyseresultaten deellocatie B: Drupzone(s)

Er zijn ter plaatse van deellocatie B op het geïnspecteerde maaiveld en in de gegraven inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten (mg/kgds); druppelzone(s) schuren, fijne fractie

Monster	Inspectiegat 71: 0-10, 72: 0-10, 73: 0-10	Inspectiegat 81: 0-10, 82: 0-10, 83: 0-10	Inspectiegat 81: 20-50, 82: 20-50, 83: 20-50
Aangeleverd (kg)	12,5	10,4	14,6
Gemeten asbestconcentratie	<2	1.100	<2
Gewogen asbestconcentratie	n.a.	1.100	n.a.
Ondergrens (95% betr. interv.)	-	640	-
Bovengrens (95% betr. interv.)	1,7	1.800	1,3
Gemeten serpentijngehalte	n.a.	1.100	n.a.
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	1.100	<2

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie van de inspectiegaten 71 t/m 73, ter plaatse van de middelste schuur, géén asbest is aangetoond.

Ter plaatse van de drupzone van de meest oostelijke schuur is in de inspectiegaten 81 t/m 83 een gewogen asbestconcentratie van 1.100 mg/kgds aangetoond. Deze concentratie is boven de interventiewaarde (van 100 mg/kgds). Naar aanleiding van de interventiewaarde-overschrijding is een mengmonster samengesteld onder de verontreinigde toplaag/drupzone. In de verticale onderafperking (van 0,20 tot 0,50 m-mv) is géén asbest aangetroffen. In de onderstaande alinea is de omvang van de asbestverontreiniging in grond bepaald.

Omvangsbepaling asbestverontreiniging

De verontreinigingscontour binnen de onderzoekslocatie is aanwezig aan één zijde van de schuur over een lengte van circa 40 meter (waarvan momenteel 10 meter verhard is met klinkers, maar wel een bodemverontreiniging te verwachten is). De oppervlakte, uitgaande van 2 meter breed, betreft circa 80 m². De dikte varieert tussen de 10 en 20 centimeter dat resulteert in een omvang van maximaal 16 m³. Voor verontreinigingen met asbest geldt voor de bepaling van ernst en urgentie geen volumecriteria. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.5. Analyseresultaten deellocatie C: Erf

De analyseresultaten en toetsing van deellocatie C zijn opgenomen in de tabellen 6 t/m 10.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	Pb02 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)					2,0
Zuurgraad (-)					6,2
Geleidbaarheid (µS/cm)					418
Zware metalen					
Barium	-	-	-	-	160 *
Cadmium	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten					
Benzeen					-
Tolueen					-
Ethylbenzeen					-
Xylenen					-
Styreen					-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen					-
PAK (10 VROM)	-	6,75 *	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan					-
1,2-dichloorethaan					-
1,1-dichlooretheen					-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)					-
Trans 1,2-dichlooretheen					-
Som 1,2-dichloorethenen					-
Dichloormethaan					-
1,1-dichloorpropaan					-
1,2-dichloorpropaan					-
1,3-dichloorpropaan					-
Som dichloorpropanen					-
Tetrachlooretheen (per)					-
Tetrachloormethaan (tetra)					-
1,1,1-trichloorethaan					-
1,1,2-trichloorethaan					-
Trichlooretheen (tri)					-
Chloroform					-
Vinylchloride					-
Bromoform					-
Polychloorbifenylen					
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-

1	03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50
2	01: 15-50, 02: 15-30, 07: 30-50, 08: 25-50, 17: 15-30
3	02: 50-70, 05: 50-90, 08: 50-100, 16: 70-100
4	02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 90-140, 05: 140-190, 16: 100-150, 16: 150-200
Pb02	02-1: 250-350

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
 - : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
 * : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
 ** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
 *** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mengmonster (2), in de oorspronkelijk bovengrond onder het in het verleden aangebrachte straatzand, PAK boven de achtergrondwaarde is aangetoond. In de overige mengmonsters is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is barium boven de streefwaarde gemeten.

De bovengrond (tot de ongeroerde ondergrond) is onderzocht op de parameters van het standaardpakket en asbest. De analyseresultaten van de grove fractie zijn weergegeven in tabel 7 en de resultaten van fijne fractie zijn weergegeven in tabel 8 en 9.

Zoals weergegeven bij de zintuiglijke waarnemingen in paragraaf 6.2 en de profielbeschrijvingen in bijlage D, is in inspectiegat 02 een plaatje asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 7: (Analyse)resultaat (mg/kgds); inspectiegat 02, grove fractie

Locatie Monster	Inspectiegat 02: 8-15
Massa (g)	9,99
Soort asbest1	Chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5
Gehalte in gat 02 (gewogen)	
Gehalte asbest (mg/kgds)	125
Ondergrens (mg/kgds)	100
Bovengrens (mg/kgds)	150

Uit de analyseresultaten blijkt dat het stukje asbest bevat. Het betreft 10 tot 15% chrysotiel asbest. Op basis van de grove fractie wordt de interventiewaarde overschreden.

Deze concentratieberekening is exclusief het gehalte aan asbest in de fijne fractie. De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 8 en 9.

Tabel 8: Analyseresultaten asbestgehalte fijne fractie (mg/kgds); inspectiegat 02 / inspectiesleuf 01

Monster	Inspectiegat G02: 8-15	Inspectiesleuf S01: 8-15
Aangeleverd (kg)	16,7	16,5
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	13	n.a.
Ondergrens (95% betr. interv.)	10	-

Monster	Inspectiegat G02: 8-15	Inspectiesleuf S01: 8-15
Bovengrens (95% betr. interv.)	17	1,1
Gemeten serpentijgehalte	13	n.a.
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het inspectiegat (02), waarin asbesthoudend plaatmateriaal is waargenomen, een asbestconcentratie van 13 mg/kgds is aangetoond. Op basis van het beperkte bodemtrajectvolume ($0,3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = 0,0063 \text{ m}^3$) van inspectiegat 02 en op basis van de inschatting/ inspectie van de veldwerker is ter plaatse van het inspectiegat een inspectiesleuf (01) gegraven. Deze inspectiesleuf heeft een inspectievolume van $0,042 \text{ m}^3$ ($2 \text{ m} \times 0,3 \times 0,7 \text{ m}$). In deze inspectiesleuf is géén asbest gedetecteerd. Een sleufonderzoek kent een grotere onderzoeksinspanning (er wordt meer materiaal onderzocht), waardoor de resultaten van de gegraven sleuf betrouwbaarder zijn dan die van het asbestgat.

Op basis van de grove en fijne fractie gezamenlijk is in de onderstaande tabel de asbestconcentratie van inspectiegat 02 en inspectiesleuf 01 weergegeven.

Tabel 9: Berekende gewogen asbestgehalten (mg/kgds); ter plaatse van inspectiegat 02/inspectiesleuf 01

Monster	Inspectiegat 02 : 8-15	Inspectiesleuf 02: 8-15
Grove fractie	125	18
Fijne fractie (na correctie grove fractie)	13	n.a.
Totaal	138	18

n.a. (niet aangetoond)

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van inspectiegat 02 de interventiewaarde is overschreden. Het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal duidt op een toevalstreffer. In inspectiesleuf 02 is zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal waargenomen. In de fijne fractie is geen asbest gedetecteerd. Het berekende asbestgehalte (grove en fijne fractie gezamenlijk) is 18 mg/kgds. Dit gehalte ligt onder de interventiewaarde (van 100 mg/kg).

In de navolgende tabel zijn de overige analyseresultaten van de fijne fractie weergegeven.

Tabel 10: Analyseresultaten asbestgehalte fijne fractie (mg/kgds); erf

Monster	Inspectiegaten Tuin 03: 0-50, 04: 0-40, 05: 0-50, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Inspectiegaten 'Zwarte' (humeuze) grond 01: 15-50, 02: 30-50, 07: 30-50, 08: 25-30, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 30-50	Inspectiegaten 'Witte' grond 01: 7-15, 02: 15-30, 07: 8-30, 08: 8-25, 11: 25-50, 12: 20-50, 13: 30-50, 16: 8-50,
Aangeleverd (kg)	15,1	15,6	17,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	<2

Gewogen asbestconcentratie	n.a.	n.a.	n.a.
Ondergrens (95% betr. interv.)	-	-	-
Bovengrens (95% betr. interv.)	1,3	1,2	1,1
Gemeten serpentijgehalte	n.a.	n.a.	n.a.
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de overige geanalyseerde mengmonsters geen asbest is gedetecteerd.

4.6. Analyseresultaten deellocatie D: Overig terrein (weilanden)

De analyseresultaten van deellocatie D zijn opgenomen in tabel 11.

