



**Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek
asbest aan de Paleisweg 10 en 10A te Garderen**

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kok

Contactpersoon: De heer R. Kok

Datum: 3 augustus 2018

Projectnummer: P18M0049

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



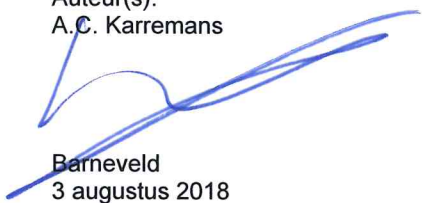
Vink

Titel: **Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de
Paleisweg 10 en 10A te Garderen**

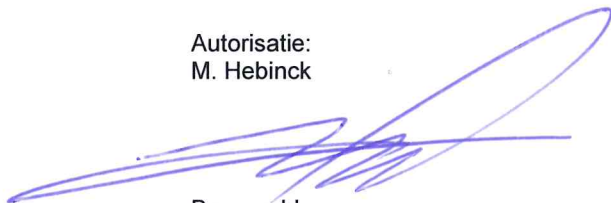
Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kok

Projectnummer: P18M0049

Auteur(s):
A.C. Karremans


Barneveld
3 augustus 2018

Autorisatie:
M. Hebinck


Barneveld
3 augustus 2018

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik	5
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	6
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6.	Conclusie vooronderzoek	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma verkennend bodemonderzoek.....	10
3.3.	Veldwerkprogramma verkennend onderzoek asbest	10
3.4.	Laboratoriumonderzoek	11
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.3.	Analyseresultaten grond deellocatie A en C.....	14
4.4.	(Analyse)resultaten asbestonderzoek deellocatie B	15
4.5.	(Analyse)resultaten asbestonderzoek deellocatie C	16
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1.	Conclusie deellocatie A (verkennd bodemonderzoek)	19
5.2.	Conclusie deellocatie B (verkennd onderzoek asbest)	19
5.3.	Conclusie deellocatie C (verkennd onderzoek asbest)	20
5.4.	Conclusie deellocatie C (verkennd bodemonderzoek).....	20
5.5.	Aanbevelingen	21

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Gegevensselectie vooronderzoek
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Bouwbedrijf Kok heeft ons op 28 mei 2018 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest aan de Paleisweg 10 en 10a te Garderen. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennd bodemonderzoek en het verkennd onderzoek asbest is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond in gehalten boven de achtergrondwaarden.
- vast te stellen of de aanwezigheid van een voormalige bovengrondse opslagtank heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond boven de achtergrondwaarden.

Het doel van het verkennd onderzoek asbest is:

- 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 verkennd 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.
- NEN 5897 [Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, augustus 2015] 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 5).

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 gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek nabij onderzoekslocatie¹, relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 28 maart 2018 heeft overleg met de gemeente Barneveld plaatsgevonden over de te onderzoeken deellocaties.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Paleisweg 10 en 10a te Garderen heeft een oppervlakte van 9.700 m² en is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie B nummers 2664, 2665 en 2735. De locatiecoördinaten voor nummer 10 zijn: X = 177248, Y = 472249. Voor nummer 10a zijn de locatiecoördinaten X = 177346, Y = 472123. Van perceel 2735 wordt alleen het erf meegenomen als onderzoekslocatie. Hierdoor komt het oppervlak van de onderzoekslocatie uit op ongeveer 4.550 m². Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 26 juni 2018 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een voormalig boerenbedrijf en wordt momenteel gebruikt voor opslag van bouwmaterialen maar heeft ook een (bedrijfs-)woonfunctie. De bebouwing bestaat uit twee woningen en een aantal schuren. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers, deels begroeid met gras en ligt deels braak.

¹

Verkennd bodemonderzoek Paleisweg 6-8, Linge Milieu, projectnummer 09-2106, d.d. 3 juni 2009.

Op de schuren is asbestverdachte dakbedekking toegepast (geweest) zonder dakgoten. De huidige dakbedekking van de schuren is in een goede conditie en niet verweerd. De waterafloop/druppelzone komt/kwam uit op onverharde terreindelen.

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: Eén van de schuren op het terrein.



Foto 2: Beklinkerd gedeelte van de locatie.



Foto 3: Woonhuis met schuur.



Foto 4: Onverhard terreindeel.



Foto 5: Verhard terreindeel.



Foto 6: Onverhard terreindeel.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk agrarische bedrijven en is ten noorden van de dorpskern van Garderen gelegen. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend wijzigt het huidige gebruik van de onderzoekslocatie van agrarisch naar bedrijfs/woonbestemming. Verwacht wordt dat het gebruik van de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd blijft.

2.3. Voormalig bodemgebruik

De locatie is van oudsher in gebruik als akker. Uit fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat de locatie zich bevindt aan de rand van de 'Bemelerberg' (nu 'Beumelerberg').

Hieronder staan oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving goed zichtbaar is.



Fragment topografische kaart 1872



Fragment topografische kaart 1933



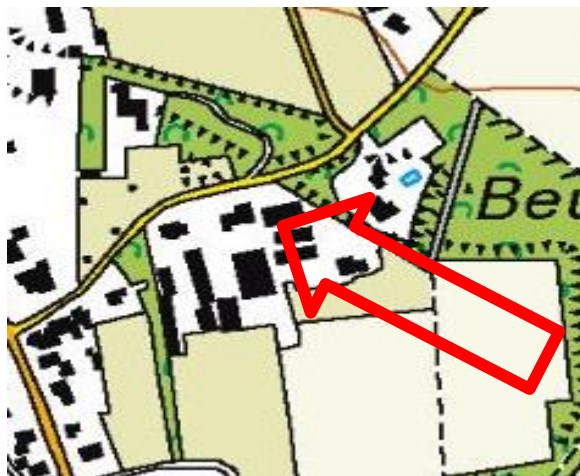
Fragment topografische kaart 1962



Fragment topografische kaart 1974



Fragment topografische kaart 1995



Fragment topografische kaart 2017

De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1955 [BAG viewer]. In latere jaren is de overige bebouwing bijgebouwd.

Op de schuren was/is asbesthoudende dakbedekking toegepast. Gezien de lange tijd dat de asbestdaken (voor zover bekend) aanwezig zijn geweest, hebben deze toepassingen de bodem mogelijk negatief kunnen beïnvloeden.

Voor dit perceel is een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief (met kenmerk 34/2007, van 14 november 2007). Op de tekening behorend bij de vergunning is een bovengrondse dieseltank opgenomen met een inhoud van 600 l. De tank was niet meer aanwezig op de tanklocatie ten tijde van de veldinspectie.

Bij het Bodemloket is de tank ook opgenomen. Er wordt vermeld dat de tank sinds 1975 in gebruik zou zijn geweest. De rapportage van het Bodemloket is opgenomen in bijlage E.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een gebruik als bos of een agrarisch gebruik. Voor het buurperceel (nummers 6 en 8) is in het verleden een vergunning in het kader van de Hinderwet afgegeven. Meer informatie hierover is opgenomen in bijlage E.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar voor de onderzoekslocatie. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Barneveld is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'Overig (buitengebied)'. In deze zone gelden de in de onderstaande tabel weergegeven achtergrondgehalten.

Tabel 1: Vastgestelde achtergrondgehalten zone 'Overig (buitengebied)'

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Olie	Mo	Ni	Pb	PAK	PCB	Zn
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	9,1	82	0,52	7,5	17	21,2	0,12	109	1,3	11,7	28,3	1,1	0,01	91,7
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	9,6	47	0,49	6,7	15	9,3	0,12	137	1,5	11,4	14,4	0,44	0,01	35,5

Waarden voor standaardbodem; Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012, gearceerd is overschrijding van de achtergrondwaarde

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondgehalten voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000).

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 42 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 meer dan 5 meter onder het maaiveld.

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

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De aanname ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse opslagtank voor diesel (NEN5740)

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de voormalige 600 liter bovengrondse opslagtank. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie als gevolg van het gebruik van de bovengrondse opslagtank. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie B: Toplaag in druppelzone bij schuren (NEN5707)

Deellocatie B betreft het bodemtraject van 0 tot 0,1 m-mv (toplaag) van de delen van de onderzoekslocatie waar asbesthoudende dakbedekking aanwezig is (geweest) en er geen goten op het dak aanwezig zijn (geweest). Uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem mogelijk is verontreinigd door verwerking en uitspoeling van asbestcementtoepassing in de directe nabijheid. Voor deellocatie B luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Deellocatie C: Overig terrein (NEN5740)

Deellocatie C omvat het overig terrein met een oppervlakte van circa 9.700 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese luidt 'onverdacht'.

Deellocatie C: Overig terrein (NEN5707)

Ten aanzien van asbest is de bodem mogelijk verontreinigd. De hypothese voor het verkennend onderzoek asbest luidt 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

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: Voormalige bovengrondse opslagtank voor diesel (verkennend bodemonderzoek (NEN5740))

Voor deellocatie A luidt de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank', waarbij een oppervlakte van minder dan 100 m² geldt. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009.

Deellocatie B: Toplaag in druppelzone bij schuren (verkennend onderzoek asbest (NEN5707))

Voor deellocatie B luidt de hypothese ten aanzien van asbest 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. De bodem rondom elke schuur met asbesthoudende dakbedekking (nu of vroeger) wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Op belendend perceel Paleisweg 6 bevindt zich een schuur welke afwatert op de onderzoekslocatie. Deze druppelzone is meegenomen in het onderzoek.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt: 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'. Het onderzoek is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015. De actuele contactzone is de verdachte bodemlaag tot 0,1 m-mv. Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

Deellocatie C: Overig terrein (verkennend onderzoek asbest (NEN5707) en verkennend bodemonderzoek (NEN5740))

Asbestonderzoek (NEN5707)

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt: 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming'. Het onderzoek is uitgevoerd als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015. De actuele contactzone is de verdachte bodemlaag tot 0,5 m-mv. Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

Ten aanzien van de overige parameters geldt voor deellocatie C de hypothese 'onverdacht'. Deze zal worden uitgevoerd conform de strategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN

5740:2009/A1:2016. Onderzoek van het grondwater is niet noodzakelijk aangezien het grondwater zich dieper bevindt dan 5,0 m-mv.

3.2. Veldwerkprogramma verkennend bodemonderzoek

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau) op 26 en 27 juni 2018.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse opslagtank voor diesel

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn in totaal 3 boringen verricht tot een diepte van 2 m-mv. 1 boringen is doorgezet tot een diepte van 5 m-mv, vanwege het diepere gelegen grondwater (>5 m-mv).

Deellocatie C: Overig terrein

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 18 boringen verricht tot een diepte van 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 8 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Vanwege de diepte van het grondwater (>5 m-mv) is geen peilbuis geplaatst.

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. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3. Veldwerkprogramma verkennend onderzoek asbest

Het veldwerk is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 (versie 3.2) door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 26 en 27 juni 2018. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende helder.

Deellocatie B: Toplaag in druppelzone bij schuren

De bodem rondom elke schuur met asbesthoudende dakbedekking (nu of vroeger) is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In totaal zijn 31 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone. 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 7 mengmonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

Deellocatie C: Overig terrein

Er is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd vanwege de aanwezige begroeiing en verhardingen. In totaal zijn 18 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. In 7 gaten zijn boringen geplaatst tot een diepte van 2,0 m-

mv. 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 5 mengmonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geconstateerd dat rondom de bijgebouwen incidenteel puinlagen zijn aangetroffen. De herkomst van het materiaal is onbekend. Het onderzoek is daardoor tevens uitgevoerd volgens de strategie voor halfverhardingslagen als omschreven in § 6.5.2. van de NEN5897:2015 en het wijzigingsblad NEN5898/C1:2016. In het kader van de NEN5897 is van de bovenlaag ter plaatse van de aangetroffen puinverharding van de fijne puinfractie per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van één analysemonster voor de bovengrond.

De gaten en boringen zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven puin/grond terug te storten.

3.4. 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 ACMAA Laboratoria b.v. te Deurningen. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Verkennd bodemonderzoek				
<u>Deellocatie A: Voormalige bovengrondse opslagtank voor diesel</u>				
006	Mengmonster bovengrond	Grond	81: 25-50, 82: 0-50, 83: 0-50	Minerale olie, organisch stofgehalte
<u>Deellocatie C: Overig terrein</u>				
001	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 30-50, 06: 20-50, 11: 0-50	Standaardpakket grond ²
002	Monster bovengrond	Grond	14: 0-25	Standaardpakket grond ²
003	Mengmonster bovengrond	Grond	03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30, 15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50	Standaardpakket grond ²
004	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80	Standaardpakket grond ²
005	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 80-130, 01: 130-180, 03: 80-130, 10: 130-180, 11: 50-100, 13: 100-150, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 18: 170-200	Standaardpakket grond ²
Verkennd asbestonderzoek				
<u>Deellocatie B: Toplaag in druppelzone bij schuren</u>				
MM 6	Mengmonster toplaag	Grond	inspectiegat 31 t/m 34: 0-10	Asbest ³
MM 7	Mengmonster toplaag	Grond	inspectiegat 35 t/m 38: 0-10	Asbest ³
MM 8	Mengmonster toplaag	Grond	inspectiegat 39 t/m 42: 0-10	Asbest ³

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
MM 9	Mengmonster toplaag	Grond	inspectiegat 43 t/m 46: 0-10	Asbest ³
MM 10	Mengmonster toplaag	Grond	inspectiegat 51 t/m 54: 0-10	Asbest ³
MM 11	Mengmonster toplaag	Puin	inspectiegat 55 t/m 61: 0-10	Asbest ³
<u>Deellocatie C: Overig terrein</u>				
MM 1	Mengmonster bovengrond	Grond	inspectiegat 1, 3: 30-50, inspectiegat 4: 15-50, inspectiegat 5, 6: 7-50	Asbest ³
MM 2	Mengmonster bovengrond	Grond	inspectiegat 7: 7-50, inspectiegat 8 t/m 11: 0-50	Asbest ³
MM 3	Mengmonster bovengrond	Grond	inspectiegat 12: 30-50, inspectiegat 14 t/m 16: 25-50, inspectiegat 17, 18: 5-50	Asbest ³
MM 4	Mengmonster bovengrond	Puin	inspectiegat 1: 0-30, inspectiegat 2: 7-50, inspectiegat 3: 0-15	Asbest ³
MM 5	Mengmonster bovengrond	Grond	inspectiegat 12: 0-30, inspectiegat 13: 0-50, inspectiegat 14 t/m 16: 0-25	Asbest ³

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² 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

³ Asbest:

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

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 analysecertificaten² 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.

²

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 - 0,5	Zand, matig fijn	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 - 5,0	Zand, matig fijn	Zwak siltig, zwak grindig	Lichtbruin

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv.

Bodemvreemde materialen

Voor de waargenomen asbestverdachte materialen wordt verwezen naar § 4.4.

Tijdens de veldwerkzaamheden is op het zuidelijk beklinkerde deel een verhardingslaag (REPAC) onder de bestrating aangetroffen. Daarnaast is in de bovengrond puin aangetroffen in verschillende gradaties. Deze aangetroffen bodemvreemde bijmengingen hebben geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

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

4.3. Analyseresultaten grond deellocatie A en C

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	001	002	003	004	005	006 (tank)
Zware metalen						
Barium	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7) (µg/kgds)	10,6 *	17,6 *	-	-	-	-

Monsternr. ¹	001	002	003	004	005	006 (tank)
Minerale olie						
Totaal olie C10-C40	-	70 *	-	-	-	40 *

001 01: 30-50, 06: 20-50, 11: 0-50
 002 14: 0-25
 003 03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30, 15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50
 004 01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80
 005 01: 80-130, 01: 130-180, 03: 80-130, 10: 130-180, 11: 50-100, 13: 100-150, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 18: 170-200
 006 81: 25-50, 82: 0-50, 83: 0-50

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

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond is aangetoond.

Verder blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 14 met een sterke puinbijmenging een licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie is aangetoond. Tevens blijkt dat in de bovengrond op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie een licht verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.4. (Analyse)resultaten asbestonderzoek deellocatie B

Vanwege de sterke begroeiing van de onderzoekslocatie en de aanwezige verhardingen is geen goede maaiveldinspectie uitgevoerd.

In het uitkomende materiaal van de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	MM6: inspectiegat 31 t/m 34 (0-10)	MM7: inspectiegat 35 t/m 38 (0-10)	MM8: inspectiegat 39 t/m 42 (0-10)	MM9: inspectiegat 43 t/m 46 (0-10)	MM10: inspectiegat 51 t/m 54 (0-10)	MM11: inspectiegat 55 t/m 61 (0-10)
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond	Grond	puin
Aangeleverd (kg)	14,1	16,2	14,9	16,1	16,4	34,9
Gemeten asbestconcentratie	16	34	19	<2	8,1	3,2
Gewogen asbestconcentratie	110	35	19	1,6	25	3,2
Ondergrens (95% betr. interv.)	59	20	11	1,3	9,6	1,7
Bovengrens (95% betr. interv.)	180	57	30	5,4	56	6,3
Gemeten serpentijgehalte	5,2	34	19	1,6	6,2	3,2
Gemeten amfiboolgehalte	10	<0,1	<2	<2	1,9	<2
Niet hechtgebonden asbest (-)	16	34	19	<2	8,1	<2

Uit tabel 5 blijkt dat in de fijne fractie van mengmonster 6 (inspectiegaten 31 t/m 34) een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond (110 mg/kg ds). In de overige monsters is geen asbest boven de interventiewaarde (100 mg/ kg ds) aangetoond.

4.5. (Analyse)resultaten asbestonderzoek Deellocatie C

Vanwege de sterke begroeiing van de onderzoekslocatie en de aanwezige verhardingen is geen goede maaiveldinspectie uitgevoerd.

In het uitkomende materiaal van de inspectiegaten is ter plaatse van inspectiegat 14 asbestverdacht materiaal waargenomen. De analyseresultaten van het geanalyseerde materiaalmonster zijn opgenomen in tabel 6. Hierin is tevens het gehalte voor het inspectiegat weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 6: (Analyse)resultaten inspectiegaten

Monster	Inspectiegat 14 (0-25)
Massa (g)	11
Soort asbest	Chrysotiel
Asbestgehalte (%)	3,5
Gehalte per gat (gewogen)	
Gehalte asbest (mg/kgds)	10,72
Ondergrens (mg/kgds)	6,13
Bovengrens (mg/kgds)	15,31

Uit tabel 6 blijkt dat het asbestverdachte materiaal in inspectiegat 14 uitsluitend chrysotiel bevat in een gemiddeld gehalte van 3,5% (2-5%). Op inspectiegatniveau leidt dit tot een gehalte dat de interventiewaarde niet overschrijdt.

De analyseresultaten van de fijne fractie van de inspectiegaten zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	MM1 inspectiegat 1, 3: 30-50, inspectiegat 4: 15- 50, inspectiegat 5, 6: 7-50	MM2 inspectiegat 7: 7-50, inspectiegat 8 t/m 11: 0-50	MM 3 inspectiegat 12: 30-50, inspectiegat 14 t/m 16: 25-50, inspectiegat 17, 18: 5-50	MM4 inspectiegat 1: 0-30, inspectiegat 2: 7-50, inspectiegat 3: 0-15	MM5 inspectiegat 12: 0-30, inspectiegat 13: 0-50, inspectiegat 14 t/m 16: 0-25
Matrix	Grond	Grond	Grond	Puin	Grond
Aangeleverd (kg)	18,1	16,4	16,1	35,4	16,9
Gemeten asbestconcentratie	<2	7,9	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	<2	7,9	<2	<2	<2
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	5,3	<2	<2	<2

Monster	MM1 inspectiegat 1, 3: 30-50, inspectiegat 4: 15- 50, inspectiegat 5, 6: 7-50	MM2 inspectiegat 7: 7-50, inspectiegat 8 t/m 11: 0-50	MM 3 inspectiegat 12: 30-50, inspectiegat 14 t/m 16: 25-50, inspectiegat 17, 18: 5-50	MM4 inspectiegat 1: 0-30, inspectiegat 2: 7-50, inspectiegat 3: 0-15	MM5 inspectiegat 12: 0-30, inspectiegat 13: 0-50, inspectiegat 14 t/m 16: 0-25
Bovengrens (95% betr. interv.)	3,1	14	3,5	1,9	3,3
Gemeten serpentijgehalte	<2	7,9	<2	<2	<2
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	<2	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	7,9	<2	<2	<2

Uit tabel 7 blijkt dat in de fijne fractie van samengestelde mengmonsters geen asbest is aangetoond boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds).

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Bouwbedrijf Kok is een verkennd bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest aan de Paleisweg 10 en 10a te Garderen uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

5.1. Conclusie deellocatie A (verkennd bodemonderzoek)

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

Uit de resultaten van het verkennd onderzoek blijkt het volgende:

- De bodem bestaat tot op de maximale boordiepte van 5 m-mv uit matig fijn zwak siltig, zwak grindig zand met een humushoudende bovengrond. Plaatselijk is een matige puinbijmenging waargenomen. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m onder het maaiveld waardoor geen onderzoek naar de kwaliteit van het freatisch grondwater heeft plaatsgevonden.
- In het mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' stand houdt. De aangetroffen lichte verontreiniging aan minerale olie is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.2. Conclusie deellocatie B (verkennd onderzoek asbest)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de toplaag in de druppelzone bij de schuren mogelijk verontreinigd is met asbest en daarom de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' geldt.

Uit de resultaten van het verkennd onderzoek blijkt het volgende:

- De bodem bestaat tot op de maximale graafdiepte van 0,1 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin in verschillende gradaties waargenomen.
- Er heeft geen goede maaiveldinspectie plaatsgevonden vanwege de aanwezige verhardingen en begroeiingen.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen.

- In de fijne fractie van de inspectiegaten 31 t/m 34 (MM6) is een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond (110 mg.kg ds). In de overige monsters is geen asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' dient te worden aangenomen. Voor de planwijziging van de locatie hoeft dit gehalte aan asbest in principe geen probleem te vormen. Dit omdat het gedeelte van de schuur waarop dit mengmonster betrekking heeft niet zal worden gesloopt en er hier geen sprake is van een wijziging. Er zullen ter plaatse geen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd.

5.3. Conclusie deellocatie C (verkennend onderzoek asbest)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein mogelijk met asbest verontreinigd is en derhalve de hypothese verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek blijkt het volgende:

- De bodem bestaat tot op de maximale boordiepte van 2 m-mv uit matig fijn, zwak siltig humeus zand met een humushoudende bovengrond.
- Er heeft geen goede maaiveldinspectie plaatsgevonden vanwege de aanwezige verhardingen en begroeiingen.
- Tijdens de veldwerkzaamheden is in inspectiegat 14 asbestverdacht materiaal waargenomen in de vorm van plaatmateriaal. Uit analyse blijkt dat het asbestverdachte materiaal chrysotiel bevat met een gemiddeld asbestgehalte van 3,5% (2-5%). Op inspectiegatniveau leidt dit niet tot overschrijding van de interventiewaarde.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de overige inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' kan worden verworpen. Er is wel asbest aangetoond, maar gezien de gehalten is er geen sprake van bodemverontreiniging en er is geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.4. Conclusie deellocatie C (verkennend bodemonderzoek)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De bodem bestaat tot op de maximale boordiepte van 2 m-mv uit matig fijn, zwak siltig humeus zand met een humushoudende bovengrond. Zintuiglijk is bij boring 14 een sterke bijmenging met puin waargenomen.

- De bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijk deel van de locatie is licht verontreinigd met PCB.
- De bovengrond van het sterk puin bevattende bovengrondmonster ter plaatse van boring 14 is licht verontreinigd met PCB en minerale olie.
- Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- Het grondwater is niet onderzocht aangezien dit zich dieper bevindt dan 5,0 m-mv.

5.5. Aanbevelingen

Ter plaatse van mengmonster 6 (schuur oostzijde woning; inspectiegaten 30 t/m 34) is een asbestgehalte aangetoond van 110 mg/kg. Voor de planwijziging hoeft dit aangetroffen asbestgehalte in principe geen probleem te vormen. Dit omdat het gedeelte van de schuur waarop dit mengmonster betrekking heeft niet zal worden gesloopt en er hier geen sprake is van een wijziging. Er zullen ter plaatse geen grondverzetwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Arbotechnisch vormt de verontreiniging zodoende ook geen bezwaar. Verder wordt dit gedeelte van de locatie niet intensief gebruikt (er staan manshoge struiken), waardoor het risico op blootstelling laag is.

Ons inziens vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering voor de herontwikkeling en de functiewijziging van de locatie.

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

Opdrachtgever
Project

Bouwbedrijf Kok
Verkennd bodemonderzoek aan de Paleisweg 10a te Garderen [P18M0049]

Projectnaam P18M0049
Projectcode P18M0049

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

Monstercode	1 ¹			2 ²			3 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	93,9	--	--	95,0	--	--	94,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	0,9	--	--	1,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4	--	--	3,5	--	--	2,4	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	54,2		27	88,1		<20	51,7	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,236		<0,2	0,24	
kobalt	<1,5	3,69		1,9	5,74		<1,5	3,54	
koper	<5	7,24		9,6	18,9		6,7	13,7	
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0491		<0,05	0,05	
lood	<10	11		32	49		13	20,3	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,8	14		4,8	12,4		<3	5,93	
zink	<20	33,2		56	123		24	55,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,14	--	--	0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,07	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,26	--	--	0,06	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,14	--	--	0,04	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,11	--	--	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,07	--	--	0,04	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,11	--	--	0,05	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,08	--	--	0,06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,08	--	--	0,06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		1,067	1,07		0,374	0,374	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	2,8	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	4,1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	3,4	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	2,6	--	--	3,4	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	3,0	--	--	2,5	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	2,2	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10,6	53	*	17,6	88	*	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	28	--	--	5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	31	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		70	350	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12823074-001 1 1, 01: 30-50, 06: 20-50, 11: 0-50

² 12823074-002 2 2, 14: 0-25

³ 12823074-003 3 3, 03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30,
15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50

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.*
- 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%.)*
 - 1: lutum 1.4% humus 0.5%*
 - 2: lutum 3.5% humus 0.9%*
 - 3: lutum 2.4% humus 1.3%*

Projectnaam P18M0049
Projectcode P18M0049

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

Monstercode	4 ¹			5 ²			6 ³		
Bodemtype ^{bt)}	4			5			6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	91,5	--	--	95,5	--	--	95,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--	--	<0,5	--	--	1,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4	--	--	<1	--	--	-		
METALEN									
barium ⁺	<20	54,2		<20	54,2		-		
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,241		-		
kobalt	<1,5	3,69		<1,5	3,69		-		
koper	5,0	10,3		<5	7,24		-		
kwik	<0,05	0,0503		<0,05	0,0503		-		
lood	13	20,5		<10	11		-		
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		-		
nikkel	<3	6,12		5,0	14,6		-		
zink	<20	33,2		<20	33,2		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	-		
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	-		
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	-		
fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
benzo(a)antraceen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
chryseen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,151	0,151		0,07	0,07		-		
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	24,5	^a	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	8	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	19	--	--
fractie C30-C40	5	--	--	<5	--	--	12	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		40	200	*

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12823074-004 4 4, 01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80
² 12823074-005 5 5, 01: 80-130, 01: 130-180, 03: 80-130, 10: 130-180,
11: 50-100, 13: 100-150, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 18: 170-
200
³ 12823074-006 6 6, 81: 25-50, 82: 0-50, 83: 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.*
- 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%.)
4: lutum 1.4% humus 1.9%
5: lutum 1% humus 0.5%
6: lutum 25% humus 1.6%*

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.