Tabel 11: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	6 mg/kgds	7 mg/kgds	8 mg/kgds	9 mg/kgds	Pb36 µg/l	Pb43 µg/l	Pb50 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)					1,59	1,62	1,51
Zuurgraad (-)					6,3	6,5	6,5
Geleidbaarheid (µS/cm)					401	376	398
Zware metalen							
Barium	-	-	-	-	100 *	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	35 *	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
Benzeen					-	-	-
Tolueen					-	-	-
Ethylbenzeen					-	-	-
Xylenen					-	-	-
Styreen					-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen					-	-	-
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					-	-	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan					-	-	-
1,2-dichloorethaan					-	-	-
1,1-dichlooretheen					-	-	-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)					-	-	-
Trans 1,2-dichlooretheen					-	-	-
Som 1,2-dichloorethenen					-	-	-
Dichloormethaan					-	-	-
1,1-dichloorpropaan					-	-	-
1,2-dichloorpropaan					-	-	-
1,3-dichloorpropaan					-	-	-
Som dichloorpropanen					-	-	-

Monsternr. ¹ eenheid	6 mg/kgds	7 mg/kgds	8 mg/kgds	9 mg/kgds	Pb36 µg/l	Pb43 µg/l	Pb50 µg/l
Tetrachlooretheen (per)					-	-	-
Tetrachloormethaan (tetra)					-	-	-
1,1,1-trichloorethaan					-	-	-
1,1,2-trichloorethaan					-	-	-
Trichlooretheen (tri)					-	-	-
Chloroform					-	-	-
Vinylchloride					-	-	-
Bromoform					-	-	-
Polychloorbifenylen							
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-			
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

6 31: 0-50, 32: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50
 7 40: 0-50, 41: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-40, 51: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50
 8 34: 50-80, 43: 50-80, 48: 50-80
 9 34: 130-180, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 130-180, 45: 110-160, 45: 160-200, 48: 130-180, 50: 90-140, 50: 140-190, 52: 100-150
 Pb36 36-1: 200-300
 Pb43 43-1: 200-300
 Pb50 50-1: 200-300

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalten boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater van peilbuis 36 is (plaatselijk) barium en nikkel boven de streefwaarde gemeten. In het grondwater van de overige peilbuizen is geen van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetoond.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Gemeente Barneveld is een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Wesselseweg 75 te Barneveld uitgevoerd. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is de voorgenomen aankoop van de locatie. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

5.1. Conclusie deellocatie A: Bovengrondse dieseltank van 1.200 liter

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige tankplaats mogelijk verontreinigd is met olieproducten en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- In de (boven)grond, de meest verdachte bodemlaag, is geen minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het grondwater zijn geen vluchtige aromaten en/of minerale olie boven de streefwaarde gemeten.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' kan worden verworpen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.2. Conclusie deellocatie B: Drupzone(s)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de druppelzone, ter plaatse van de schuren met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot en onverhard terreindeel, mogelijk verontreinigd is met asbest en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt. Dit onderzoek ter plaatse van de drupzones is afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken'.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de drupzone (0 - 0,1 m-mv), van de meest oostelijke schuur binnen de onderzoekslocatie, is in de inspectiegaten 81 t/m 83 een gewogen asbestconcentratie van 1.100 mg/kgds aangetoond. Deze concentratie is boven de interventiewaarde (van 100 mg/kgds) gemeten. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In de onderliggende bodem (0,2 - 0,5 m-mv) van de verontreinigde drupzone is geen asbest aangetroffen.
- De verontreinigingscontour binnen de onderzoekslocatie is aanwezig aan één zijde van de schuur over een lengte van circa 40 meter (waarvan momenteel 10 meter verhard is met

klinkers, maar wel een bodemverontreiniging te verwachten is). De oppervlakte betreft circa 80 m². De dikte varieert tussen de 10 en 20 centimeter dat resulteert in een omvang van maximaal 16 m³.

- In de inspectiegaten 71 t/m 73, ter plaatse van de middelste schuur, is géén asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' dient te worden geaccepteerd. Bij (eventuele) herontwikkeling van de locatie ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging met asbest dient de bodem gesaneerd te worden.

5.3. Conclusie deellocatie C: Erf

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het erf niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese 'onverdacht' (kleinschalig) geldt. Door het jarenlange gebruik van het erf en de aanwezigheid van stallen/schuren met asbestverdachte dakbedekking luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is in het laagje straatzand (0,08 tot 0,15 m-mv) van inspectiegat 02 één stukje asbestverdacht plaatmateriaal van 9,9 gram waargenomen. Dit plaatje is geanalyseerd op asbest en blijkt asbesthoudend (chrysotiel) te zijn.
- Analytisch (fijne fractie) is in inspectiegat 02 een asbestconcentratie van 13 mg/kgds aangetoond. Vanwege het beperkte bodemtrajectvolume ($0,3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = 0,0063 \text{ m}^3$) is de gewogen asbestconcentratie (grove en fijne fractie gezamenlijk) boven de interventiewaarde aangetoond. Op basis van de expertise en inschatting van de veldwerker lijkt het aangetroffen asbestplaatje mogelijk een toevalstreffer te zijn. Daarom is er plaatse van inspectiegat 02 inspectiesleuf 01 gegraven (schaalvergroting).
- In inspectiesleuf 01 is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen. Ook is er analytisch (fijne fractie) geen asbest gedetecteerd. Het gewogen asbestconcentratie (grove en fijne fractie gezamenlijk) betreft in totaal 18 mg/kgds. Dit gehalte ligt onder de interventiewaarde (van 100 mg/ kgds).
- In de overige samengestelde mengmonsters op het erf is geen asbest aangetroffen.
- In de oorspronkelijk bovengrond, onder het in het verleden aangebrachte straatzand, is PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de overige mengmonsters van de grond is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' kan worden aangenomen. De aangetoonde lichte concentratie in de grond en het grondwater is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

Ten aanzien van asbest dient de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' te worden verworpen. Het waargenomen stukje asbesthoudende plaatmateriaal blijkt na schaalvergroting een toevalstreffer te zijn. De gewogen asbestconcentraties bevinden zich beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds en is onverdacht ten aanzien van asbest.

5.4. Conclusie deellocatie D: Overig terrein (weilanden)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein (weilanden) niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese 'grootschalig onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.
- In de grond is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater zijn (plaatselijk) barium en nikkel licht verhoogd gemeten.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'grootschalig onverdacht' kan worden aangenomen. De aangetoonde lichte concentraties in het grondwater is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.5. Aanbevelingen

Uit het bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Bij eventuele herontwikkeling van de locatie dient de bodem ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging met asbest gesaneerd te worden.

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een grondbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Projectnaam P20M0079
Projectcode P20M0079

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb02 ¹		Pb36 ²		Pb43 ³	
METALEN						
barium	160	*	100	*	47	
cadmium	<0.20		0.22		<0.20	
kobalt	<2		9.9		3.3	
koper	2.2		4.7		2.7	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		35	*	9.4	
zink	<10		14		48	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13290526-001 Pb02 Pb02, 02-1: 250-350
² 13290526-002 Pb36 Pb36, 36-1: 200-300
³ 13290526-003 Pb43 Pb43, 43-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

*** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam P20M0079
Projectcode P20M0079

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb50 ¹		Pb91 ²	
METALEN				
barium	90	*	-	
cadmium	<0.20		-	
kobalt	<2		-	
koper	2.6		-	
kwik	<0.05		-	
lood	<2.0		-	
molybdeen	<2		-	
nikkel	<3		-	
zink	<10		-	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0.63	--
styreen	<0.2		-	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	-	
dichloormethaan	<0.2	a	-	
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	-	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	-	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		-	
tetrachlooretheen	<0.1	a	-	
tetrachloormethaan	<0.1	a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-	
trichlooretheen	<0.2		-	
chloroform	<0.2		-	
vinylchloride	<0.2	a	-	
tribroommethaan	<0.2		-	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13290526-004 Pb50 Pb50, 50-1: 200-300

² 13290526-005 Pb91 Pb91, 91-1: 250-350

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
*** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam P20M0079
Projectcode P20M0079

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹			2 ²			3 ³		
Bodemtype ^{br}	2	or	br	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	90.4	--	--	89.8	--	--	86.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--	1.5	--	--	2.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.7	--	--	3.3	--	--	2.6	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	54.2		<20	46.7		<20	50.5	
cadmium	<0.2	0.228		<0.2	0.236		<0.2	0.231	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.23		<1.5	3.46	
koper	6.5	12.9		5.2	10.3		<5	6.93	
kwik ^o	<0.05	0.0498		<0.05	0.0492		<0.05	0.0495	
lood	11	16.9		<10	10.8		<10	10.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.2	9.33		<3	5.53		<3	5.83	
zink	32	73.7		<20	31.2		22	49.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.06	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	1.1	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	1.4	--	--	0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	1.1	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.72	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	1.0	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.63	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.67	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.171	0.171		6.747	6.75	*	0.164	0.164	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	24.5	^a	4.9	18.1	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		<20	70		<20	51.9	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13285185-001 1 1, 03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50,
11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50
- ² 13285185-002 2 2, 01: 15-50, 02: 15-30, 07: 30-50, 08: 25-50, 17: 15-
30
- ³ 13285185-003 3 3, 02: 50-70, 05: 50-90, 08: 50-100, 16: 70-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
2: lutum 1.7% humus 3.2%
3: lutum 3.3% humus 1.5%
4: lutum 2.6% humus 2.7%

Projectnaam P20M0079
Projectcode P20M0079

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4 ¹			5 ²			6 ³		
Bodemtype ^{br}	5			6			7		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	87.1	--	--	94.8	--	--	88.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	--	--	<0.5	--	--	-	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	-	--	--	4.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.9	--	--	-	--	--	3.5	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	43.8	--	-	--	--	<20	45.7	--
cadmium	<0.2	0.234	--	-	--	--	<0.2	0.214	--
kobalt	<1.5	3.06	--	-	--	--	<1.5	3.17	--
koper	<5	6.8	--	-	--	--	9.4	17.2	--
kwik ^o	<0.05	0.0488	--	-	--	--	<0.05	0.0483	--
lood	<10	10.6	--	-	--	--	21	30.9	--
molybdeen	<0.5	0.35	--	-	--	--	<0.5	0.35	--
nikkel	<3	5.29	--	-	--	--	<3	5.44	--
zink	<20	30.3	--	-	--	--	21	44	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	-	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	-	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	-	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	-	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	-	--	--	0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	-	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	-	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	-	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	-	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	-	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	--	-	--	--	0.161	0.161	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	-	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	-	--	--	4.9	11.7	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	<20	70	--	<20	33.3	--

Monstercode en monstertraject

¹ 13285185-004 4 4, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 90-140,
05: 140-190, 16: 100-150, 16: 150-200

² 13286689-001 5 5, 91: 10-60

³ 13286689-002 6 6, 31: 0-50, 32: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50,
37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 5: lutum 3.9% humus 0.5%
 - 6: lutum 25% humus 0.5%
 - 7: lutum 3.5% humus 4.2%