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kok
 Project: P18M0049

RE: - Gatnr: 14									
Lengte (m)			0,3		Stortgewicht (kg/dm³)			1,7	
Breedte (m)			0,3		Droge stof (%)			93,9	
Diepte (m)			0,25						
Volume (m³)			0,0225		Mlok (kg)			35,91675	
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Chrysotiel	1	11	Chrysotiel	2	5	6,12527581	15,3131895	10,7192327	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		10,7192327	6,12527581	15,3131895	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		10,7192327	6,12527581	15,3131895	
Gewogen asbestconcentratie				10,72 mg/kgds					
Ondergrens				6,13 mg/kgds					
Bovengrens				15,31 mg/kgds					

BIJLAGE C
Analysecertificaten

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : P18M0049
Uw projectnummer : P18M0049
SYNLAB rapportnummer : 12823074, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TD3B71Z1

Rotterdam, 15-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P18M0049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 30-50, 06: 20-50, 11: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 14: 0-25
003	Grond (AS3000)	3 3, 03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30, 15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 80-130, 01: 130-180, 03: 80-130, 10: 130-180, 11: 50-100, 13: 100-150, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 18: 170-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.9	95.0	94.3	91.5	95.5
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	0.9	1.3	1.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	3.5	2.4	1.4	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	27	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	9.6	6.7	5.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	32	13	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.8	<3	<3	5.0
zink	mg/kgds	S	<20	56	24	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.06	0.02 ³⁾	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.04	0.02 ³⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.04	0.02 ³⁾	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04	0.02 ³⁾	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.05	0.01 ³⁾	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.06	0.02 ³⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.06	0.02 ³⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.067 ¹⁾	0.374 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.8 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	4.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.4 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	3.4	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.0	2.5	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 30-50, 06: 20-50, 11: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2 2, 14: 0-25					
003	Grond (AS3000)	3 3, 03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30, 15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80					
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 80-130, 01: 130-180, 03: 80-130, 10: 130-180, 11: 50-100, 13: 100-150, 14: 50-100, 14: 150-200, 16: 50-100, 18: 170-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	17.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	28	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	31	6	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

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. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 81: 25-50, 82: 0-50, 83: 0-50

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

droge stof	gew.-%	S	95.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		19
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6972353	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
001	Y6972354	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
001	Y6972347	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
002	Y6972345	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
003	Y6972365	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
003	Y6972314	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
003	Y6972337	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
003	Y6972319	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
003	Y6973303	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
003	Y6973311	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
003	Y6972341	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
003	Y6972361	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
004	Y6972360	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
004	Y6972321	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
004	Y6972357	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
004	Y6972338	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972330	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972342	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
005	Y6972318	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
005	Y6972364	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972359	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972315	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
005	Y6973296	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972362	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972355	27-06-2018	26-06-2018	ALC201
005	Y6972335	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
006	Y6973419	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
006	Y6973396	27-06-2018	27-06-2018	ALC201
006	Y6973397	27-06-2018	27-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

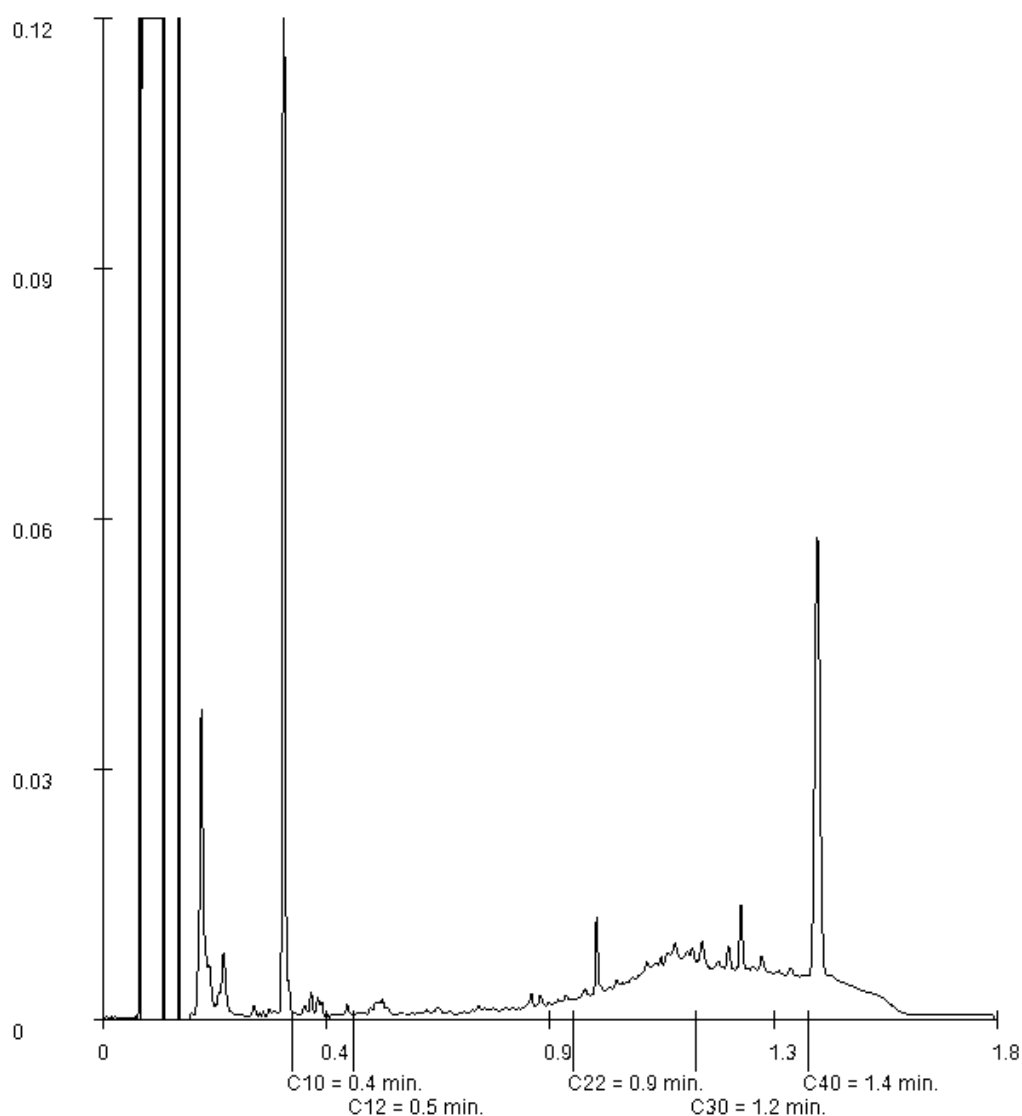
Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 14: 0-25

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

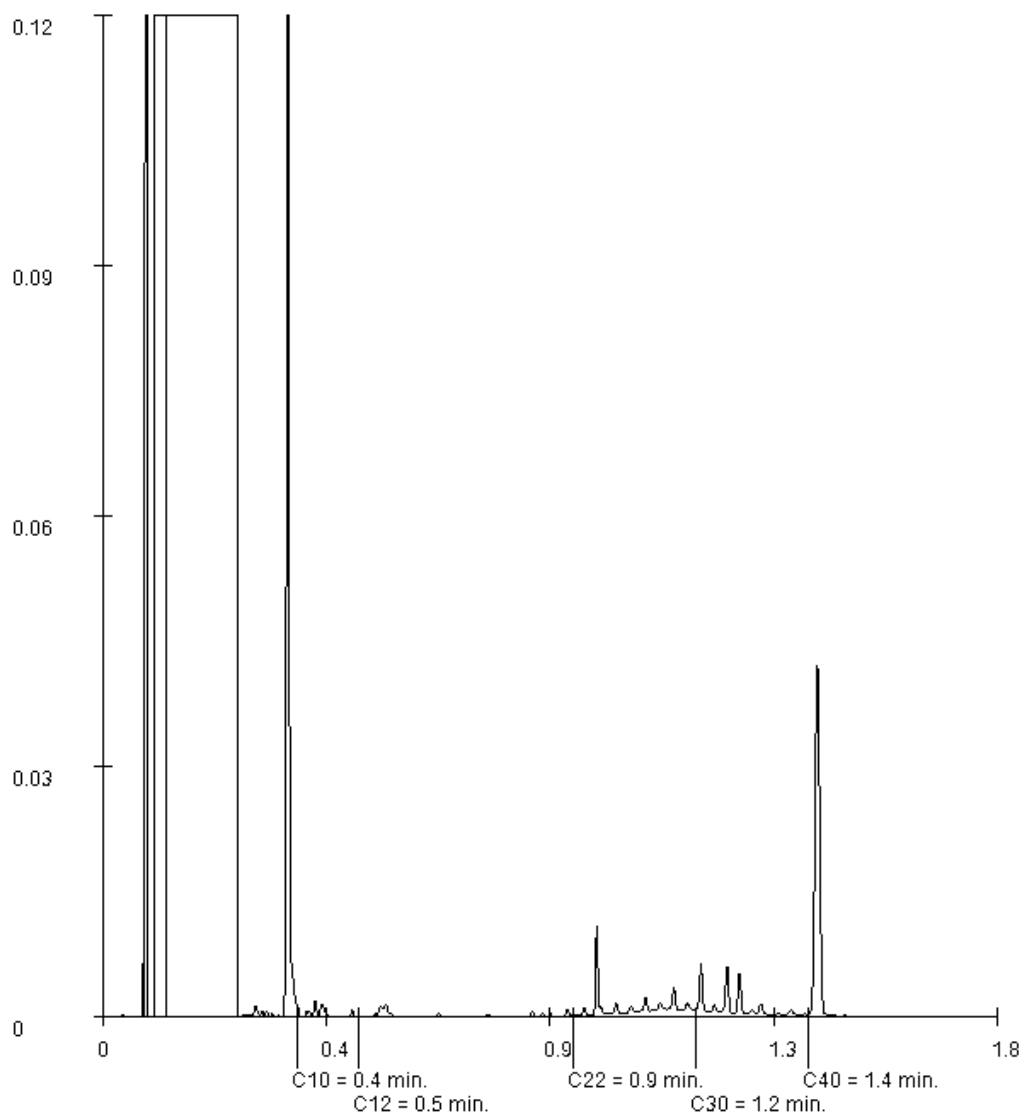
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 33, 03: 30-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 12: 0-30, 15: 0-25, 16: 25-50, 17: 20-50

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 :

Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

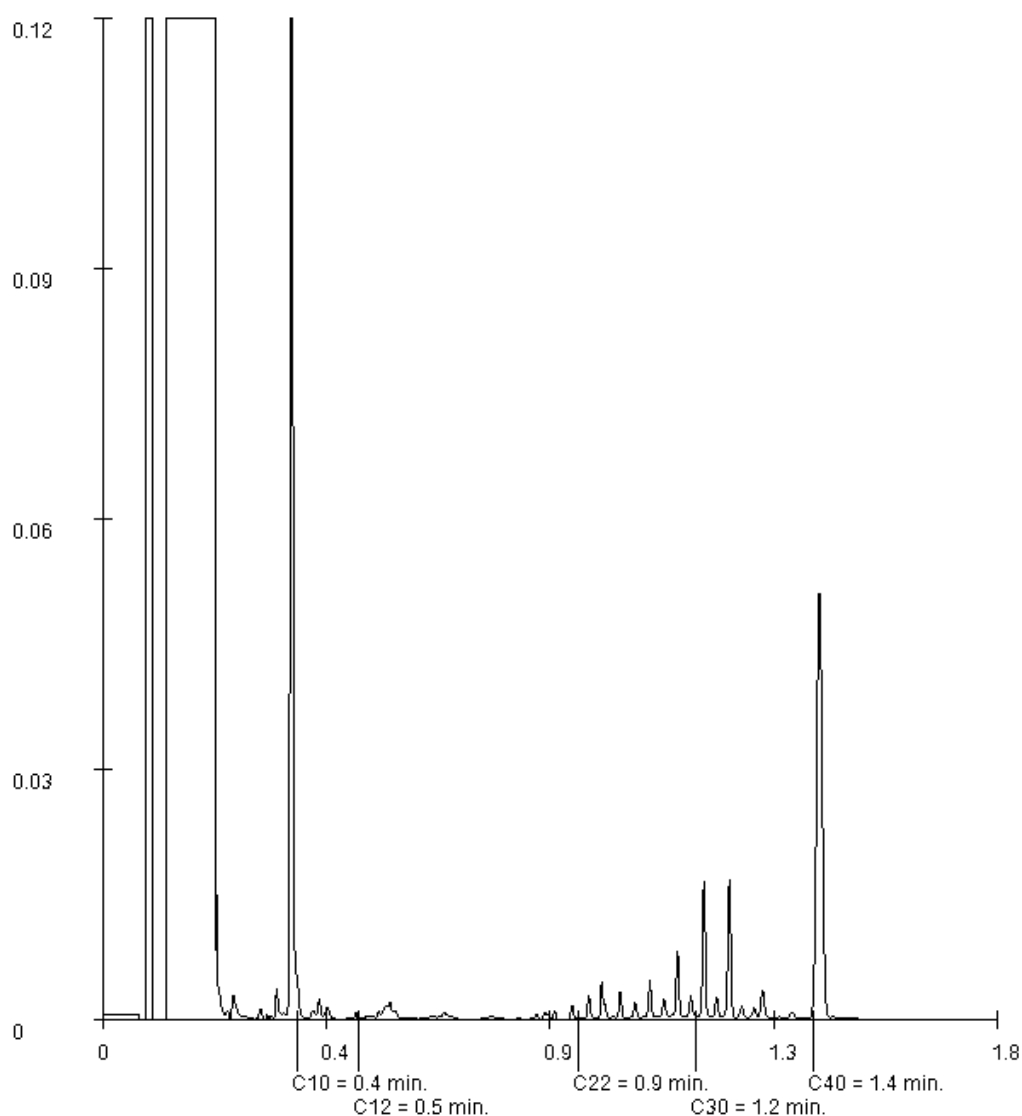
Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 44, 01: 50-80, 02: 50-90, 03: 50-80, 10: 50-80

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam P18M0049
Projectnummer P18M0049
Rapportnummer 12823074 - 1