Projectnaam P20M0079
Projectcode P20M0079

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7 ¹			8 ²			9 ³		
Bodemtype ^{br}	8			9			10		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	88.6	--	--	85.0	--	--	84.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.1	--	--	4.0	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.0	--	--	3.8	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	48.2		<20	44.3		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.217		<0.2	0.215		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.33		<1.5	3.08		<1.5	3.69	
koper	9.6	17.9		<5	6.4		<5	7.24	
kwik ^o	<0.05	0.0487		<0.05	0.0481		<0.05	0.0503	
lood	16	23.8		11	16.2		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.65		<3	5.33		4.0	11.7	
zink	25	53.7		<20	29.1		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.098	0.098		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12		4.9	12.2		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	34.1		<20	35		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13286689-003 7 7, 40: 0-50, 41: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 48: 0-50,
49: 0-50, 50: 0-40, 51: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50
- ² 13286689-004 8 8, 34: 50-80, 43: 50-80, 48: 50-80
- ³ 13286689-005 9 9, 34: 130-180, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 130-
180, 45: 110-160, 45: 160-200, 48: 130-180, 50: 90-140, 50: 140-190,
52: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 3% humus 4.1%
9: lutum 3.8% humus 4%
10: lutum 1% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnummer: P20M0079
Onderzoekslocatie: Verkenend bodemonderzoek Wesselseweg 75 te Barneveld

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiegat: 02									
Lengte (m)0,3			Stortgewicht (kg/dm³)1,7						
Breedte (m)0,3			Droge stof (%)93,4						
Diepte (m)0,07									
Volume (m³)0,0063			Mlok (kg)10,00314						
			Asbesttype		Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)		o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Plaat	1	9,99	Chrysotiel	10	15	99,87	149,80	124,84	
			Amosiet			0,00	0,00	0,00	
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00	
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00	
			Amosiet			0,00	0,00	0,00	
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00	
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00	
			Amosiet			0,00	0,00	0,00	
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00	
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00	
			Amosiet			0,00	0,00	0,00	
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		124,84	99,87	149,80	
				Amfibool (mg/kgds)		0,00	0,00	0,00	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		124,84	99,87	149,80	
Gewogen asbestconcentratie			124,84 mg/kgds						
Bovengrens			149,80 mg/kgds						
Ondergrens			99,87 mg/kgds						

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiegat: 02	
Gewicht gezeefd monster (kg):	15,6 kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,0099 kg
Percentage grove fractie:	0,1%
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	124,84 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	13,00 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	12,99 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	137,83 mg/kgds

Projectnummer:
Onderzoekslocatie:

P20M0079
Verkenend bodemonderzoek Wesselseweg 75 te Barneveld

Tabel: berekening asbestconcentratie grove fractie

Inspectiesleuf: 01 (t.p.v. inspectiegat 02)						(berekeningen grove fractie)		
Lengte (m)	2		Stortgewicht (kg/dm³)	1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)	96,4				
Diepte (m)	0,07							
Volume (m³)	0,042	Mlok (kg)			68,8296			
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
Plaat	1	9,99	Chrysotiel	10	15	14,51	21,77	18,14
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
			Chrysotiel			0,00	0,00	0,00
			Amosiet			0,00	0,00	0,00
			Crocidoliet			0,00	0,00	0,00
				Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)	18,14	14,51	21,77	
				Amfibool (mg/kgds)	0,00	0,00	0,00	
				Asbest gewogen (mg/kgds)	18,14	14,51	21,77	
Gewogen asbestconcentratie			18,14 mg/kgds					
Bovengrens			21,77 mg/kgds					
Ondergrens			14,51 mg/kgds					

Tabel: berekening concentratie op sleufniveau

Inspectiesleuf: 01 (t.p.v. inspectiegat 02)	
Gewicht gezeefd monster (kg):	15,9 kg
Grove fractie >20mm na zeven	0,0099 kg
Percentage grove fractie:	0,1%
Gewogen asbestconcentratie grove fractie (bovenstaande tabel)	18,14 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie	0,00 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie fijne fractie na correctie met percentage grove fractie:	0,00 mg/kgds
Gewogen asbestconcentratie van het gehele gat	18,14 mg/kgds

BIJLAGE C
Analysecertificaten

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P20M0079
Uw projectnummer : P20M0079
SYNLAB rapportnummer : 13285185, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UR3SZB4Z

Rotterdam, 24-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0079. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 15-50, 02: 15-30, 07: 30-50, 08: 25-50, 17: 15-30				
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 50-70, 05: 50-90, 08: 50-100, 16: 70-100				
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 90-140, 05: 140-190, 16: 100-150, 16: 150-200				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4	89.8	86.4	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.5	2.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.3	2.6	3.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	5.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	32	<20	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.1	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	1.4	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.1	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.72	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	1.0	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.63	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.67	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.171 ¹⁾	6.747 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 15-50, 02: 15-30, 07: 30-50, 08: 25-50, 17: 15-30
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 50-70, 05: 50-90, 08: 50-100, 16: 70-100
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 90-140, 05: 140-190, 16: 100-150, 16: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8515071	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514804	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514811	15-07-2020	15-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8515080	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8515203	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514971	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514795	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514809	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514820	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
001	Y8514808	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
002	Y8515684	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
002	Y8514803	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
002	Y8515208	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
002	Y8515205	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
002	Y8514797	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
003	Y8515675	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
003	Y8514810	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
003	Y8515683	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
003	Y8515213	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515201	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515673	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515682	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515056	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515198	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515206	15-07-2020	15-07-2020	ALC201
004	Y8515688	15-07-2020	15-07-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13285185 - 1

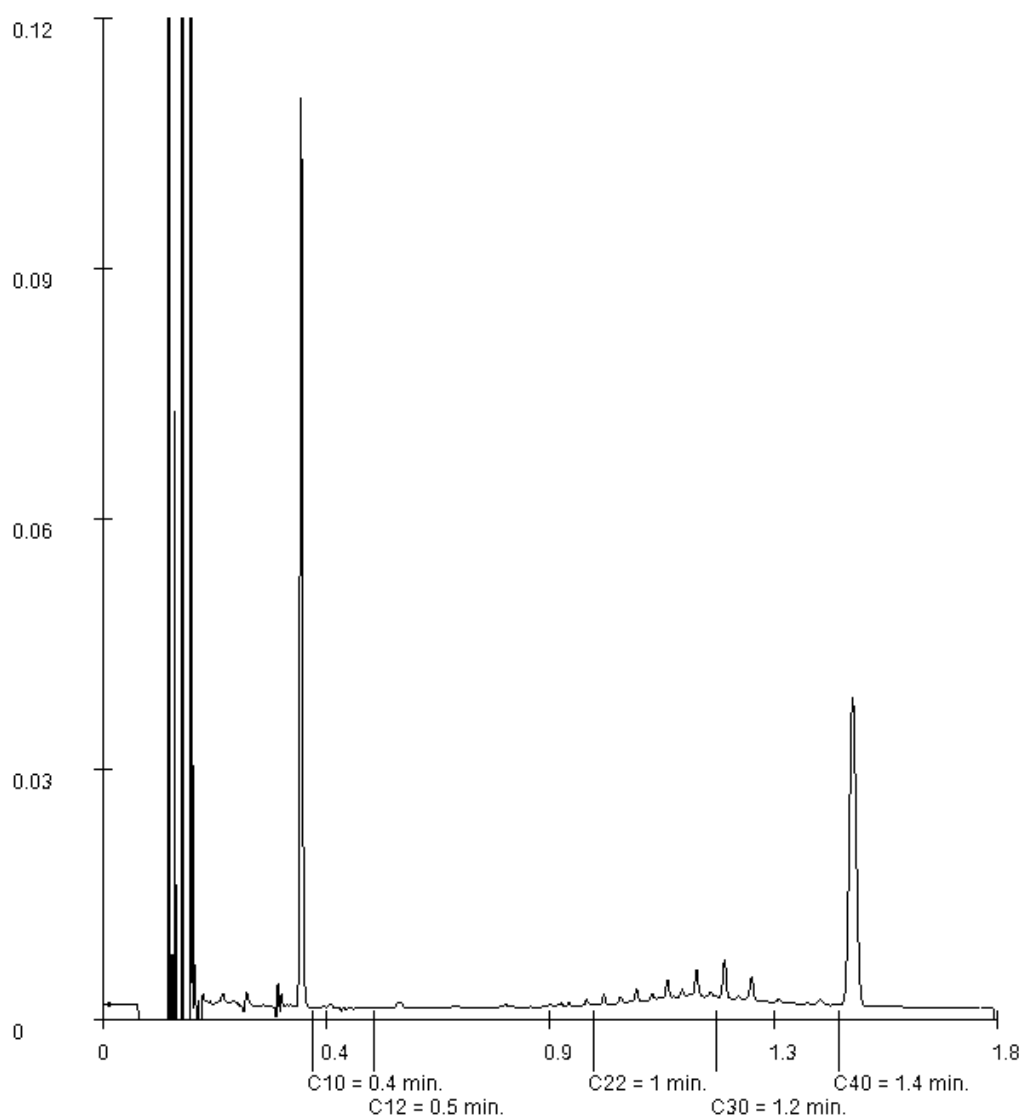
Orderdatum 16-07-2020
Startdatum 16-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: 11, 03: 0-50, 04: 0-40, 06: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-25, 12: 0-20, 13: 0-30, 14: 0-50, 15: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P20M0079
Uw projectnummer : P20M0079
SYNLAB rapportnummer : 13286689, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Z699SZY4

Rotterdam, 24-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0079. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13286689 - 1

Orderdatum 17-07-2020
Startdatum 17-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	5 5, 91: 10-60					
002	Grond (AS3000)	6 6, 31: 0-50, 32: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50					
003	Grond (AS3000)	7 7, 40: 0-50, 41: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-40, 51: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50					
004	Grond (AS3000)	8 8, 34: 50-80, 43: 50-80, 48: 50-80					
005	Grond (AS3000)	9 9, 34: 130-180, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 130-180, 45: 110-160, 45: 160-200, 48: 130-180, 50: 90-140, 50: 140-190, 52: 100-150					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.8	88.9	88.6	85.0	84.9
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	<0.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.2	4.1	4.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.5	3.0	3.8	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S		9.4	9.6	<5	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		21	16	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3	<3	<3	4.0
zink	mg/kgds	S		21	25	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.01 ¹⁾	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.161 ²⁾	0.098 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13286689 - 1

Orderdatum 17-07-2020
Startdatum 17-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	5 5, 91: 10-60					
002	Grond (AS3000)	6 6, 31: 0-50, 32: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50					
003	Grond (AS3000)	7 7, 40: 0-50, 41: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-40, 51: 0-50, 52: 0-50, 54: 0-50					
004	Grond (AS3000)	8 8, 34: 50-80, 43: 50-80, 48: 50-80					
005	Grond (AS3000)	9 9, 34: 130-180, 36: 100-150, 36: 150-200, 43: 130-180, 45: 110-160, 45: 160-200, 48: 130-180, 50: 90-140, 50: 140-190, 52: 100-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
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 P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13286689 - 1

Orderdatum 17-07-2020
Startdatum 17-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13286689 - 1

Orderdatum 17-07-2020
Startdatum 17-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8514995	16-07-2020	16-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13286689 - 1

Orderdatum 17-07-2020
Startdatum 17-07-2020
Rapportagedatum 24-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8514996	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515036	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515094	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8514801	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515199	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515437	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515035	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515090	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515022	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
002	Y8515037	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515662	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515032	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515218	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515088	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515209	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515212	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515051	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515115	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515645	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
003	Y8515677	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
004	Y8515026	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
004	Y8515125	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
004	Y8515053	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515681	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515887	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515111	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8514812	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515091	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515226	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515097	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515687	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515674	16-07-2020	16-07-2020	ALC201
005	Y8515028	16-07-2020	16-07-2020	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P20M0079
Uw projectnummer : P20M0079
SYNLAB rapportnummer : 13290526, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BXYTCATB

Rotterdam, 28-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0079. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb02 Pb02, 02-1: 250-350
002	Grondwater (AS3000)	Pb36 Pb36, 36-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	Pb43 Pb43, 43-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	Pb50 Pb50, 50-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	Pb91 Pb91, 91-1: 250-350

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	160	100	47	90	
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	9.9	3.3	<2	
koper	µg/l	S	2.2	4.7	2.7	2.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	35	9.4	<3	
zink	µg/l	S	<10	14	48	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l						0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb02 Pb02, 02-1: 250-350					
002	Grondwater (AS3000)	Pb36 Pb36, 36-1: 200-300					
003	Grondwater (AS3000)	Pb43 Pb43, 43-1: 200-300					
004	Grondwater (AS3000)	Pb50 Pb50, 50-1: 200-300					
005	Grondwater (AS3000)	Pb91 Pb91, 91-1: 250-350					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

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 P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6777693	24-07-2020	23-07-2020	ALC236
001	B1903017	24-07-2020	23-07-2020	ALC204
002	G6777692	24-07-2020	23-07-2020	ALC236
002	B1903099	24-07-2020	23-07-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1903100	24-07-2020	23-07-2020	ALC204
003	G6777689	24-07-2020	23-07-2020	ALC236
004	B1903106	24-07-2020	23-07-2020	ALC204
004	G6777667	24-07-2020	23-07-2020	ALC236
005	G6777698	24-07-2020	23-07-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13290526 - 1

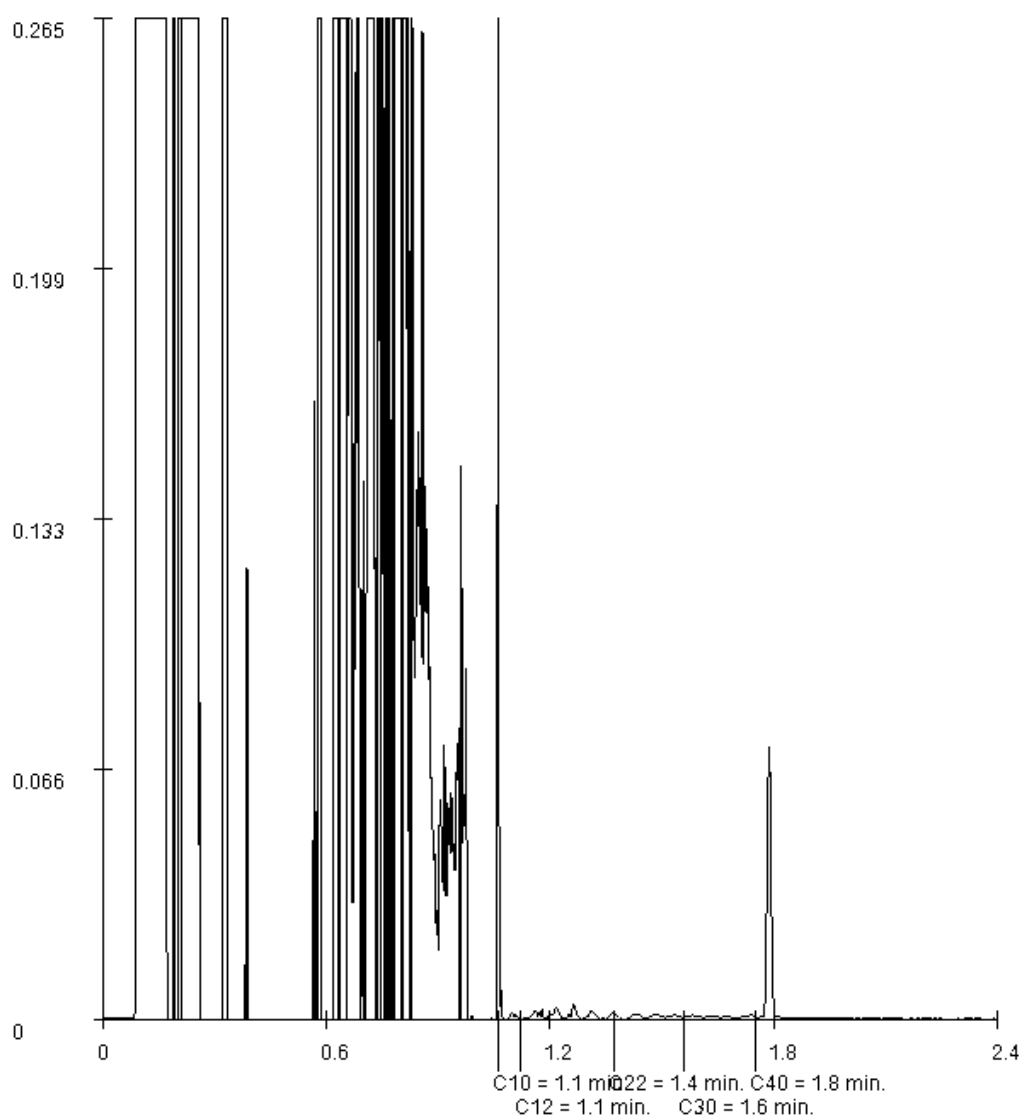
Orderdatum 24-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen Pb43Pb43, 43-1: 200-300

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 :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P20M0079
Uw projectnummer : P20M0079
SYNLAB rapportnummer : 13284858, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T57R72QU

Rotterdam, 16-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0079. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0079
 Projectnummer P20M0079
 Rapportnummer 13284858 - 1

Orderdatum 15-07-2020
 Startdatum 15-07-2020
 Rapportagedatum 16-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Grove fractie Inspectiegat 02 (8-15)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		9.99
-----------------------	---	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13284858 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

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 %).

Paraaf :



Projectnaam P20M0079
Projectnummer P20M0079
Rapportnummer 13284858 - 1

Orderdatum 15-07-2020
Startdatum 15-07-2020
Rapportagedatum 16-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5192365	15-07-2020	15-07-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13284858-001 Datum analyse: 16-07-2020
 Projectnummer: P20M0079
 Projectnaam: P20M0079
 Monsteromschrijving: Grove fractie Inspectiegat 02 (8-15)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	9.9907	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.2	1.00	1.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.2 <0.1	1 <0.1	1.5 <0.1

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

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701696 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	02 (8-15)	Datum monsternamen	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305100
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,4						%
Massa monster (veldnat)	16,7						kg
Massa monster (droog)	15,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	13	13	10	10	17	17	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	13	13	10	10	16	16	mg/kg ds
Totaal serpentiin	13	13	10	10	17	17	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	13	13	10	10	16	16	mg/kg ds
Totaal asbest	13	13	10	10	17	17	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701696 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P20M0079		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	208	276	385	692	4509	9533	15603
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,6371						1,6371
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		204,6						204,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,11						13,11
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,11						13,11
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,11						13,11
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,11						13,11

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701697 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	71, 72, 73 (0-10)	Datum monsternamen	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305107
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,5						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	103	37	95	293	1110	8517	10155
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701698 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	81, 82, 83 (0-10)	Datum monsternamen	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305104
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	12,3						kg
Massa monster (droog)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	1100	1100	640	640	1800	1800	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1100	1100	640	640	1800	1800	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1100	1100	640	640	1800	1800	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	1100	1100	640	640	1800	1800	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	1100	1100	640	640	1800	1800	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701698 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P20M0079		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	60	75	177	455	1564	8049	10380
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	3,25	0,25	0,04	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				30,4892	28,5600	44,7500		103,7992
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	51	53		161
Percentage chrysotiel (%)				7,5	12,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				2286,7	3570,0	5593,8		11450,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				220,30	343,93	538,90		1103,13
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				220,30	343,93	538,90		1103,13
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				57	51	53		161
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				220,30	343,93	538,90		1103,13
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				220,30	343,93	538,90		1103,13