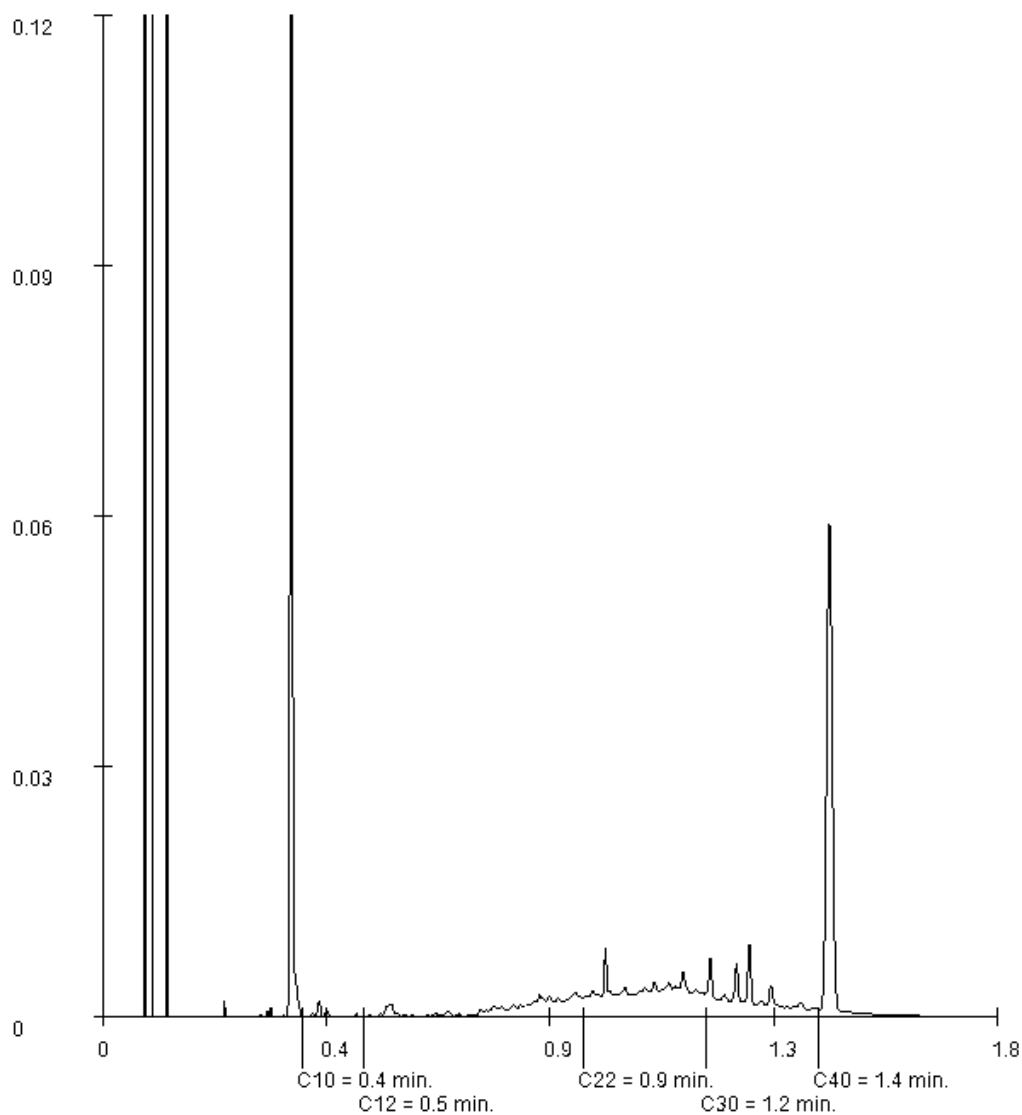
Orderdatum 28-06-2018
Startdatum 28-06-2018
Rapportagedatum 15-07-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 66, 81: 25-50, 82: 0-50, 83: 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 :

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602274 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM1	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179247
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,7						%
Massa monster (veldnat)	18,1						kg
Massa monster (droog)	16,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,1	3,1	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.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,1	3,1	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.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,1	3,1	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	950	655	558	588	6976	7063	16790
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

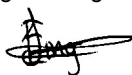
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602275 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM2	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179482
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,0						%
Massa monster (veldnat)	16,4						kg
Massa monster (droog)	14,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	7,9	7,9	5,3	5,3	14	14	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	7,9	7,9	5,3	5,3	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	7,9	7,9	5,3	5,3	14	14	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	7,9	7,9	5,3	5,3	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	7,9	7,9	5,3	5,3	14	14	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602275 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	186	199	203	415	7406	6522	14931
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)		0,2621						0,2621
Hechtgebonden		nee						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		45						
Gewicht chrysotiel (mg)		117,9						117,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		7,90						7,9
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,90						7,9
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,90						7,9
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,90						7,9

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602276 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM3	Datum monstername	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179481
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,3						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	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.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	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.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	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	260	244	240	427	4430	9281	14882
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

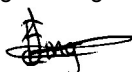
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602277 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM4	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM4	0	0	AM14179248
2	MM4	0	0	AM14179246

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,8						%
Massa monster (veldnat)	35,4						kg
Massa monster (droog)	33,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	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.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	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.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

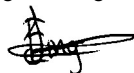
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602277 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	6845	2430	1694	1632	5378	15251	33230
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602278 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM5	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179480
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,9						%
Massa monster (veldnat)	16,9						kg
Massa monster (droog)	15,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	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.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	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.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,3	3,3	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	3641	1387	662	667	2564	6964	15885
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

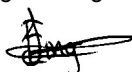
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602279 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM6	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179479
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,6						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	5,2	5,2	2,8	2,8	8,5	8,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	10	100	5,7	57	17	170	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	5,2	5,2	2,8	2,8	8,5	8,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	5,2	5,2	2,8	2,8	8,5	8,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	10	100	5,7	57	17	170	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	10	100	5,7	57	17	170	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	16	110	8,5	59	25	180	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	16	110	8,5	59	25	180	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602279 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	200	262	334	817	6327	4134	12074
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0317	0,1490	0,0980		0,2787
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				35	61	55		151
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				7,1	33,5	22,1		62,7
Percentage crocidoliet (%)				45	45	45		
Gewicht crocidoliet (mg)				14,3	67,1	44,1		125,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,59	2,77	1,83		5,19
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,59	2,77	1,83		5,19
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,18	5,56	3,65		10,39
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,18	5,56	3,65		10,39
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				35	61	55		151
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,77	8,33	5,48		15,58
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,77	8,33	5,48		15,58

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602280 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM7	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179478
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,4						%
Massa monster (veldnat)	16,2						kg
Massa monster (droog)	15,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	34	34	19	19	55	55	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,9	-	0,5	0,1	1,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	34	34	19	19	55	55	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	mg/kg ds
Totaal serpentiin	34	34	19	19	55	55	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,9	-	0,5	0,1	1,3	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,9	-	0,5	0,1	1,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	34	34	19	19	55	55	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,4	0,4	0,9	0,7	1,8	mg/kg ds
Totaal asbest	34	35	19	20	55	57	mg/kg ds

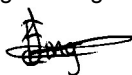
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602280 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	688	484	339	592	8459	4530	15092
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	2,23	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0173				0,0173
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,2				2,2
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0379				0,0379
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				4,7				4,7
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				1,3				1,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0123	0,1805	0,4395		0,6323
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	32	51		91
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				9,8	144,4	351,6		505,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,65	9,57	23,30		33,52
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,46				0,46
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,11	9,57	23,30		33,98
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,09				0,09
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,09				0,09
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				12	32	51		95
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,65	9,57	23,30		33,52
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,54				0,54
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,19	9,57	23,30		34,06

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602282 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM8	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179477
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	19	19	11	11	30	30	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	19	19	11	11	30	30	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	19	19	11	11	30	30	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	19	19	11	11	30	30	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	19	19	11	11	30	30	mg/kg ds

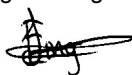
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602282 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	640	421	301	552	2143	9078	13135
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth. materiaal (g)				0,0417	0,1890	0,0760		0,3067
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				21	35	26		82
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				33,4	151,2	60,8		245,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,54	11,51	4,63		18,68
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,54	11,51	4,63		18,68
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				21	35	26		82
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,54	11,51	4,63		18,68
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,54	11,51	4,63		18,68

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602283 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM9	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179476
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

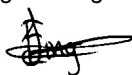
Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,8						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	15,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,6	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	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.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	1,6	1,6	1,3	1,3	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,6	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	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.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,6	1,3	1,3	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602283 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	307	281	355	785	9054	4180	14962
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1930					0,1930
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			24,1					24,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			1,61					1,61
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			1,61					1,61
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,61					1,61
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,61					1,61

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM10	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179475
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	16,4						kg
Massa monster (droog)	15,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	6,2	6,2	2,1	2,1	16	16	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,9	19	0,7	7,5	4,0	40	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	6,2	6,2	2,1	2,1	16	16	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	6,2	6,2	2,1	2,1	16	16	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,9	19	0,7	7,5	4,0	40	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,9	19	0,7	7,5	4,0	40	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	8,1	25	2,8	9,6	20	56	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	8,1	25	2,8	9,6	20	56	mg/kg ds

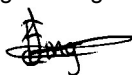
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	96	227	396	603	7491	6754	15567
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0770	0,0920		0,1690
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					4	4		8
Percentage chrysotiel (%)					22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					17,3	20,7		38,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0031	0,0550	0,0720		0,1301
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				6	14	13		33
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4	24,8	32,4		58,6
Percentage crocidoliet (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				0,7	12,4	16,2		29,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,09	2,70	3,41		6,2
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,09	2,70	3,41		6,2
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,04	0,80	1,04		1,88
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,04	0,80	1,04		1,88
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				6	18	17		41
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,13	3,50	4,45		8,08
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,13	3,50	4,45		8,08

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602285 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	MM11	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1		0	0	AM14179359
2		0	0	AM14179388

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,1						%
Massa monster (veldnat)	34,9						kg
Massa monster (droog)	33,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,2	3,2	1,7	1,7	6,3	6,3	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	1,1	1,1	0,3	0,3	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	2,2	2,2	1,4	1,4	2,9	2,9	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,2	3,2	1,7	1,7	6,3	6,3	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	1,1	0,3	0,3	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	2,2	2,2	1,4	1,4	2,9	2,9	mg/kg ds
Totaal asbest	3,2	3,2	1,7	1,7	6,3	6,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

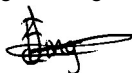
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602285 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0049		

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	9295	3798	2338	1831	5202	10763	33227
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,9563						0,9563
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		7,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		71,7						71,7
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0044	0,0240	0,0160		0,0444
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	3	4		8
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,5	19,2	12,8		35,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,11	0,58	0,39		1,08
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		2,16						2,16
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		2,16		0,11	0,58	0,39		3,24
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2		1	3	4		10
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11	0,58	0,39		1,08
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		2,16						2,16
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		2,16		0,11	0,58	0,39		3,24

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180602286 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	28-06-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	28-06-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	05-07-2018
Projectcode	P18M0049	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0049		

Naam	ASVM1	Datum monsternamen	28-06-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14087196
Typering materiaal	vlakke plaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

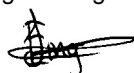
Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentine)	2-5	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Bij "typering materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monsternamen methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monsternamen methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Indien er in organisch gebonden materialen (bijvoorbeeld kit, teerlagen en colovinytiegels) of in kleefmonsters met de standaard PLM analysemethode (stereo- en polarisatiemicroscopie) geen asbestvezels zijn aangetroffen raden wij u aan het monster met SEM (scanning elektronen microscopie) te laten analyseren. De analyse resultaten voor organisch gebonden materialen verkregen met behulp van PLM kunnen vals negatief zijn omdat deze monsters mogelijk asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze niet gedetecteerd kunnen worden.

Eerste analist 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.

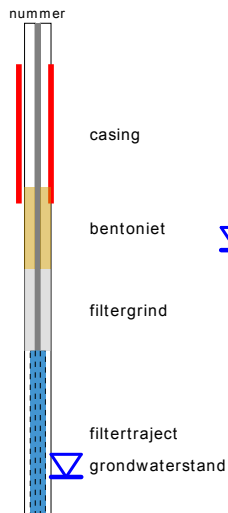
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



BIJLAGE D
Profielbeschrijving

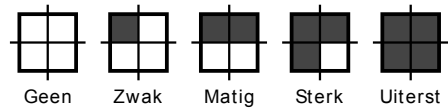
PEILBUIS



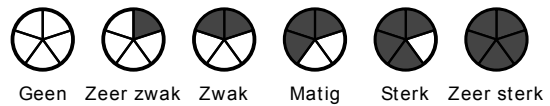
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



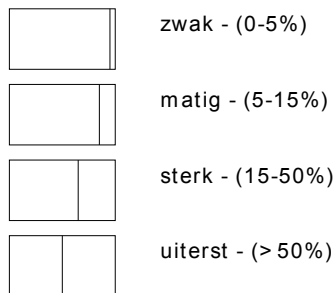
GEUR INTENSITEIT (GI)



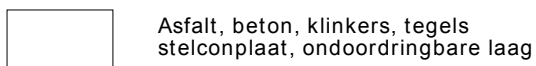
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



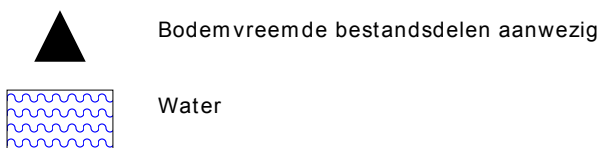
VERHARDINGEN



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



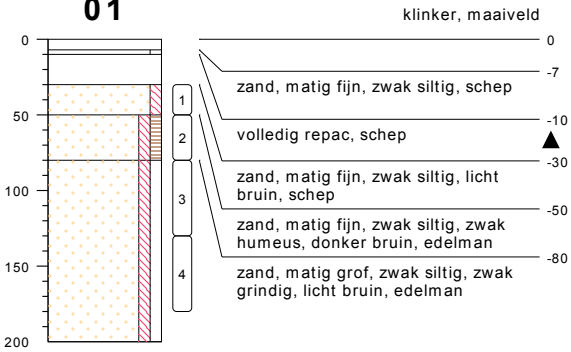
GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