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701699 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	Tuin	Datum monsternamen	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305101
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	11	26	76	308	685	12618	13724
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701700 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	'Zwarte' (humeuze) laag	Datum monstername	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305102
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,3						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	36	48	103	318	675	12928	14108
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200701701 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	17-07-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	17-07-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	24-07-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	'Witte' laag	Datum monsternamen	17-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305103
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,5						%
Massa monster (veldnat)	17,1						kg
Massa monster (droog)	16,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	98	134	197	412	1184	13948	15973
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200800331 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	07-08-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	07-08-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-08-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	81, 82, 83 (20-50)	Datum monstername	07-08-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-08-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305241
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	11	17	58	199	513	12254	13052
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V200800332 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	07-08-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	07-08-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-08-2020
Projectcode	P20M0079	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0079		

Naam	S01 (8-15)	Datum monstername	07-08-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-08-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14305260
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,4						%
Massa monster (veldnat)	16,5						kg
Massa monster (droog)	15,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	191	322	425	766	5728	8516	15948
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

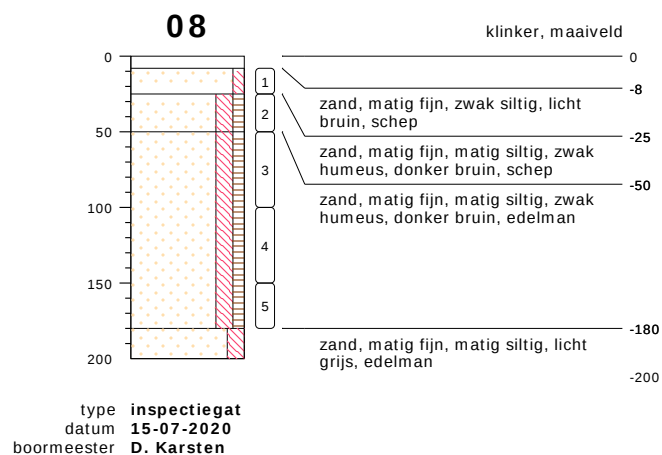
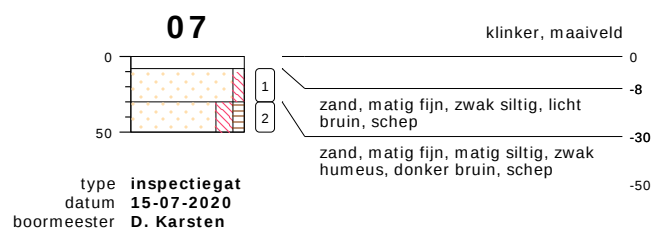
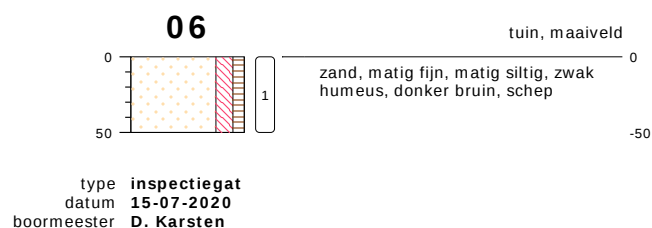
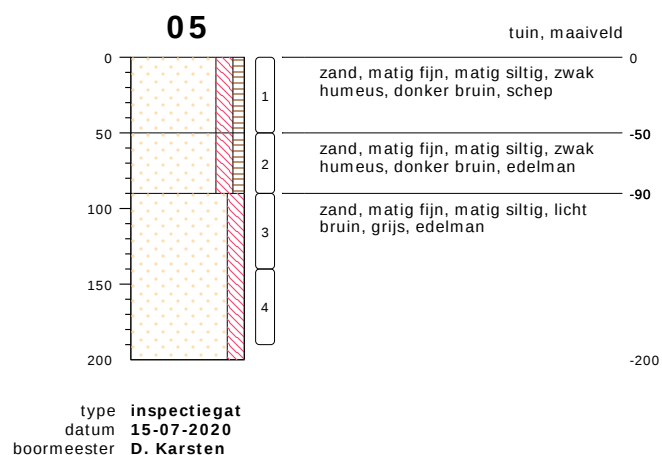
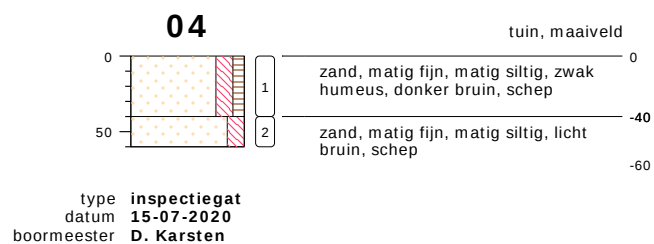
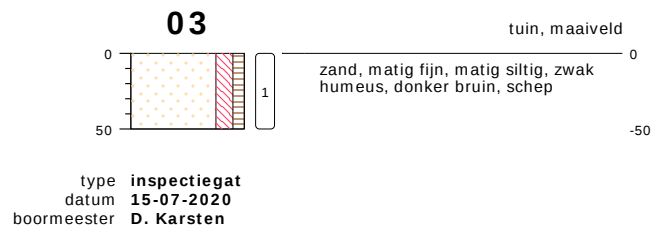
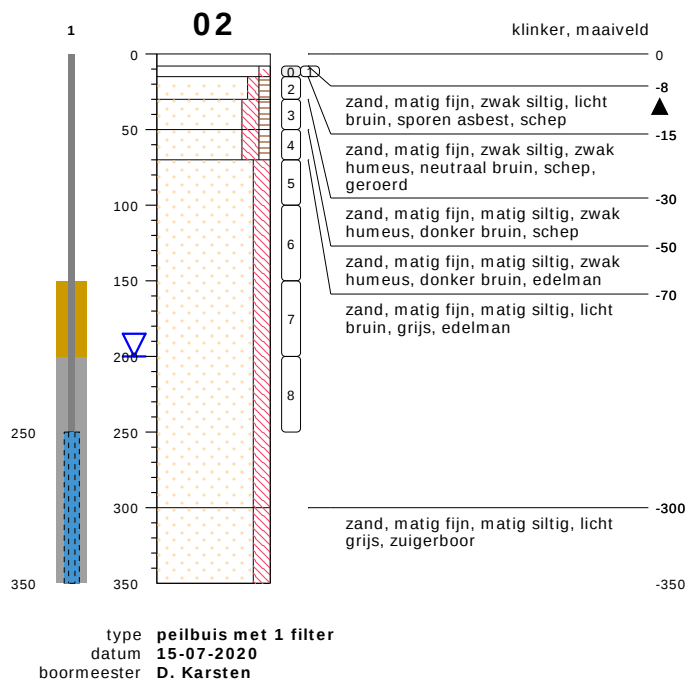
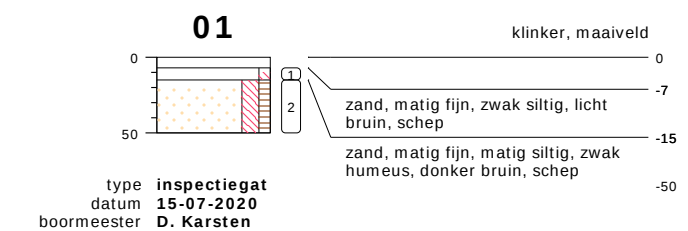
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE D
Profielbeschrijving



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

Vink



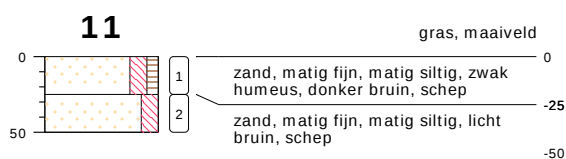
type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



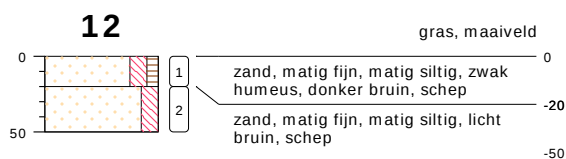
type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



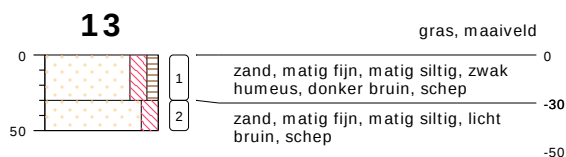
type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



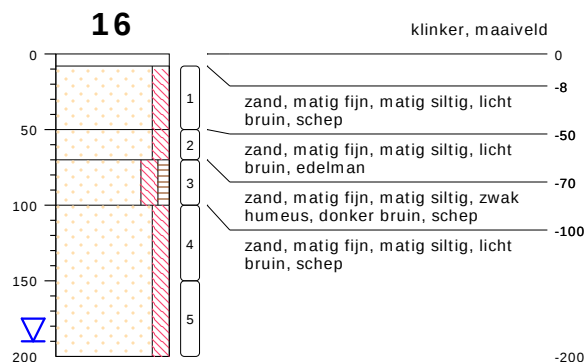
type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



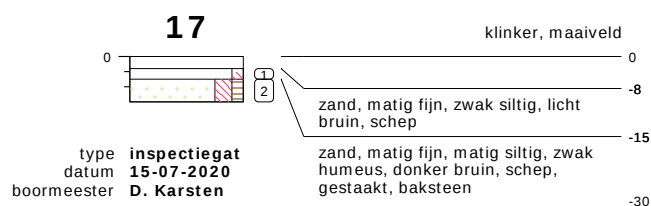
type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



type inspectiegat
datum 15-07-2020
boormeester D. Karsten



type grondboring
datum 16-07-2020
boormeester D. Karsten

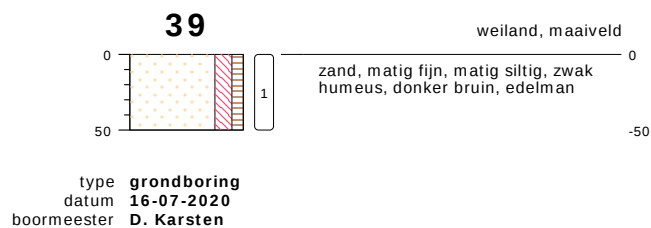
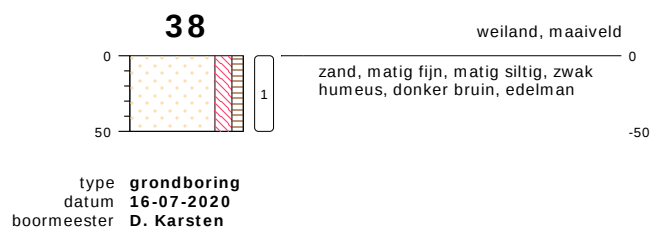
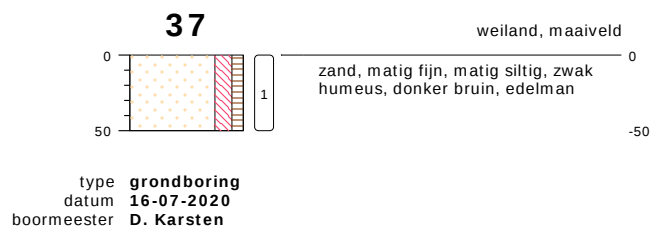
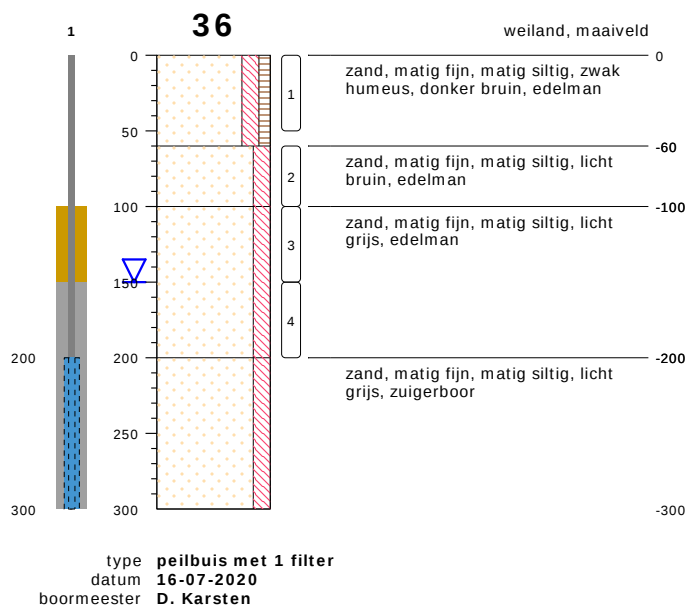
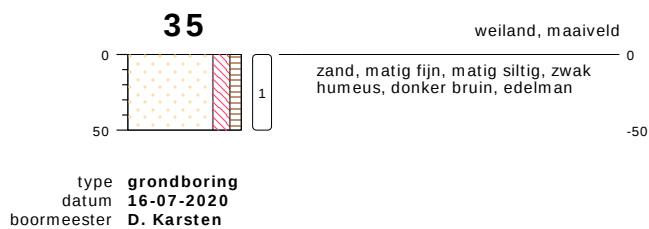
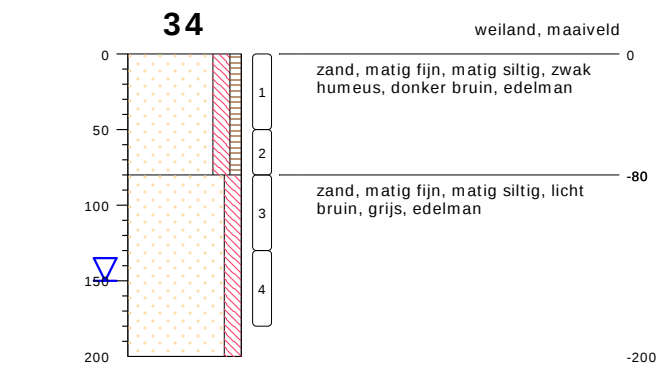
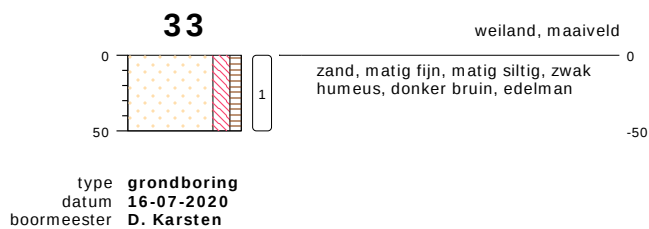


type grondboring
datum 16-07-2020
boormeester D. Karsten

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

Vink



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

Vink



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



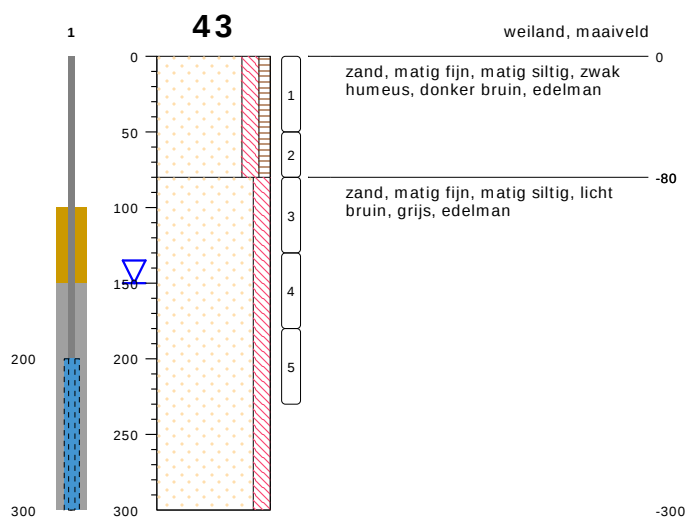
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



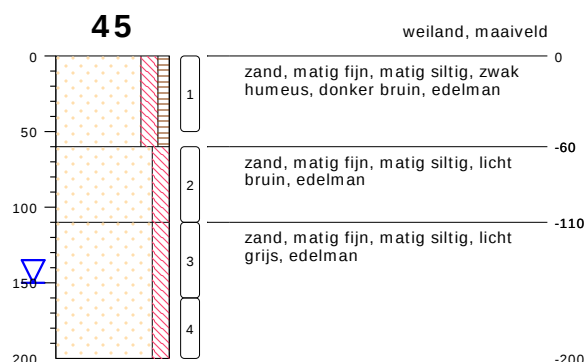
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**

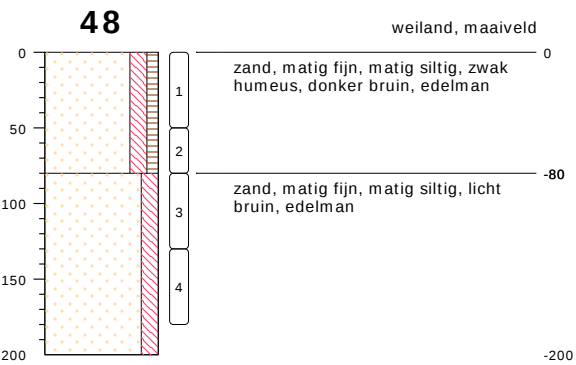


type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

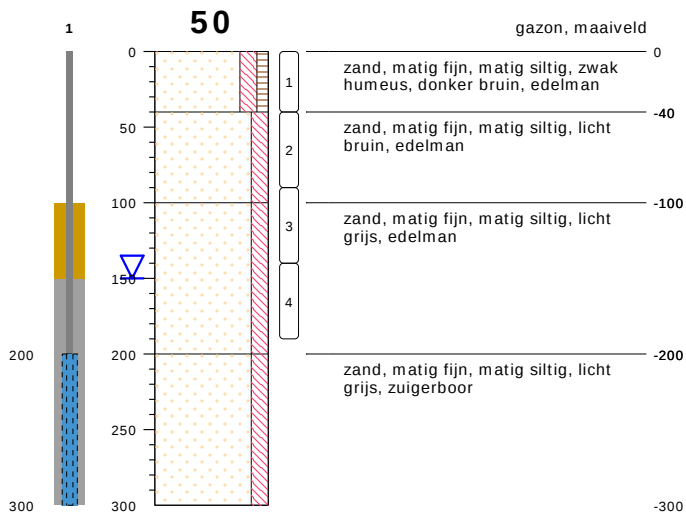
Vink



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



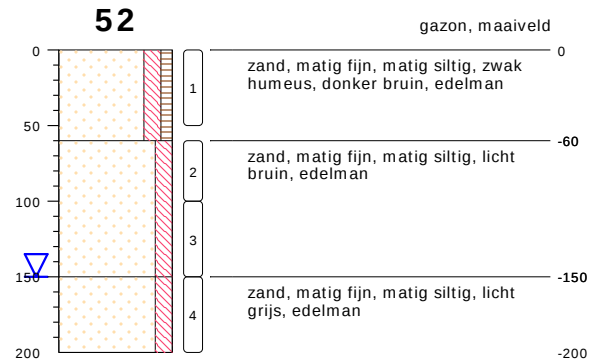
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



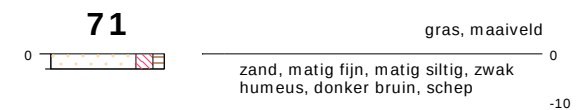
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**