01



meetpunt 01
10414966

type inspectiegat
datum 26-06-2018
boormeester D. Karsten

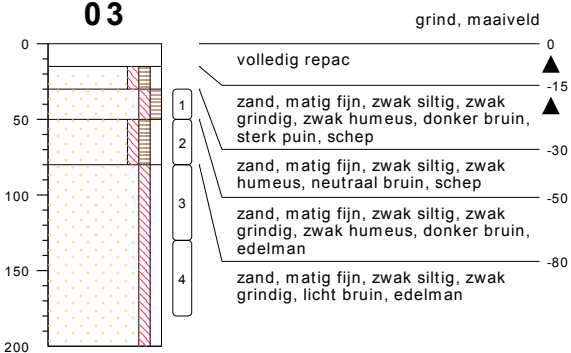
02



meetpunt 02
10414967

type inspectiegat
datum 26-06-2018
boormeester D. Karsten

03



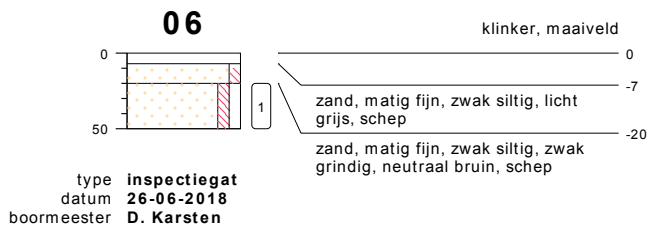
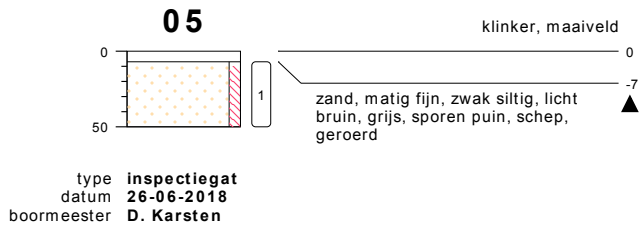
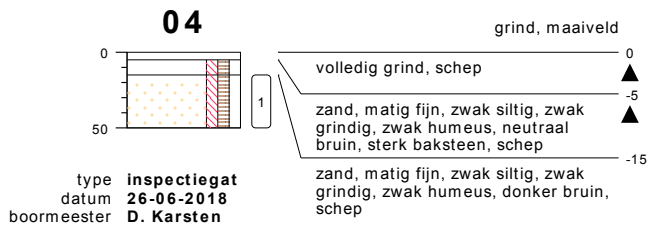
meetpunt 03
10414968

type inspectiegat
datum 26-06-2018
boormeester D. Karsten

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 14**

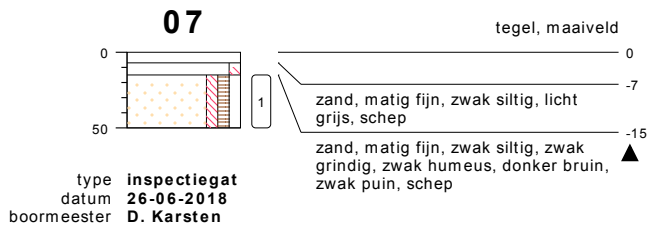
Vink



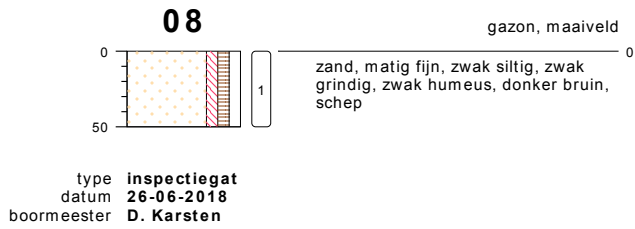
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 14**

Vink



meetpunt 07
10414972



meetpunt 08
10414973



meetpunt 08
10414974

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P18M0049**

projectcode **P18M0049**

datum **03-08-2018**

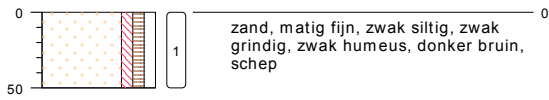
getekend conform **NEN 5104**

pagina **3 van 14**

Vink

09

tuin, maaiveld



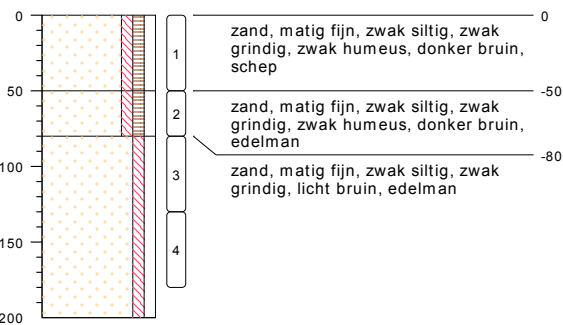
type **grondboring**
 datum **26-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**



meetpunt 09
10414975

10

gazon, maaiveld



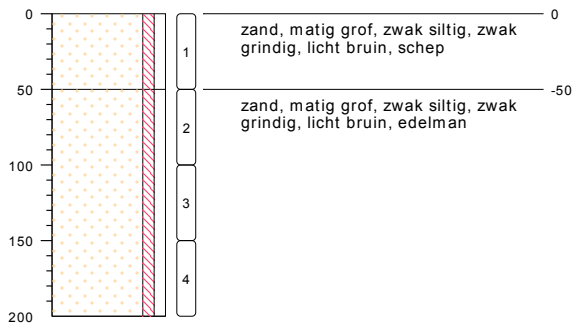
type **inspectiegat**
 datum **26-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**



meetpunt 10
10414976

11

gras, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **26-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

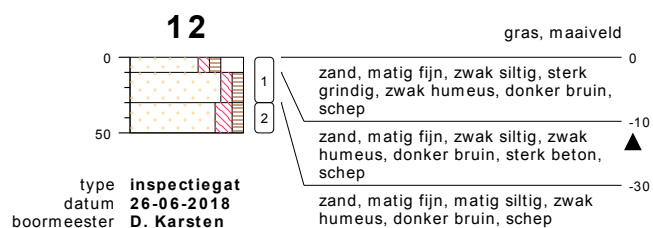


meetpunt 11
10414977

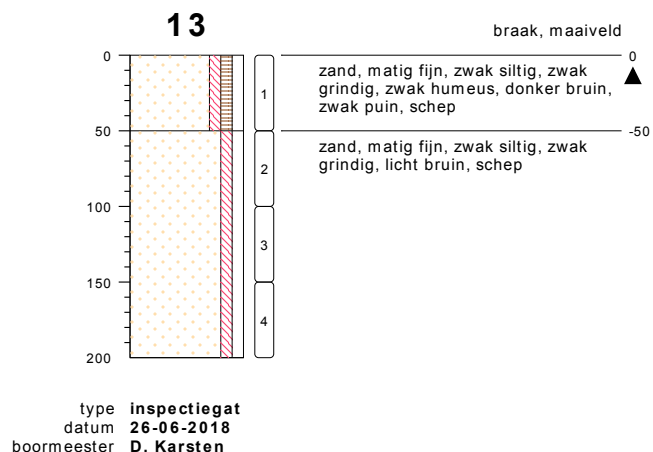
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
 projectcode **P18M0049**
 datum **03-08-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 14**

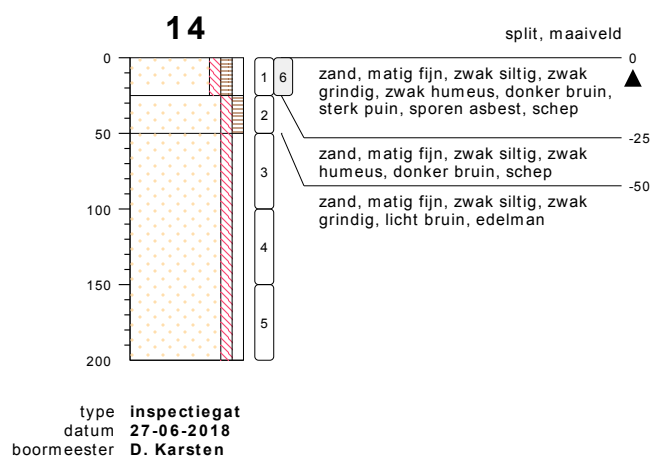
Vink



meetpunt 12
10414978



meetpunt 13
10414979

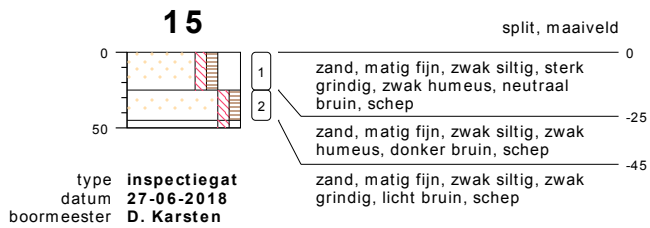


meetpunt 14
10414980

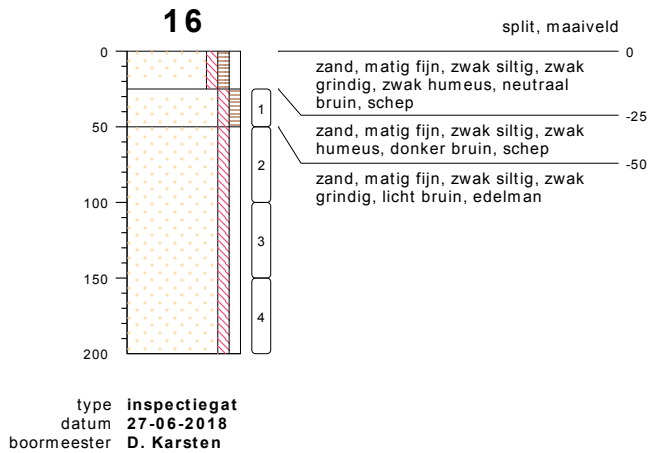
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 14**

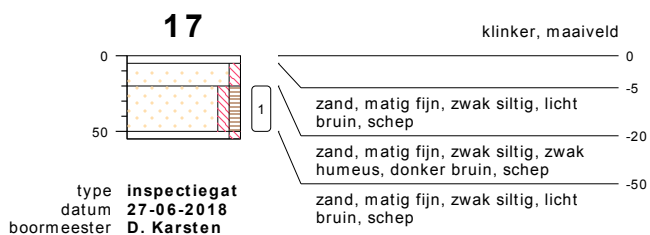
Vink



meetpunt 15
10414981



meetpunt 16
10414982

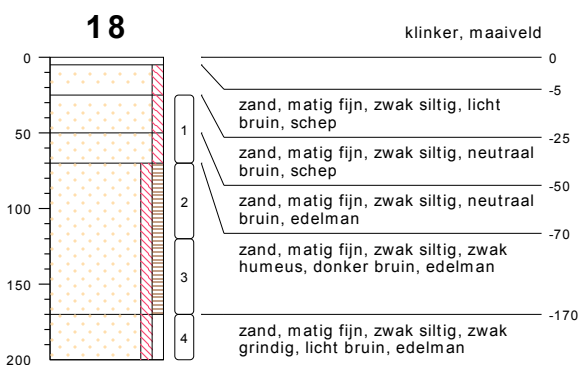


meetpunt 17
10414983

bodemprofielen schaal 1:50

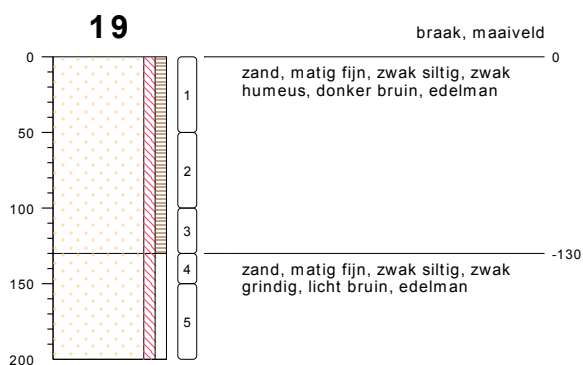
onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 14**

Vink

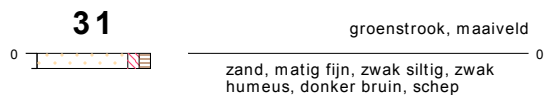


meetpunt 18
10414984

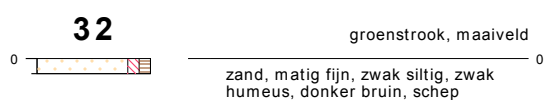
type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten



type grondboring
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

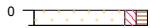


type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek P18M0049
projectcode P18M0049
datum 03-08-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 7 van 14

Vink

33

groenstrook, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
34

groenstrook, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
35

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
36

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
37

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
38

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten
39

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep

 type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

bodemprofielen schaal 1:50

 onderzoek **P18M0049**
 projectcode **P18M0049**
 datum **03-08-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 14**

40

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

41

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

42

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker bruin, zwak puin,
schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

43

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sporen puin, schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

44

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sporen puin, schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

45

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sporen puin, schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

46

gras, maaiveld

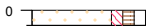
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sporen puin, schep



type inspectiegat
datum 27-06-2018
boormeester D. Karsten

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 14**

47

type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 grindig, zwak humeus, donker bruin,
 schep

48

type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 grindig, zwak humeus, donker bruin,
 schep

49

type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 grindig, zwak humeus, donker bruin,
 schep

50

type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

gras, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 grindig, zwak humeus, donker bruin,
 schep

51

type **grondboring**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 grijs, schep

52

type **grondboring**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 grijs, schep

53

type **grondboring**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**

braak, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, licht
 grijs, schep

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
 projectcode **P18M0049**
 datum **03-08-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 14**

Vink

54

braak, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijs, schep

 type **grondboring**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**
55

split, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sterk puin, schep

 type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**
56

split, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
ow: geen, matig puin, schep

 type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**
57

split, maaiveld

 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sterk puin, schep

 type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**
58

split, maaiveld

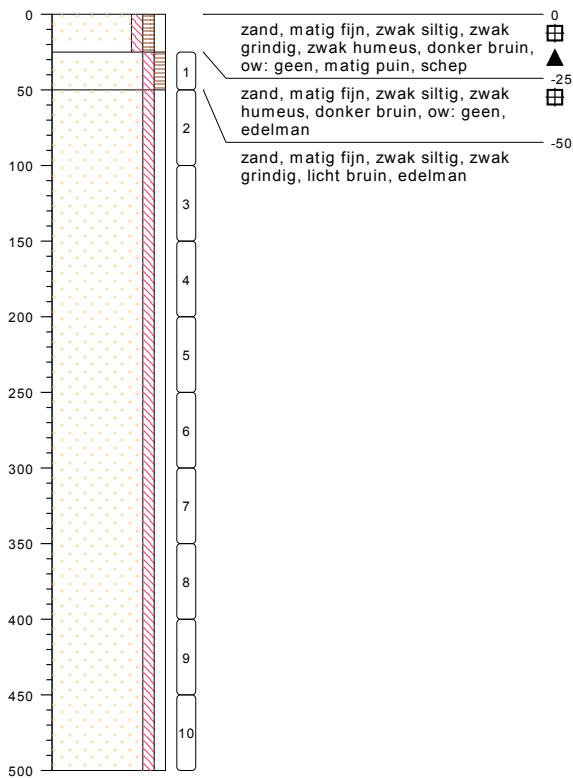
 zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak humeus, donker bruin,
sterk puin, schep

 type **inspectiegat**
 datum **27-06-2018**
 boormeester **D. Karsten**
bodemprofielen schaal 1:50

 onderzoek **P18M0049**
 projectcode **P18M0049**
 datum **03-08-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 14**

81

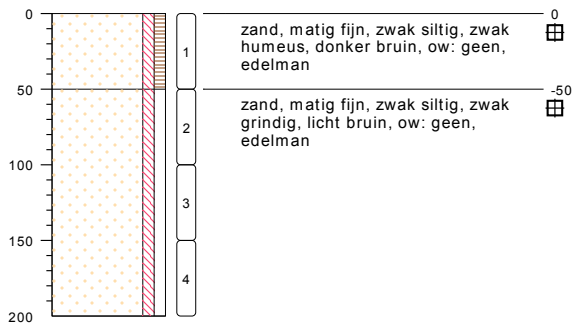
split, maaiveld



type **grondboring**
datum **27-06-2018**
boormeester **D. Karsten**

82

, maaiveld



type **grondboring**
datum **27-06-2018**
boormeester **D. Karsten**

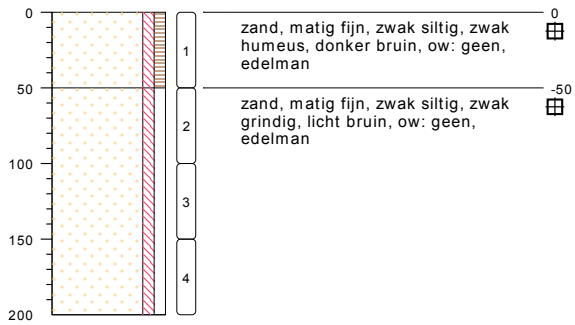
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **12 van 14**

Vink

83

, maaiveld



type **grondboring**
datum **27-06-2018**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P18M0049**
projectcode **P18M0049**
datum **03-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **13 van 14**

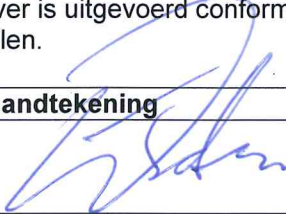
Vink

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P18M0049
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Kok
NAW onderzoekslocatie:	Paleisweg 10a
	Garderen

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	

BIJLAGE E
Gegevensselectie
vooronderzoek

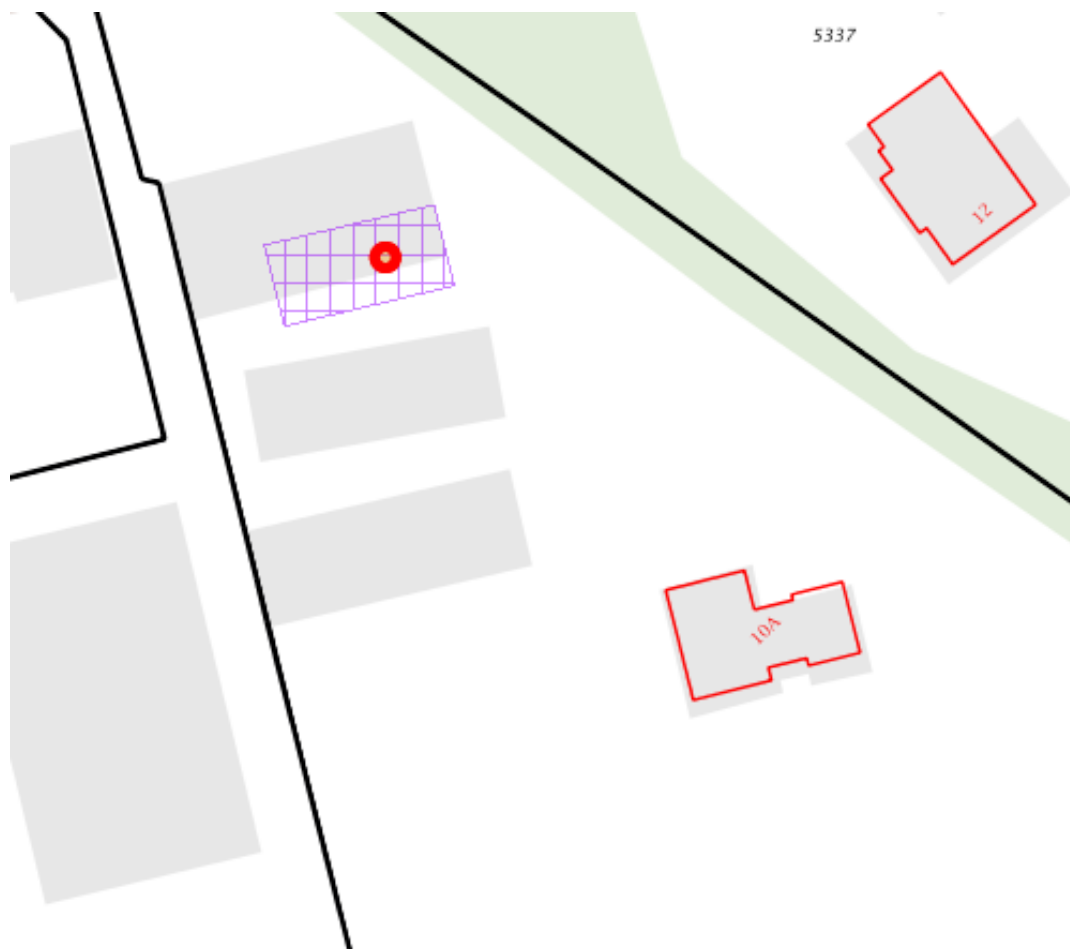


Rapport Bodemloket

GE020301321

HBB: Leeuwen, B.J. van; Paleisweg 10

Datum: 26-03-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Leeuwen, B.J. van; Paleisweg 10
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE020301321
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA020301270
Adres: Paleisweg 10 3886LC Garderen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1975	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PALEISWEG 6-8
GARDEREN

opdrachtgever	AK Blom BV Zuiderzeestraatweg 300 8096 CK Oldenbroek
projectnummer	09 - 2106
versie:	1
datum:	3 juni 2009

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233542
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom

controle / vrijgave: John Hol

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	2
3. Opzet en invulling van het onderzoek	3
3.1 Onderzoekstrategie	3
3.2 Veldwerk onderzoek	3
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	3
4. Analyse, toetsing en interpretatie	4
4.1 Analyseresultaten grond	4
5 Conclusie en aanbevelingen	5
5.1 Conclusies	5
5.3 Betrouwbaarheid	5

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart

bijlage E: Situatieschets

1. Inleiding

Op 20 mei 2009 is in opdracht van A.K. Blom BV te Oldenbroek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Paleisweg 6 - 8 te Garderen.

Op het onderzochte terrein staat een vrijstaande woning met kantoor. Het onderzochte terrein betreft de voorgenomen sloop en nieuwbouw van het pand en heeft een oppervlak van ongeveer 500 m². Er zijn voor het onderzoek negen boringen geplaatst tot maximaal 5.0 m-mv (meter onder het maaiveld). Het grondwater staat op het terrein ruim dieper dan 5.0 m-mv. Conform de NEN 5740 is er daarom geen peilbuis geplaatst. De grond is geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000. Wat eventuele bodemverontreiniging (inclusief asbest) betreft is het terrein als onverdacht beschouwd.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel of anderszins betrokken bij het perceel aan de Paleisweg via de eigen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslokatie betreft het perceel aan de Paleisweg 6 - 8 in Garderen, postcode 3886 LC. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van ongeveer 500 m². Kadastrale gegevens van het terrein zijn Garderen sectie B, nummer 2205.

Op het terrein staat een vrijstaande woning met kantoor. Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen sloop en nieuwbouw van dit pand. Op het achterste deel van het perceel staat een werkplaats voor klavecimbels. Achter de werkplaats staat een half open loods, die onder andere gebruikt wordt voor opslag en drogen van hout.

In bijlage E is een fragment van een kadastrale kaart van de omgeving opgenomen uit 1816. Het terrein bestond toen uit bos, er stond nog geen bebouwing.

Op het gemeentehuis in Barneveld is een dossier van het perceel aanwezig. Daar is de onderstaande informatie in opgenomen.

Van 1960 tot heden zijn er meerdere vergunning voor het perceel Paleisweg 6 - 8 aangevraagd voor ver- en nieuwbouw. Er zijn geen onder- of bovengrondse brandstoftanks aanwezig of aanwezig geweest. Wel wordt er in de werkplaats voor klavecimbels lak opgeslagen voor het behandelen van hout. Het volume daarvan is maximaal 200 liter, de vaten staan in jerrycans op een betonvloer, in een afzuigkast. Deze opslag wordt dus niet gezien als bodembedreigend.

Er worden of werden in de werkplaats verder geen risicovolle stoffen opgeslagen. Wat betreft eventuele bodemverontreiniging wordt het gehele perceel als onverdacht beschouwd. Omdat er geen geroerde grond of bodemvreemde materialen zijn waargenomen, geldt dat ook voor asbestverdachte materialen.

Eerder onderzoek

Er is één keer bodemonderzoek op het terrein uitgevoerd, aan de achterzijde van het terrein (Linge Milieu BV, februari 2009, rapport 09-2020). Er zijn daarbij 7 boringen gezet op de locatie van de uitbreiding van de klavecimbel-werkplaats achter de woning.

Er is in februari 2009 geen verontreiniging boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Omgeving

In de omgeving staan voornamelijk woningen. In een straal van tenminste 50 van de onderzoekslocatie is één brandstoftank bekend. Deze staat naast het pand aan de Paleisweg 10A en heeft een volume van 1.000 liter.

2.2 Bodemopbouw

De lokatie te Garderen ligt op de tijdens het Pleistoceen gevormde Betuweformatie, op de Bemelerberg. De bodem bestaat uit dekzandafzettingen. De bodem van het perceel aan de Paleisweg ligt op ongeveer 42 meter boven NAP.

Het freatisch vlak, en daarmee het eerste watervoerend pakket, bevindt zich op het terrein (ruim) dieper dan 5.0 m-mv. De regionale grondwaterstroming is overwegend westelijk, richting het dorp.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage B1 van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de lokaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem van het terrein, incl asbest.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek is de lokatie geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek) 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 20 mei 2009. Er zijn binnen en rond de contour van de nieuwbouw negen boringen verdeeld over het terrein geplaatst tot maximaal 5.0 m-mv.

De boringen 1, 5 en 7 zijn doorgevoerd tot 2.0 of 5.0 m-mv, de overige boringen tot 0.5 m-mv. De lokaties van de boringen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E. Het grondwater staat op het terrein dieper dan 5.0 m-mv. Conform de NEN 5740 is er daarom geen peilbuis geplaatst.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Er zijn nergens puin, asbestverdachte of bodemvreemde materialen in de grond waargenomen. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd :

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand	matig fijn en licht lemig	bruingeel
0.5 - 2.5	zand	-	geel
2.5 - 5.0	zand	matig siltig	lichtgeel

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn twee grondmengmonsters samengesteld. Omdat er geen puin in de bodem is waargenomen, is analytisch onderzoek naar asbest niet nodig. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen - peilbuis	diepte (m-mv)	opmerking	NEN analyses
1	B1 - 9	0.0 - 0.5	zand, licht lemig	NEN 5740 grond
2	B1, 5 en 7	0.5 - 1.5	zand	NEN 5740 grond

NEN-pakket

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's en minerale olie.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage B. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De lokaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

mengmonster diepte in m-mv	B1 - 9 0.0 - 0.5	1, 5 en 7 0.5 - 1.5
organische stof (%)	1.6	1.0
droge stof (%)	92.3	94.4
lutum (%)	3.2	1.0
zware metalen		
barium	-	-
cadmium	-	-
kobalt	-	-
koper	-	-
kwik	-	-
lood	-	-
molybdeen	-	-
nikkel	-	-
zink	-	-
PAK (10 VROM)	-	-
PCB's	-	-
olie C10-C40	-	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

Bovengrond

De bovengrond van het terrein bestaat uit licht lemig zand. Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt in het bovengrond-mengmonster de achtergrondwaarde overschreden. De grond tot 0.5 m-mv van de locatie van de aan- of nieuwbouw aan de Paleisweg 6 - 8 kan dus als schoon worden beschouwd.

Ondergrond

De zandige ondergrond is geheel schoon. Net als in de bovengrond wordt voor geen van de geanalyseerde stoffen vanaf 0.5 m-mv de streef- of achtergrondwaarde overschreden.

Conclusie van het onderzoek is dat het gebruik van het terrein de afgelopen decennia niet heeft geleid tot enige verontreiniging van de grond.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 20 mei 2009 is in opdracht van A.K. Blom BV uit Oldenbroek een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Paleisweg 6 - 8 in Garderen.

Op het terrein staan een vrijstaande woning, die in de nabije toekomst nieuw wordt gebouwd. Het bestaande pand wordt daarvoor gesloopt.

Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van ongeveer 500 m². Wat betreft eventuele verontreiniging en asbest is de bodem van de locatie als onverdacht beschouwd. Er zijn voor het onderzoek negen boringen geplaatst tot maximaal 5.0 m-mv. Het grondwater staat op het terrein ruim dieper dan 5.0 m-mv en heeft daarom, conform de NEN 5740, geen deel uitgemaakt van het onderzoek. De grond is geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

5.1 Conclusies

De bodem van het terrein bestaat geheel uit zand. Zowel de boven- als ondergrond kan als schoon worden beschouwd. Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt de achtergrondwaarde overschreden.

Conclusie van het onderzoek is dat het gebruik van het terrein tot heden niet heeft geleid tot verontreiniging van de grond met gehalten boven de achtergrondwaarden. Voor de voorgenomen nieuwbouw vormt de kwaliteit van de bodem geen belemmering.

De grond, die vrijkomt bij de bouw, kan waarschijnlijk als schoon op of buiten het terrein worden toegepast. Bij grootschalig grondverzet is een partijkeuring conform AP04 nodig. De gemeente Barneveld is daar het bevoegd gezag bij.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het aan de Paleisweg uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Streef-of achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

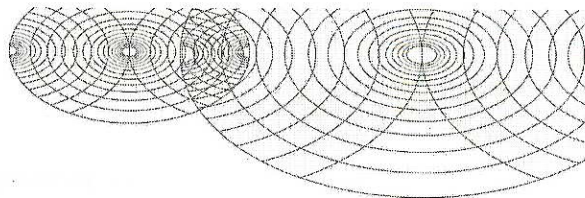
Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagguts, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.



Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 04-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009078060
Uw projectnummer	09-2106
Uw projectnaam	paleisweg 6-8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-05-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

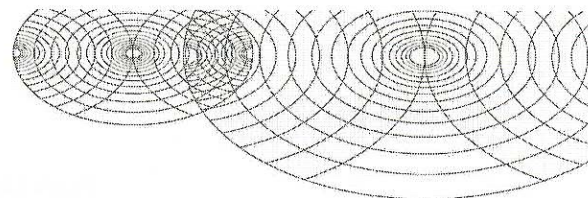
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 09-2106
Uw projectnaam paleisweg 6-8
Uw ordernummer
Datum monstername 20-05-2009
Monsternemer

Certificaatnummer 2009078060
Startdatum 20-05-2009
Rapportagedatum 04-06-2009/14:57
Bijlage A, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.021	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.091	0.025
S Chryseen	mg/kg ds	0.085	0.022
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.046	0.012
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.026
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	0.011
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.081	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	0.17

Nr. Monsteromschrijving

1 1-01 2-01 3-01 4-01 5-01 6-01 7-01 8-01 9-
2 1-02 1-03 5-02 5-03 7-02 7-03>1+5+7 (50-150)

Analytico-nr.
4687366
4687367

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

paleisweg

garderen

projectnummer
 Certificaatnummer
 projectnaam
 Datum monstername
 Monsternemer

09-2106
 2009078060
 paleisweg 6-8
 20-05-2009
 John Hol

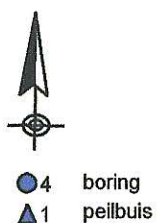
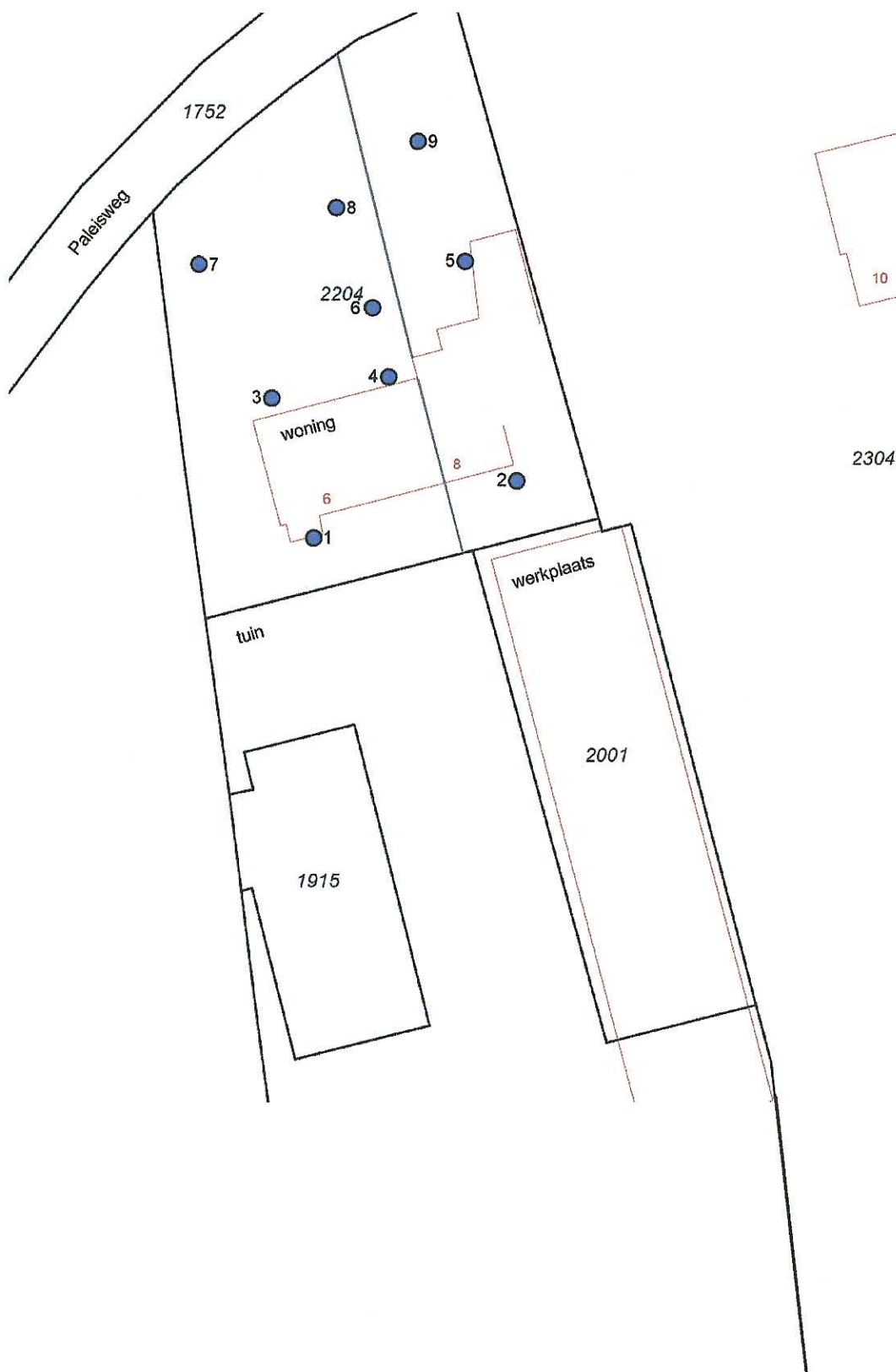


		1 - 9	S/AW	T	I
		0.0-0.5			
Organische stof		1,6			
Korrelgrootte < 2 µm		3,2			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	92,3			
Organische stof	% (m/m) ds	1,6			
Lutum	% (m/m) ds	3,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	56	163 273
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	-	0,35	4 7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	-	4,8	33 61
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	-	20	58 96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	-	13	26 38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	63	190 320
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520 1000
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049		0,004	0,1 0,2
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058			
Anthraceen	mg/kg ds	0,021			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091			
Chryseen	mg/kg ds	0,085			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,046			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	-	1,5	21 40

> streefwaarde/aw2000
 > tussenwaarde
 > interventiewaarde
 <= Streefwaarde/AW2000

*
 **

 -



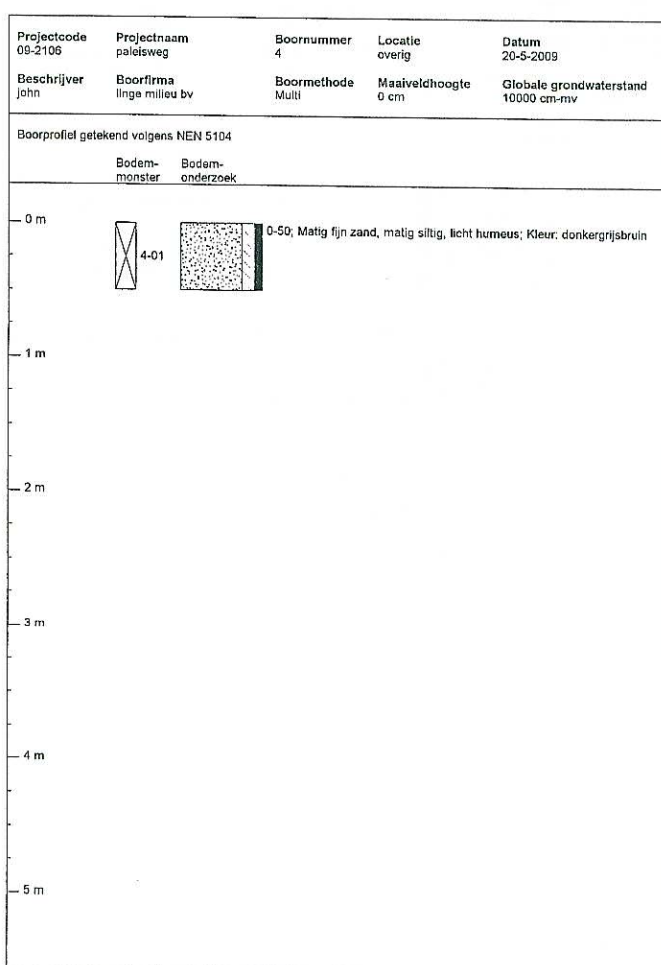
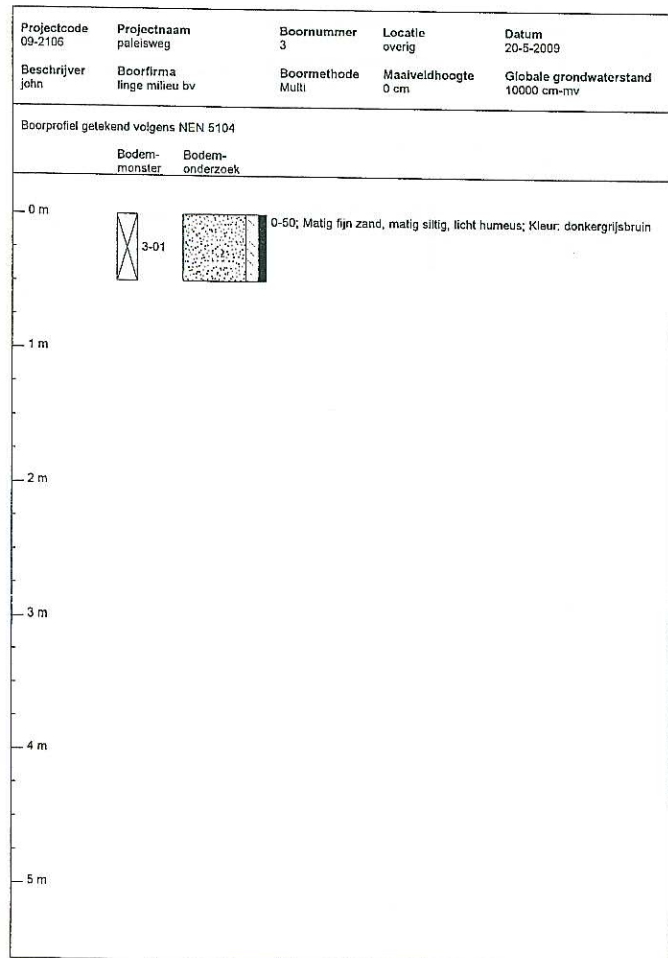
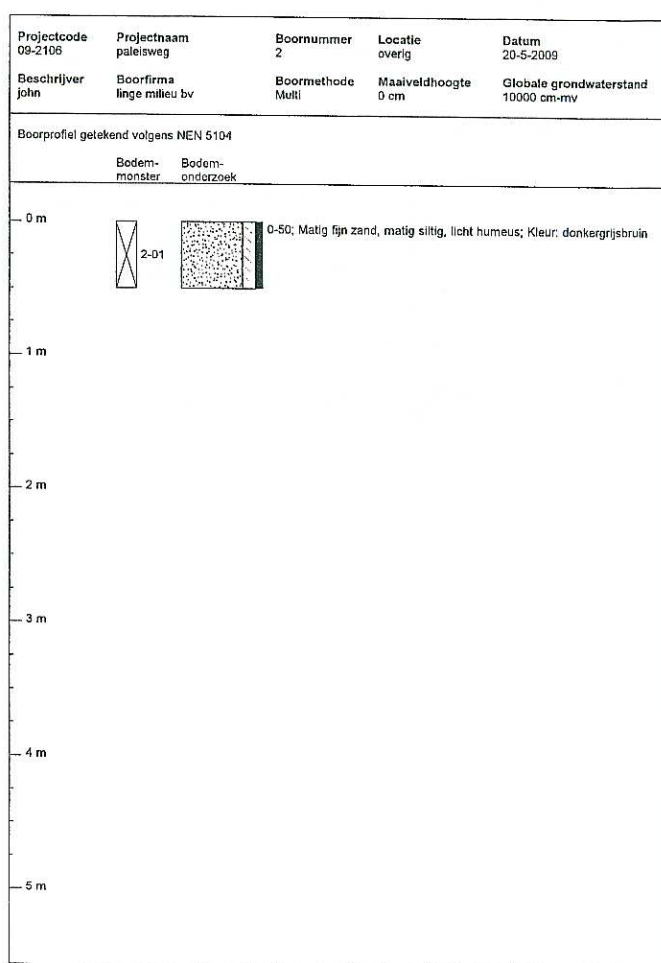
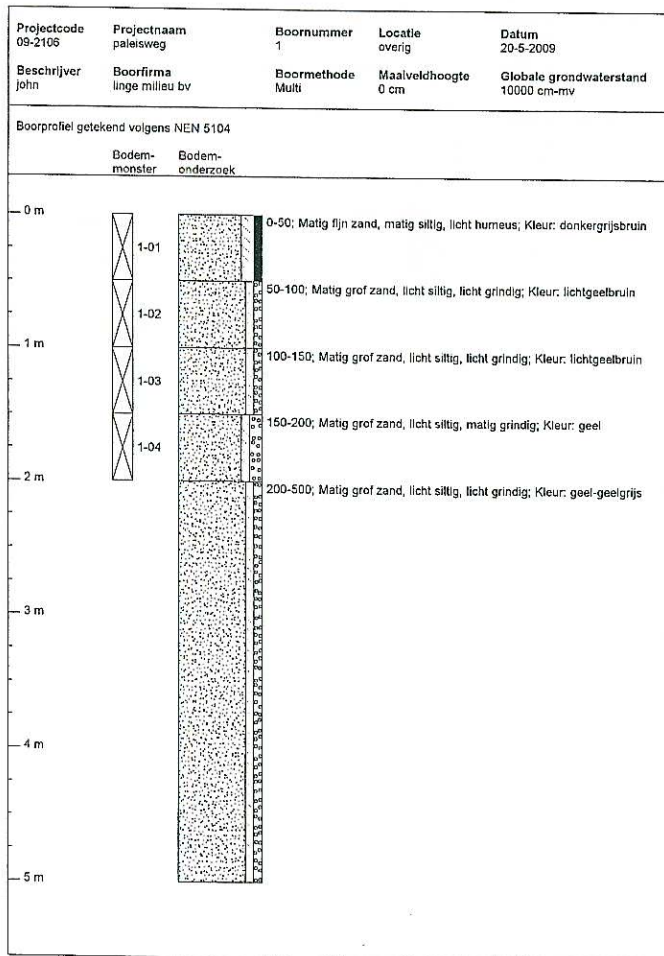
 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	AK Blom BV Oldenbroek
omschrijving:	Paleisweg 6 - 8 Garderen
schaal:	1 : 500
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	09 - 2106
datum :	26 mei 2009

fragment kadastrale kaart 1816

perceel 6 - 8



 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table border="1"> <tr> <td>AK Blom BV</td><td>schaal:</td></tr> <tr> <td>Oldenbroek</td><td>formaat: A4</td></tr> <tr> <td></td><td>project: bodemonderzoek</td></tr> </table>	AK Blom BV	schaal:	Oldenbroek	formaat: A4		project: bodemonderzoek
AK Blom BV	schaal:						
Oldenbroek	formaat: A4						
	project: bodemonderzoek						
omschrijving:	<table border="1"> <tr> <td>Paleisweg 6 - 8</td><td>tekeningnummer: T02</td></tr> <tr> <td>Garderen</td><td>projectnummer: 09 - 2106</td></tr> <tr> <td></td><td>datum : 25 mei 2009</td></tr> </table>	Paleisweg 6 - 8	tekeningnummer: T02	Garderen	projectnummer: 09 - 2106		datum : 25 mei 2009
Paleisweg 6 - 8	tekeningnummer: T02						
Garderen	projectnummer: 09 - 2106						
	datum : 25 mei 2009						



Projectcode 09-2106	Projectnaam paleisweg	Boornummer 9	Locatie overig	Datum 20-5-2009
Beschrijver john	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 10000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

	Bodem- monster	Bodem- onderzoek
0 m		 0-50, Matig fijn zand, matig siltig, licht humeus; Kleur: donkergrijsbruin
1 m		
2 m		
3 m		
4 m		
5 m		

Projectcode 09-2106	Projectnaam paleisweg	Boornummer 10	Locatie overig	Datum 20-5-2009
Beschrijver john	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

	Bodem- monster	Bodem- onderzoek
0 m		0-50
1 m		
2 m		
3 m		
4 m		
5 m		

CERTIFICAAT

PROCESCERTIFICAAT VELDWERK BIJ MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK



Nummer: VB-051/1

Linge Milieu B.V.

Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN
Telefoon (0345) 53 49 21
Telefax (0345) 57 27 72
E-mail info@lingemilieu.nl
Website www.lingemilieu.nl

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

Het toepassingsgebied van dit procescertificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door het bedrijf verrichte werkzaamheden in het kader van de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek bij voortdurend aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties voldoen.

Dit certificaat is afgegeven op 27 februari 2008 en is geldig tot 27 februari 2011.

INTRON Certificatie B.V.

ing. R. Woonink
certificatiemanager

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 2 bladzijden

blad 1 van 2 bladen

INTRON Certificatie B.V.

Postbus 267

4191 ZT Geldermalsen

Telefoon 0345 58 07 33

Telefax 0345 58 02 08

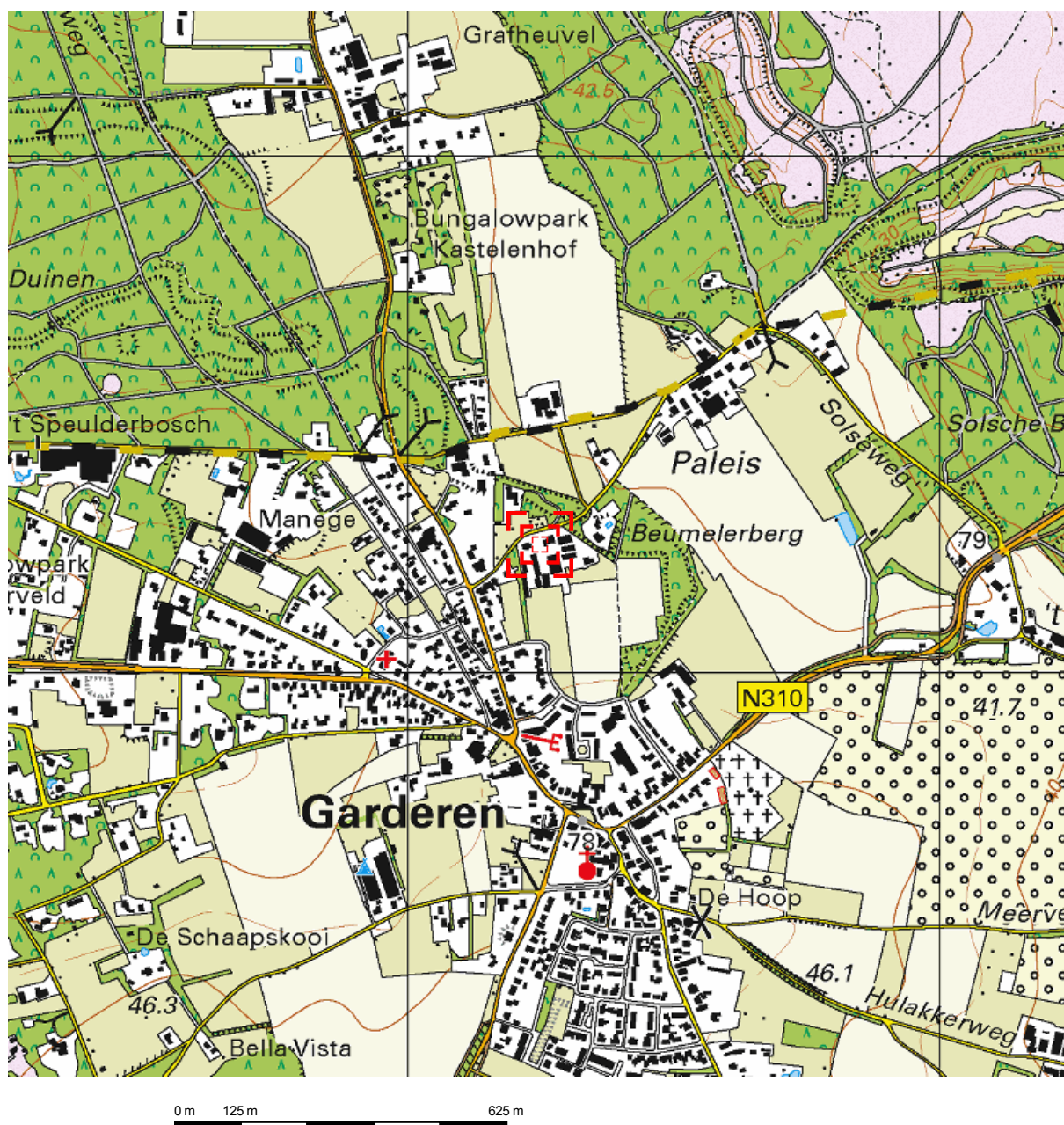
E-mail info@intron.nl

Website www.intron.nl

www.intron.nl

www.intron.nl

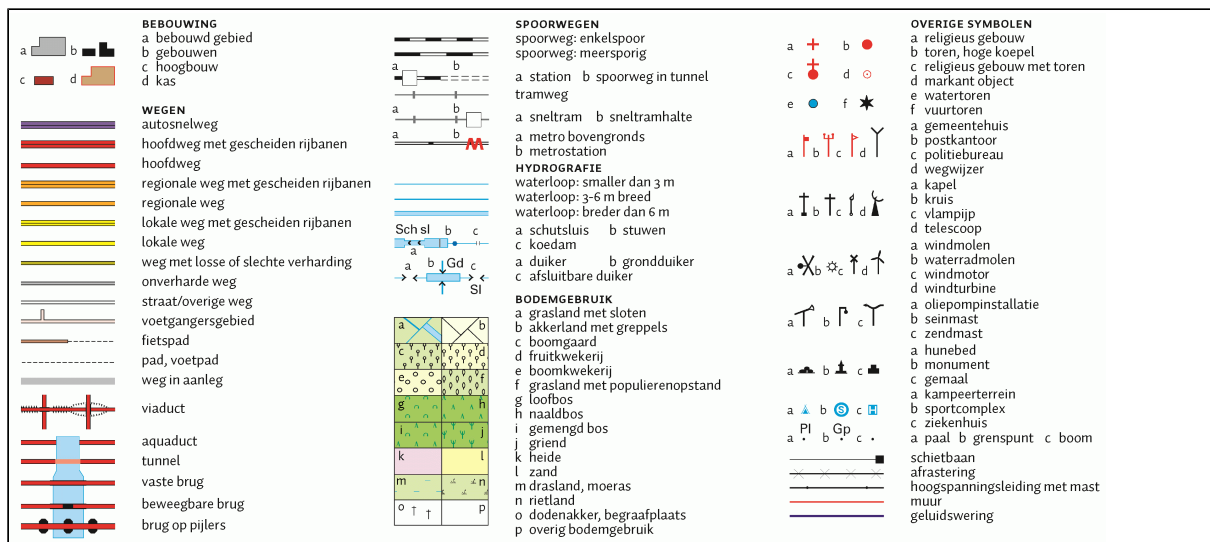
KAARTBIJLAGEN

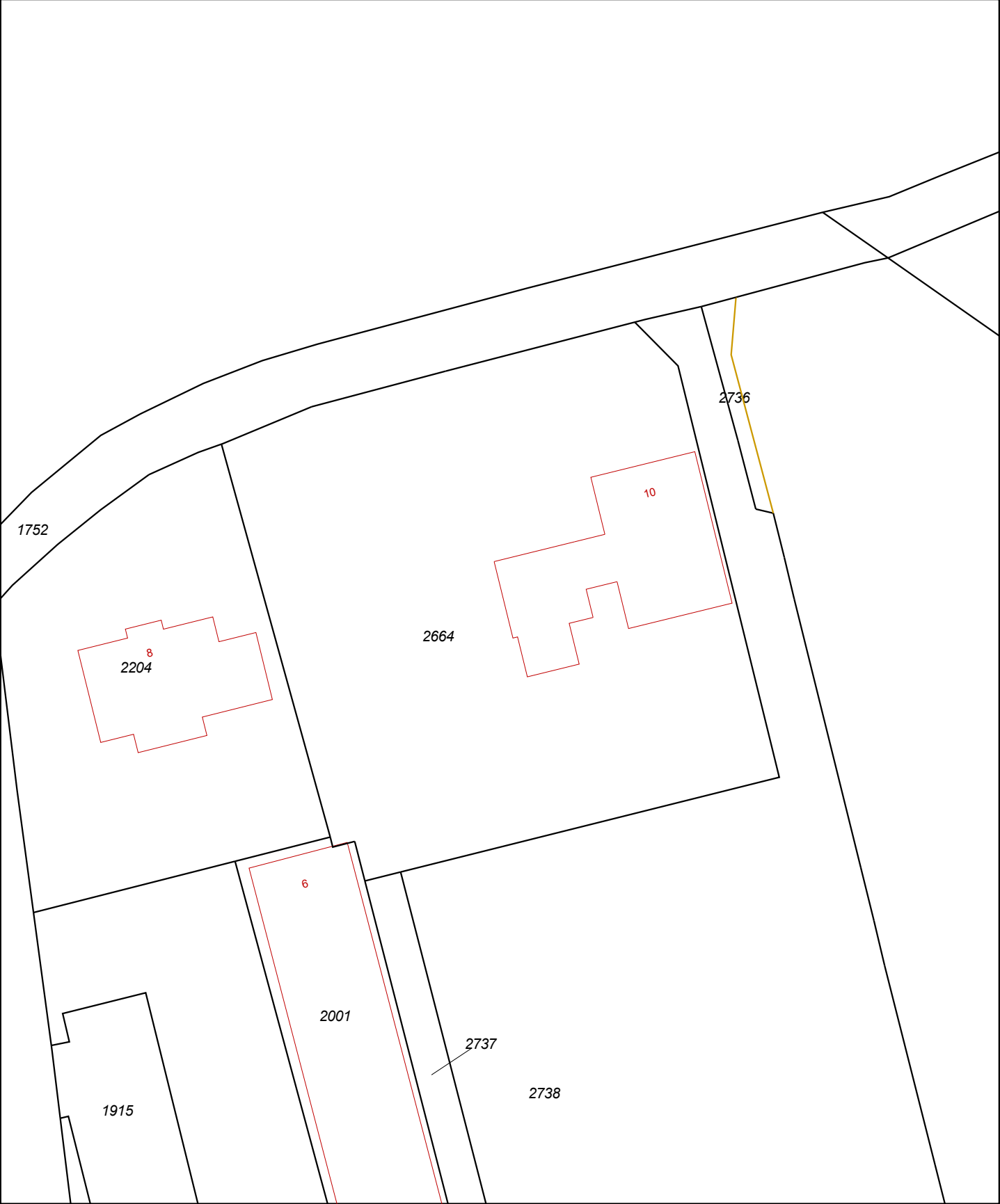


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN B 2664
Paleisweg 10, 3886 LC GARDEREN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 juli 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GARDEREN

B

2664

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.



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.



Legenda

Boring ondiep

Boring diep

Asbestonderzoek druppelzone

Asbestinspectiegat

Bebouwing

Betonverharding

Onderzoekslocatie



Kad. Gem. Garderen
Sectie B, nrs. 2664 & 2665

Onderwerp: Situering boorpunten & asbestinspectiegaten		
Project: Verkennd bodemonderzoek Verkennd onderzoek asbest Paleisweg 10 & 10A Garderen		Opdrachtgever: Bouwbedrijf Kok
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:500	Datum : 31-07-2018	
Formaat : A3	Projectnr. : P18M0049	
Tekeningnaam: P18M0049_700	Teknr.: 01	Versie.: 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