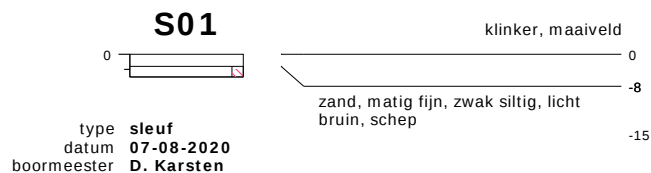
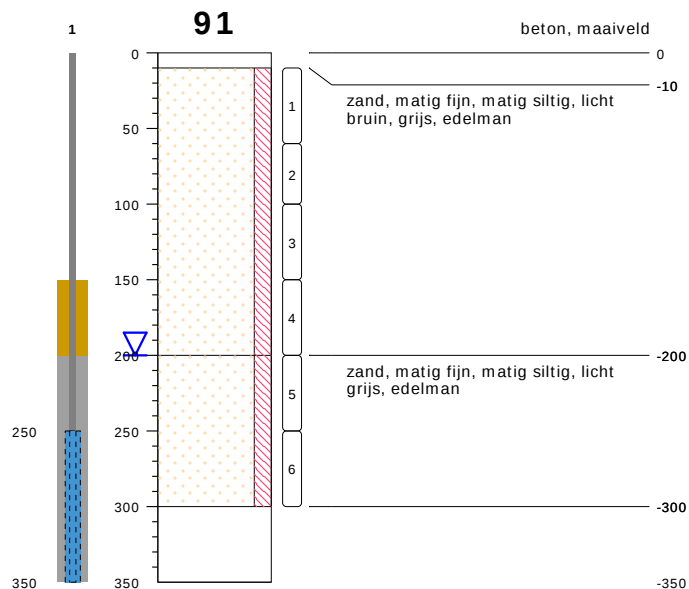
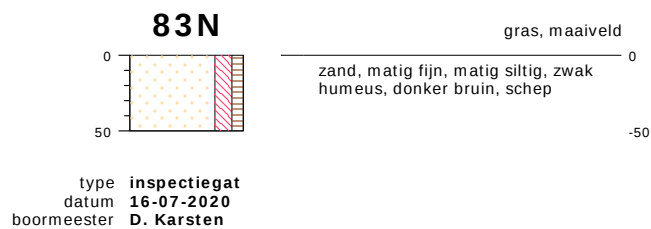
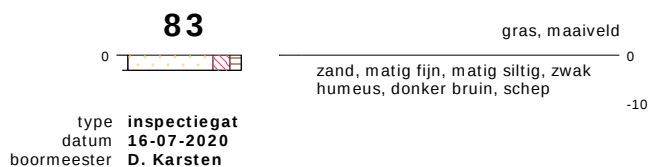
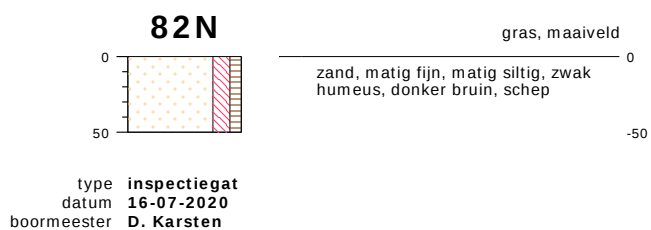
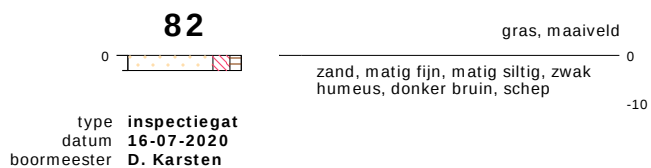
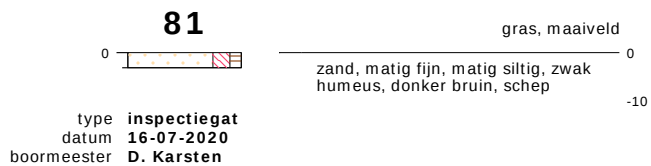
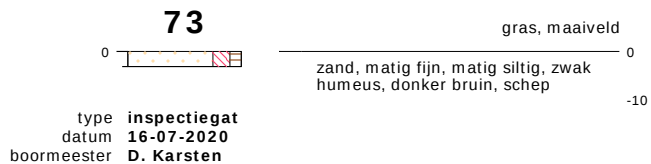
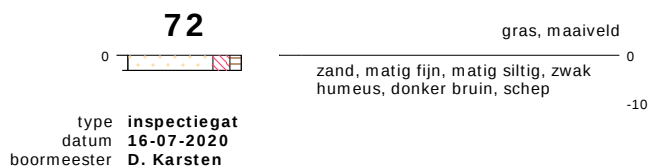


type **inspectiegat**
datum **16-07-2020**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

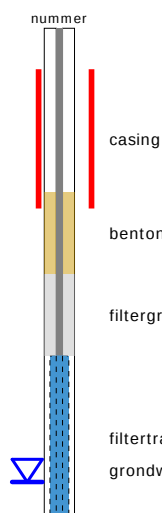


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0079**
projectcode **P20M0079**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

PEILBUIS



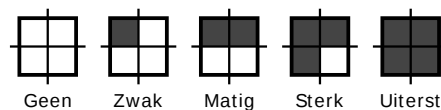
BORING



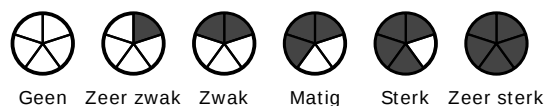
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



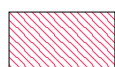
GRONDSOORTEN



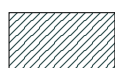
GRIND, grindig (G,g)



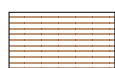
ZAND, zandig (Z,z)



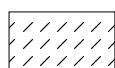
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

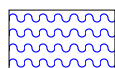
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v			
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1
		Projectnummer: P20M0079	

Opdrachtgever:	Gemeente Barneveld
NAW onderzoekslocatie:	Wesselseweg 65
	Barneveld

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
M. Hebinck	

KAARTBIJLAGEN

Harselaar

Onderzoekslocatie

Barneveld

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Regionale ligging

Project:
Verkennd bodemonderzoek
Verkennd onderzoek asbest
Wesselseweg 75
Barneveld

Opdrachtgever:
Gemeente Barneveld

Getekend : P.H.

Status : Definitief

Schaal : 1:20000

Datum : 03-08-2020

Formaat : A4

Projectnr. : P20M0079

Tekeningnaam:

Teknr.:

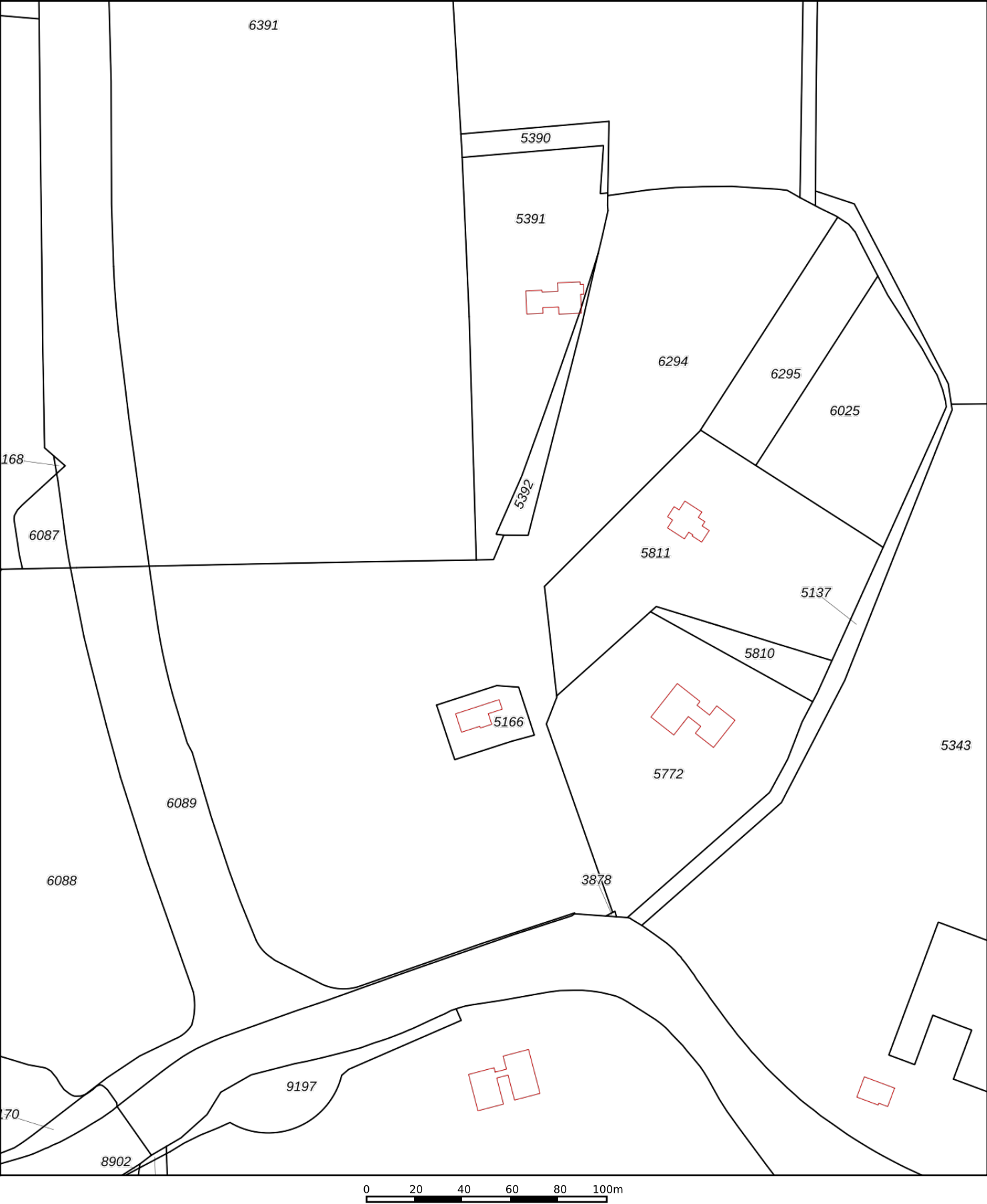
Versie.:

P20M0079_700

01

00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Barneveld

B

6294

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 juni 2020

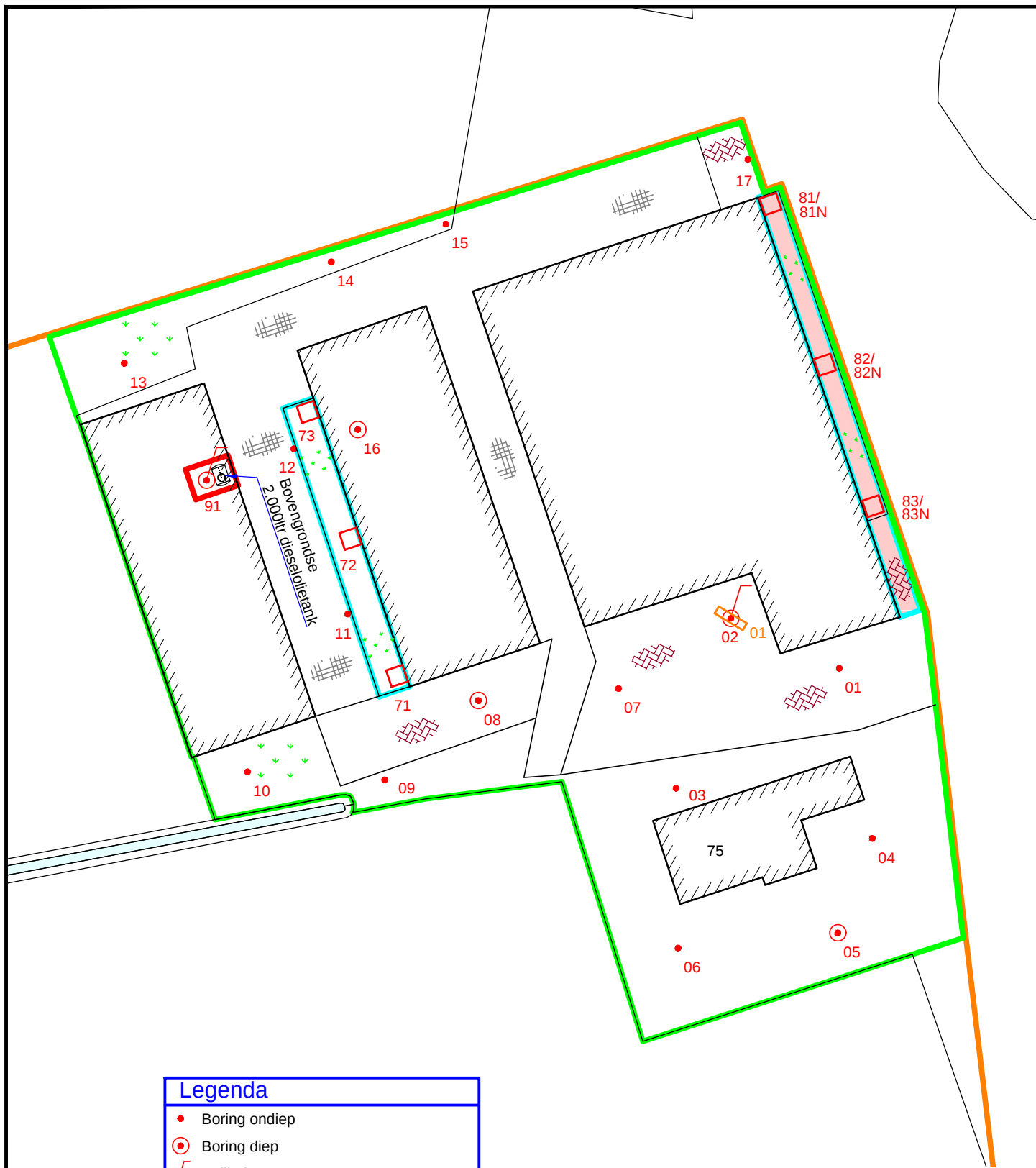
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌒ Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- ▭ Asbestinspectiesleuf
- ▨ Bebouwing
- ▩ Klinkerverharding
- ▩ Betonverharding
- Gras/ onverhard
- ▨ Verontreiniging asbest
- Deellocatie A: bovengrondse opslagtank
- Deellocatie B: druppelzone
- Deellocatie C: erf
- Deellocatie D: overig terrein

0 5m 10m 15m 20m 25m

Kad. Gem. Barneveld
Sectie B, nrs. 5166 & 6294

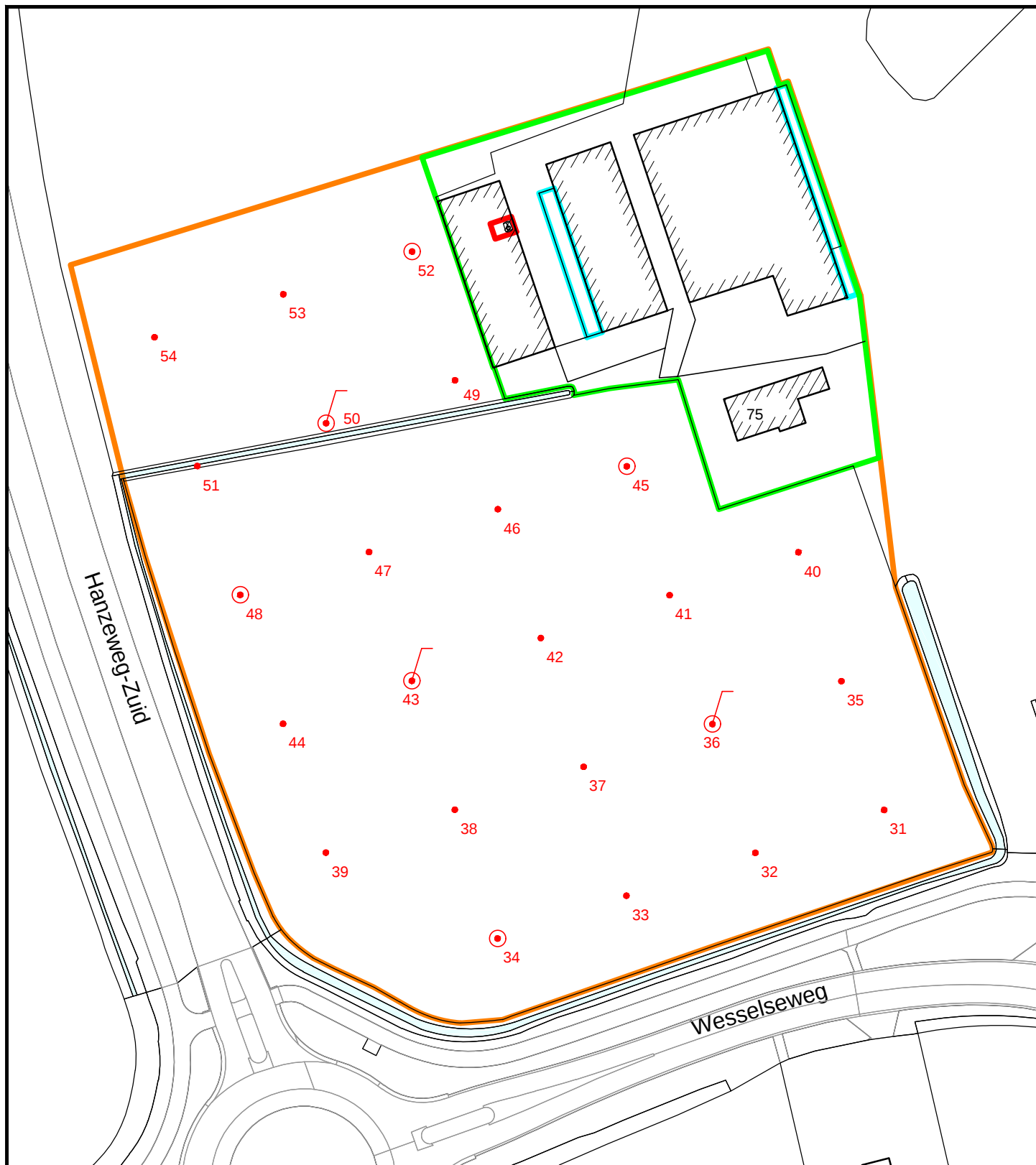
Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten & asbestinspectiegaten

Project: Verkennd bodemonderzoek Verkennd onderzoek asbest Wesselseweg 75 Barneveld		Opdrachtgever: Gemeente Barneveld	
Getekend : P.H.	Status : Definitief		
Schaal : 1:500	Datum : 03-08-2020		
Formaat : A4	Projectnr. : P20M0079		
Tekeningnaam: P20M0079_700	Teknr.: 03	Versie.: 00	

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



0 10m 20m 30m 40m 50m

Kad. Gem. Barneveld
Sectie B, nrs. 5166 & 6294

Legenda

- Boring ondiep
- ◉ Boring diep
- Peilbuis
- ▨ Bebouwing
- Deellocatie A: bovengrondse opslagtank
- Deellocatie B: druppelzone
- Deellocatie C: erf
- Deellocatie D: overig terrein



Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project: Verkennd bodemonderzoek Verkennd onderzoek asbest Wesselseweg 75 Barneveld		Opdrachtgever: Gemeente Barneveld	
Getekend : P.H.	Status : Definitief		
Schaal : 1:1000	Datum : 03-08-2020		
Formaat : A4	Projectnr. : P20M0079		
Tekeningnaam:	Teknr.:	Versie.:	
P20M0079_700	02	00	

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl