



VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740 EN NEN 5707

Scherpenzeelseweg / Burgemeester Aschofflaan in Barneveld



TITELBLAD

Opdrachtgever: Filippo Vastgoed B.V.
Postbus 150
3850 AD Ermelo

Rapportnummer: 210980/R02

Status rapport: Definitief

Datum: 10 april 2020

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707
Scherpenzeelseweg/ Burgemeester Aschofflaan in Barneveld

Rapport opgesteld door: Ortageo Zuidoost B.V.
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: +31 24 397 57 62
E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	3
2.3	Bodemgebruik	4
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	12
3	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	13
3.1	Hypothese	13
3.2	Onderzoeksstrategie	13
4	Veldwerkzaamheden.....	15
4.1	Opzet.....	15
4.2	Resultaten	16
5	Laboratoriumonderzoek	19
5.1	Analyseprogramma	19
5.2	Analyseresultaten	21
5.2.1	Chemische parameters	21
5.2.2	Asbest	23
5.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	24
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	24
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaarten
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek
- 7) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording



1 INLEIDING

In opdracht van Filippo Vastgoed B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op een terrein gelegen aan de Scherpenzeelseweg (noordelijk) en de Burgemeester Aschofflaan (oostelijk) in Barneveld.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie voor enerzijds een Gamma-vestiging en anderzijds woningbouw.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit doelstelling vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

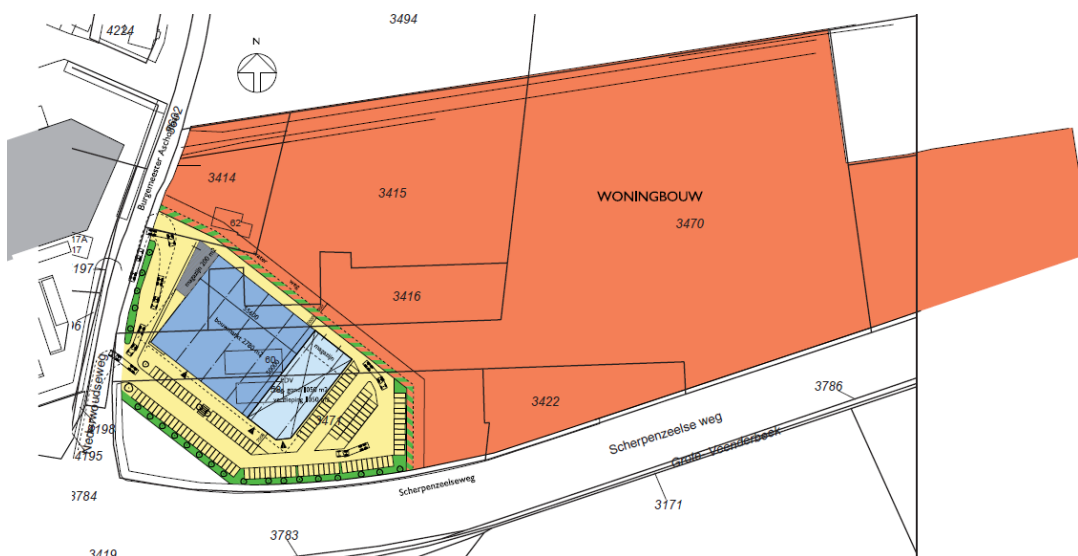
Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1 en 6
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van de heer R. Westland van MD2A namens de opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk, situatie- en ontwerptekeningen opgenomen in bijlage 6
3	Opdrachtgever	Door Filippo Vastgoed verstrekte onderzoeksrapporten, resultaten verwerkt in dit hoofdstuk
4	Gemeente Barneveld	Door gemeente Barneveld verstrekte onderzoeksrapporten en gegevens hinderwet- en milieuvergunningen, resultaten verwerkt in dit hoofdstuk
5	A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Ligging kabels en leidingen F. Informatie hoogteligging G. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 7
7	Rapporten Nederwoudseweg 58-60 – Van Diepingenlaan 4-6 A. Verkennend bodemonderzoek aan de Nederwoudseweg 60 te Barneveld B. Visuele insectie asbest in bodem aan de Nederwoudseweg 60 te Barneveld C. Nader onderzoek asbest in puinverharding Burgemeester van Diepingenlaan 4-6, Barneveld D. Evaluatie puinpadsanering Burgemeester Van Diepingenlaan 4-6, Barneveld E. Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Van Diepingenlaan 4-6, Barneveld	GAIM 't Gelders Adviesbureau, projectcode 1622008, 19 augustus 2004 GAIM 't Gelders Adviesbureau, projectcode 162002, 8 september 2004 P&J Milieuservices, Kenmerk 0516901K, 2 juni 2005 P&J Milieuservices, Kenmerk 0516903F, 11 oktober 2005 P&J Milieuservices, Kenmerk 0516904A, 20 januari 2006
	Rapporten Nederwoudseweg 62 - Burgemeester Aschofflaan 12 F. Verkennend bodemonderzoek aan de Nederwoudseweg 62 te Barneveld G. Verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740, Burgemeester Aschofflaan 12, Barneveld	Vink Milieutechnisch adviesburo b.v., projectnummer M96-188, 13 december 1996 De Klinker Milieu Adviesbureau, projectnummer 209082BB1.1, 7 april 2009
	Rapporten Scherpenzeelseweg 20 H. Verkennend bodemonderzoek aan de Scherpenzeelseweg 20 te Barneveld	Vink Milieutechnisch adviesburo b.v., projectnummer M96-173, 25 november 1996

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
I.	Rapportage Asbest-inventarisatie SC540, Scherpenzeelseweg 20, Barneveld	Midden Nederland Milieu, projectnummer 2016AO047, 1 maart 2016
J.	Rapport directe omgeving Verkennd bodemonderzoek aan de Scherpenzeelseweg – Nederwoudseweg te Barneveld (Plangebied 'De Burgt')	Vink Milieutechnisch adviesburo b.v., projectnummer M05-311, 25 november 1996

2.2 Algemene gegevens

De situering van de onderzoekslocatie is op onderstaande afbeeldingen aangegeven.



Afbeelding 1: Situatietekening toekomstige situatie (bron: 2)



Afbeelding 2: Luchtfoto huidige situatie onderzoekslocatie (bron: 5A)

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Scherpenzeelseweg - Burgemeester Aschofflaan in Barneveld
Kadastrale aanduiding	Barneveld, sectie E, percelen 3414, 3415, 3416, 3422, 3471, 4499, 4500, 4873
Eigenaar	Dro Dun Plancoördinatie Barneveld B.V.
Oppervlakte	58.830 m ²
Algemene omschrijving	De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond
Bebouwing	Geen bebouwing meer aanwezig
Terreinverharding	Geheel onverhard

2.3 Bodemgebruik

Op onderstaande luchtfoto's is de situatie zichtbaar zoals deze was in de jaren 2006, 2009 en 2017 (bron 5B)



Afbeelding 3: Situatie onderzoekslocatie in 2006 (bron: 5B)



Afbeelding 4: Situatie onderzoekslocatie in 2009 (bron: 5B)



Afbeelding 5: Situatie onderzoekslocatie in 2017 (bron: 5B)

Uit bovenstaande luchtfoto's blijkt dat op het westelijke en oostelijke deel van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is geweest.

Bebouwing westelijk deel van de onderzoekslocatie

Perceel 3413 (noordwesthoek van de onderzoekslocatie) is bekend als Burgemeester Aschofflaan 12 (voorheen Nederwoudseweg 62). In de zuidoosthoek van dit perceel stond in het verleden een woning met garage. Het overige terrein was in gebruik als tuin en grasland. De bebouwing op de locatie is omstreeks 2008/2009 gesloopt. Sindsdien is dit terrein begroeid met bomen en struiken.

Op de percelen 3416, 3471 en het oostelijk deel 4499 is bebouwing aanwezig geweest. Deze locatie was bekend als Nederwoudseweg 58 en 60. Op dit terrein was een agrarisch bedrijf (veehouderij) gevestigd. De bebouwing is omstreeks 2005/2006 gesloopt. Het terrein is nu in gebruik als grasland. Voor overige gegevens wordt verwezen naar de paragraaf 2.4.

Bebouwing oostelijke deel onderzoekslocatie

Op perceel 4873 is bebouwing aanwezig geweest. Deze locatie is bekend als Scherpenzeelseweg 20. De bebouwing is omstreeks 2016 gesloopt en is in het verleden in gebruik geweest als kippenschuur en varkensschuur. Uit een asbestinventarisatie (bronnen 4 en 7I) blijkt dat deze schuren voorzien waren van een asbesthoudend dak. Op basis van een inrichtingstekening behorende bij de aanvraag van een milieuvergunning, d.d. 2002 (bron 4) blijkt verder dat op het terrein twee bovengrondse dieselolietanks met elke een inhoud van 1.000 liter aanwezig zijn geweest (zie tekening in bijlage 6). De tanks stonden in lekbakken op een betonnen vloer naast elkaar. Het terrein is momenteel begroeid met struiken en gras.

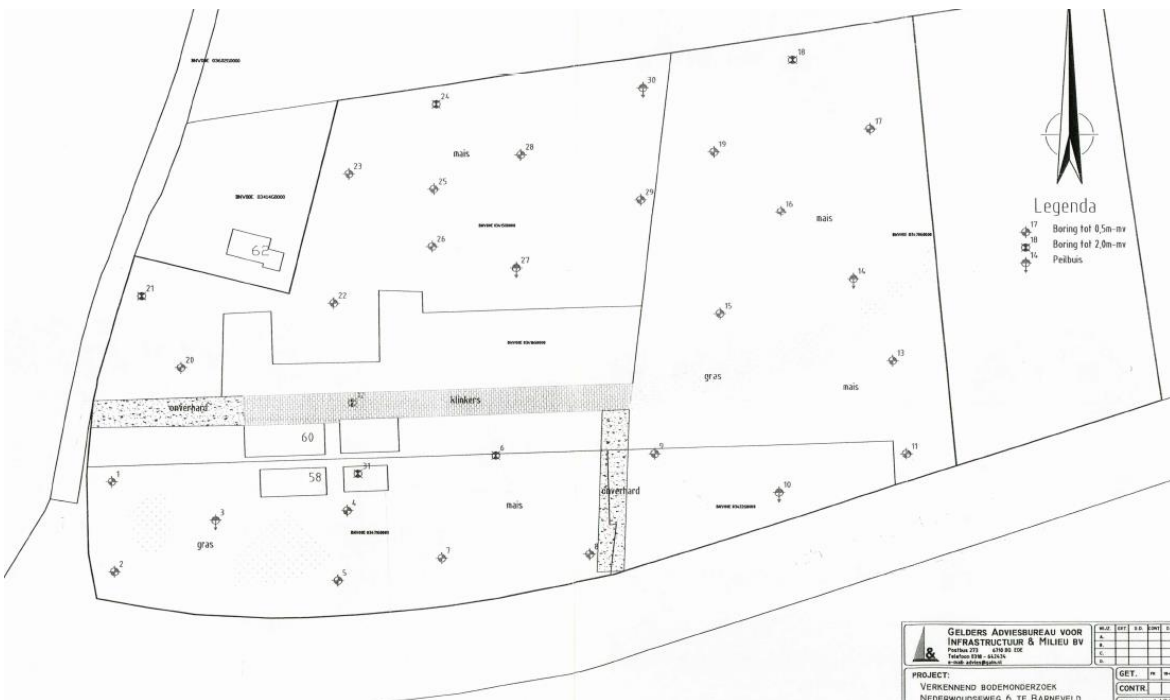
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

Verkenkend bodemonderzoek aan de Nederwoudseweg 60, 19 augustus 2004 (bron 7A)

Dit onderzoek heeft betrekking op een terrein met een oppervlakte van circa 4 hectare. In afbeelding 6 is het onderzoeksgebied weergegeven. Op de locatie was een agrarisch bedrijf gevestigd (veehouderij). De bebouwing bestond uit twee woningen (Nederwoudseweg 58 en 60) en diverse stallen en schuren. In een overdekte carport was een mobiele tank aanwezig. De verhardingen op het terrein bestond deels uit klinkers en deels uit puin. Het overige deel van de onderzoekslocatie was in gebruik als bouwland (maïs).

Uit laboratoriumonderzoek van een bovengrondmonster afkomstig ter hoogte van een reparatiehok blijkt een lichte verontreiniging met minerale olie. In de bovengrond nabij de mobiele tank is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (boring 31 uit het onderzoek). Aanbevolen wordt deze verontreiniging nader te onderzoeken. Voor het overige terrein blijkt de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Overige verontreinigingen zijn niet aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met chroom, nikkel, zink en arseen.



Afbeelding 6: Situatiekening onderzoekslocatie met locaties grondboringen uit onderzoek van 2004 (bron 7A)

Visuele insectie asbest in bodem aan de Nederwoudseweg 60, 8 september 2004 (bron 7B)

In dit onderzoek zijn puinverhardingen op de locatie geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij zijn drie puinpaden onderzocht te weten 'puinpad voorzijde', 'puinpad achterzijde' en 'puinpad achter de schuur'. Op afbeelding 7 zijn de geïnspecteerde puinverhardingen weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de drie puinpaden (puinverhardingen) daadwerkelijk asbesthoudend materiaal aanwezig is. In het onderzoek is geen uitspraak gedaan inzake de hoeveelheid asbesthoudend puin.



Afbeelding 7: Situatiekening onderzoekslocatie c.q. geïnspecteerde puinpaden uit onderzoek van 2004 (bron 7B)

Nader onderzoek asbest in puinverharding Burgemeester van Diepingenlaan 4-6, 2 juni 2005 (bron 7C)

In dit onderzoek zijn puinpaden, opritten en inritten onderzocht. Hierbij is de onderzoekslocatie ingedeeld in deellocaties. Zie afbeelding 8 voor de onderzochte terreindelen en indeling van de deellocaties. In het onderstaande zijn de conclusies uit het onderzoek weergegeven:

Deellocatie A, puinpad achterzijde naar buurman

Vastgesteld is dat puin is aangetroffen tot een diepte van circa 40 tot 80 cm. Het betreft hier circa 20 % grof puin. De totale lengte van het pad bedraagt circa 110 meter. De breedte van het pad bedraagt circa 4 meter (circa 250 m³). Ter plaatse is plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is een licht verhoogd gehalte asbest (67 mg/kg d.s.) aangetoond.

Deellocatie B, inritten bouwland (B1) en verbreding pad deellocatie A (B2)

Vastgesteld is dat de puinverharding uit 2 delen bestaat en een dikte heeft van circa 30 tot 50 cm. De oppervlakte van deze verhardingen bedragen 120 m² (B1, circa 60 m³) en 130 m² (B2, circa 40 m³). Ter plaatse van B1 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van B2 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de monsters samengesteld van de gaten gegraven ter plaatse van B1 sterk verhoogde gehalten asbest aangetoond (resp. 205 en 3059 mg/kg d.s.).

Deellocatie C, puinpaden voorzijde naar woningen

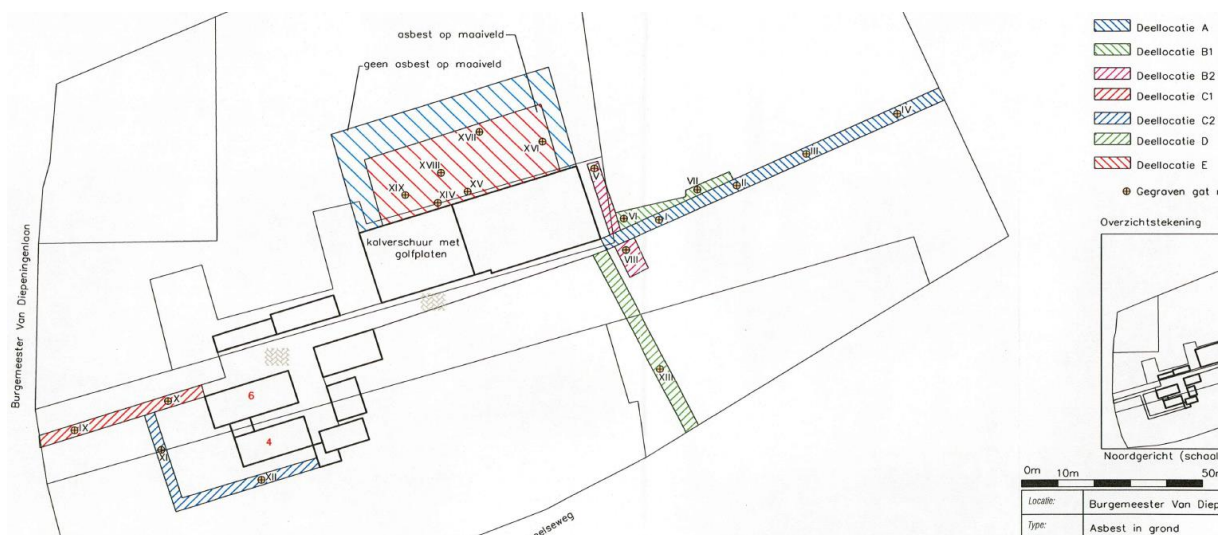
Vastgesteld is dat de puinverharding een dikte heeft van circa 30 tot 120 cm. Ter plaatse van de gaten in het pad naar de woning nummer 6 (C1) is een puinlaag aangetroffen met een dikte van 30 tot 40 cm. Ter plaatse van de oprit naar de woning nummer 4 (C2) is een puinlaag aangetroffen met een dikte van 80 tot 120 cm aangetroffen. De totale lengte van het pad bedraagt circa 120 meter. De breedte van het pad bedraagt circa 3 meter. Het puin in het pad van deellocatie C1 heeft een omvang van circa 60 m³ en het puin in het pad van deellocatie C2 heeft een omvang van circa 210 m³. Ter plaatse is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de monsters sterk verhoogde gehalten asbest aangetoond (resp. 195 en 1464 mg/kg d.s.).

Deellocatie D, oprit zijde Scherpenzeelseweg

Vastgesteld is dat puin is aangetroffen tot een diepte van circa 80 cm. De totale lengte van het pad bedraagt circa 60 meter. De breedte van het pad bedraagt circa 4 meter (circa 190 m³). Ter plaatse is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van het vrijgekomen materiaal is geen monster samengesteld.

Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse circa 330 m³ puin sterk verontreinigd is met asbest. Circa 250 m³ puin is licht verontreinigd met asbest.



Afbeelding 8: Situatietekening onderzoekslocatie om onderzochte deellocaties (bron 7C)

Evaluatie puinpadsanering Burgemeester Van Diepingenlaan 4-6, 11 oktober 2005 (bron 7D)

In deze rapportage is de sanering van de met asbest verontreinigde puinpaden beschreven. In afbeelding 9 is een situatietekening met de saneringslocatie weergegeven. In het onderstaande is een samenvatting van de uitgevoerde sanering weergegeven.

Uitvoering sanering en analyseresultaten

Door middel van ontgraven is circa 750 m³ puin met asbest verwijderd tot een diepte van maximaal 1,2 meter minus maaiveld (m-mv.). Het vrijgekomen puin is gezeefd, waarbij het asbesthoudende materiaal is verwijderd en afgevoerd naar Smink Afvalverwerking B.V. te Hoogland. In totaal is 29,32 ton asbesthoudend materiaal uitgezeefd en afgevoerd.

Het uitgezeefde, zintuiglijk schone puin is samen met het tijdens de sloopwerkzaamheden vrijgekomen puin afgevoerd naar Transportbedrijf Blotenburg B.V. te Lunteren. Ter plaatse wordt het puin gebroken waarna een juiste afzetbestemming wordt gezocht. In totaal is 3.385,1 ton zintuiglijk schoon puin afgevoerd.

Daarnaast is een hoeveelheid grond met bijmengingen aan puin afgegraven en uitgezeefd. Van de uitgezeefde grond zijn twee monsters genomen om vast te stellen of deze kan worden gebruikt om de ontgraving aan te vullen. Uit de resultaten is gebleken dat de grond licht verontreinigd is met asbest.

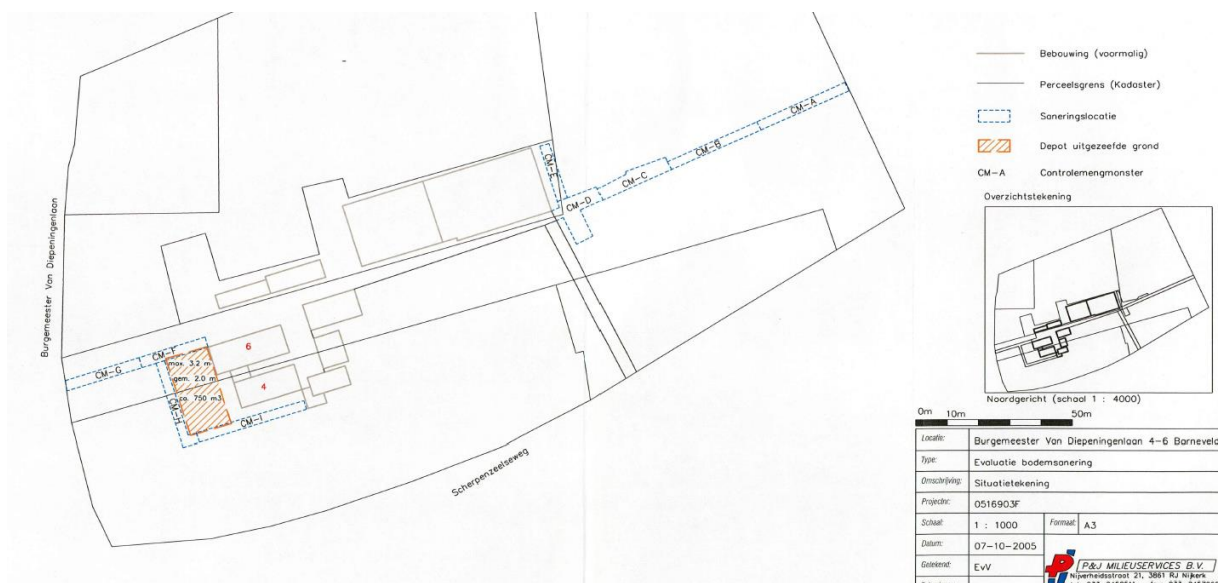
De bodem en de wanden van de ontgraving zijn zintuiglijk en analytisch gecontroleerd. Op de bodem en in de wanden van de ontgraving is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Van de ontgraving zijn 9 mengmonsters samengesteld.

In de controlemengmonsters A, B, C, D, F, H en I is analytisch geen asbest aangetoond. In de controlemengmonsters E en G zijn licht verhoogde gehalten asbest (resp. 80 en 23 mg/kg d.s.) aangetoond.

De ontgraving is aangevuld met de in depot gezette uitgezeefde grond.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de sanering van de puinpaden in voldoende mate is uitgevoerd. De gehalten zijn verwijderd tot beneden de 100 mg/kg d.s.



Afbeelding 9: Saneringslocaties en locaties controlemonsters (bron 7D)

Verkennd bodemonderzoek Burgemeester Van Diepingenlaan 4-6, 20 januari 2006 (bron 7E)

Ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek was alle bebouwing op de locatie gesloopt. In overleg met de gemeente Barneveld is besloten alleen onderzoek te verrichten ter plaatse van de gesloopte bebouwing en de uitgevoerde asbestsanering. Verder is specifiek aandacht besteed aan de in 2004 (bron 7A) aangetoonde verontreiniging met de bovengrond ter plaatse van een mobiele dieseltank. In afbeelding 10 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

Resultaten chemische parameters

Uit het laboratoriumonderzoek van de bovengrond ter plaatse van de voormalige mobiele dieseltank c.q. locatie sterke verontreiniging met minerale olie uit het onderzoek van 2004, blijken minerale olie en vluchtige aromaten niet te zijn aangetoond bij de desbetreffende rapportagegrenzen (peilbuis 4 in bovenstaande afbeelding). In het



grondwater blijken minerale olie en vluchtige aromaten eveneens niet aantoonbaar bij de desbetreffende rapportagegrenzen.

Uit het laboratoriumonderzoek van de boven- en ondergrond van het overige deel van de onderzoekslocatie (ter plaatse van de gesloopte bebouwing) blijken geen verontreinigingen met de parameters uit het NEN-pakket voor grondmonsters. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen aangetoond. Hieraan wordt een natuurlijke oorzaak toegekend.

Resultaten asbest in grond

In eerste instantie zijn 12 proefgaten gegraven. Hiervan zijn twee mengmonsters samengesteld. In een van deze mengmonsters is een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest aangetoond (gemeten 150 mg/kg d.s.). In het andere mengmonster is een asbestgehalte van 8,2 mg/kg d.s. gemeten.

Naar aanleiding van het aangetoonde verhoogde gehalte asbest in grond van 150 mg/kg d.s. is besloten de onderzoekslocatie op te delen in 4 vakken (zie afbeelding 10) en de onderzoeksinspanning te intensiveren om vast te stellen waar het verhoogde gehalte asbest zich bevindt. Hierbij zijn 4 mengmonsters samengesteld van ieder 5 gaten.

Uit de analyseresultaten (fractie < 16 mm) blijkt dat in de onderzochte grond afkomstig van VAK-A een verhoogd gehalte asbest (23 mg/kg d.s.) is aangetoond.

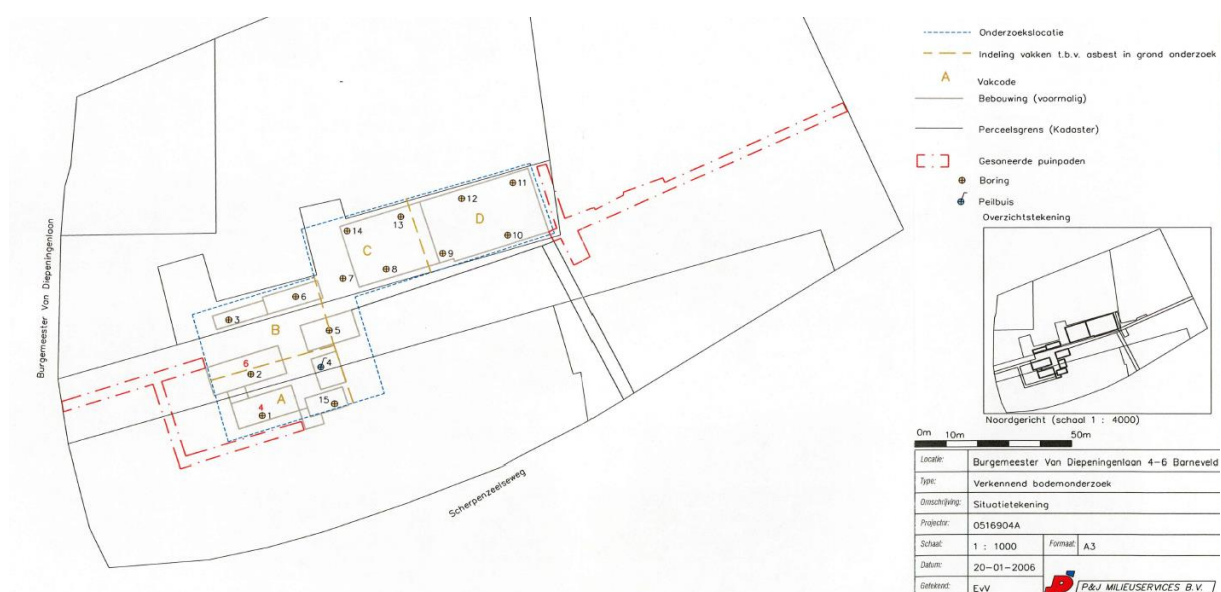
Uit de analyseresultaten (fractie < 16 mm) blijkt dat in de onderzochte grond afkomstig van VAK-B een verhoogd gehalte asbest (21 mg/kg d.s.) is aangetoond.

Uit de analyseresultaten (fractie < 16 mm) blijkt dat in de onderzochte grond afkomstig van VAK-C een verhoogd gehalte asbest (26 mg/kg d.s.) is aangetoond.

Uit de analyseresultaten (fractie < 16 mm) blijkt dat in de onderzochte grond afkomstig van VAK-D geen verhoogd gehalte asbest is aangetoond.

De aangetoonde gehalten asbest in VAK-A, -B en -C bevinden zich beneden de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat aanvullend of nader bodemonderzoek niet noodzakelijk is en dat de vastgestelde bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijziging.



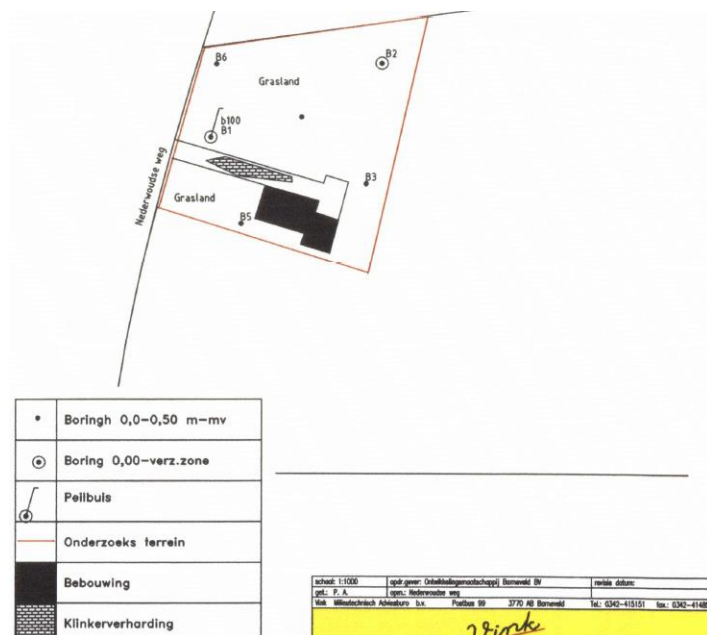
Afbeelding 10: Situatiekening onderzoekslocatie met onderzoekspunten uit onderzoek van 2006 (bron 7E)



Verkennd bodemonderzoek aan de Nederwoudseweg 62, 13 december 1996 (bron 7F)

Dit onderzoek heeft betrekking op het noordwestelijke terreindeel van de onderzoekslocatie (thans perceelnummer 3414). De locatie is nu bekend als Burgemeester Aschofflaan 12. In afbeelding 11 is de onderzoekslocatie met locaties grondboringen weergegeven. Op de locatie was ten tijde van het onderzoek een woning aanwezig. Een klein deel was verhard met klinkers. Het overige deel was in gebruik als tuin en grasland.

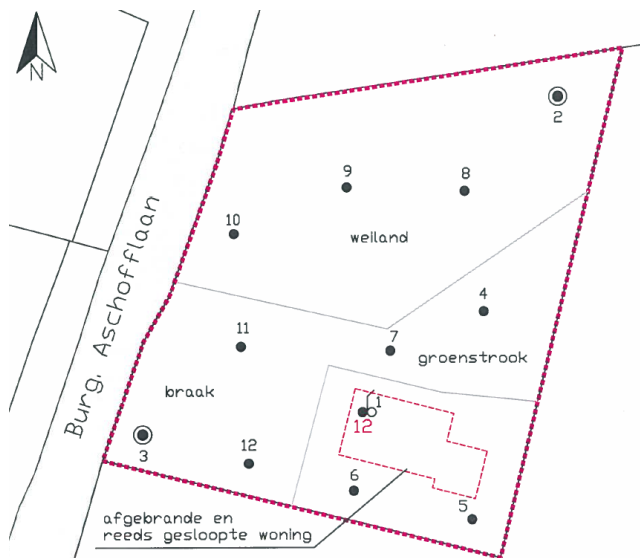
Uit het laboratoriumonderzoek van een mengmonster van de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en arseen gebleken. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte componenten aangetoond. Het grondwater blijkt matig verontreinigd met zink. De resultaten vormen geen aanleiding tot uitvoering van een nader onderzoek.



Afbeelding 11: Situatietekening onderzoekslocatie met locaties grondboringen uit onderzoek van 1996 (bron 7F)

Verkennd bodemonderzoek volgens NEN 5740, Burgemeester Aschofflaan 12, april 2009 (bron 7G)

Dit onderzoek heeft eveneens betrekking op het noordwestelijke terreindeel van de onderzoekslocatie (thans perceelnummer 3414). In afbeelding 12 is de onderzoekslocatie met locaties grondboringen weergegeven.



Afbeelding 12: Situatietekening onderzoekslocatie met locaties grondboringen uit onderzoek van 2009 (bron 7G)



De woning op de locatie was afgebrand en tijdens de uitvoering van het onderzoek reeds gesloopt. De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten.

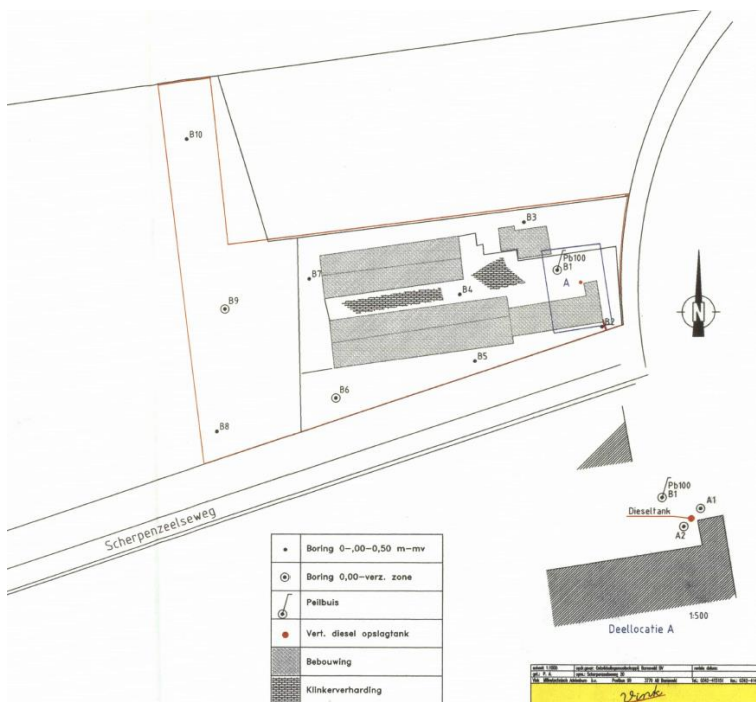
Uit laboratoriumonderzoek van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte componenten gebleken. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium en benzeen.

Verkennd bodemonderzoek aan de Scherpenzeelseweg 20, 25 november 1996 (bron 7H)

Dit onderzoek heeft betrekking op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie (thans perceelnummer 4873). De locatie is bekend als Scherpenzeelseweg 20. In afbeelding 13 is de onderzoekslocatie met locaties grondboringen weergegeven.

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek in 1996 was op de locatie een pluimveebedrijf gevestigd. Op de locatie waren destijds twee schuren aanwezig. Deze zijn in 1980 gebouwd. Op de locatie was een bovengrondse dieseltank aanwezig (thans buiten onderhavige onderzoekslocatie).

In de bovengrond nabij de bovengrondse tank is een lichte verontreiniging met minerale olie gebleken (gemeten 150 mg/kg d.s.). In de boven- en ondergrond van het overige terrein zijn marginale verontreinigingen met minerale olie aangetoond (gemeten respectievelijk 30 en 20 mg/kg d.s.). Het grondwater bleek licht verontreinigd met arseen, chroom, nikkel en zink.



Afbeelding 13: Situatietekening onderzoekslocatie met locaties grondboringen uit onderzoek van 1996 (bron 7F)

Directe omgeving

Verkennd bodemonderzoek Scherpenzeelseweg–Nederwoudseweg, (Plangebied 'De Burgt'), 25 november 1996 (bron 7J)

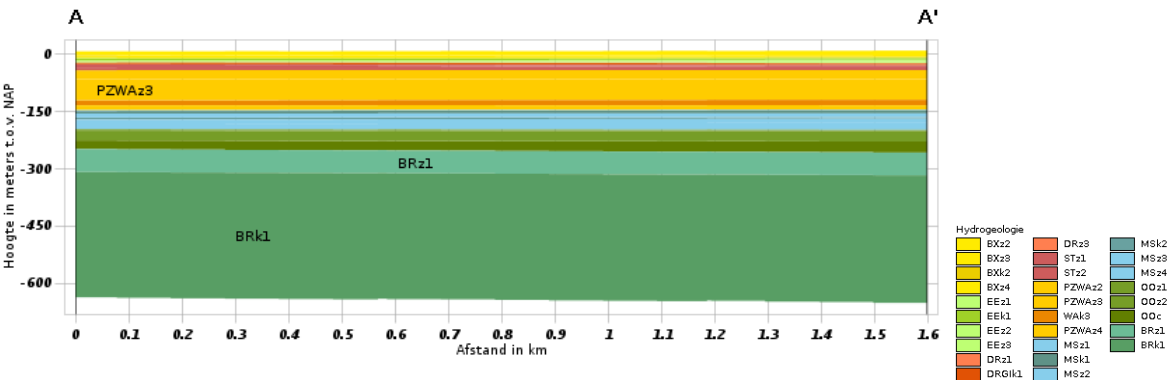
Dit onderzoek heeft betrekking op een gebied westelijk van de huidige onderzoekslocatie (overzijde Burgemeester Aschofflaan, noordelijk van Intratuin). De aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. In dit onderzoek is alleen de bovengrond onderzocht. Er zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met koper en minerale olie aangetroffen. De gemeten gehalten vormden geen aanleiding tot uitvoering van een nader bodemonderzoek.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

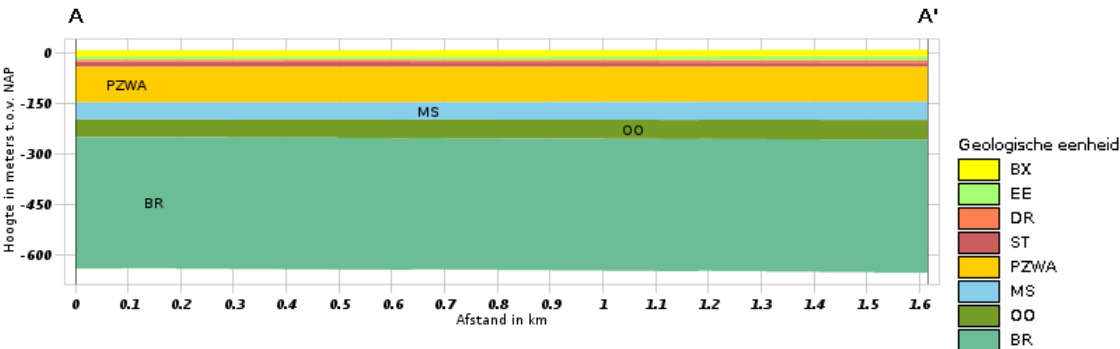
De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende afbeeldingen. In afbeelding 14 is de situering van de dwarsdoorsnede weergegeven.



Afbeelding 14: Situering dwarsdoorsnede (bron 5c)



Afbeelding 15: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 5c)



Afbeelding 16: Landelijk model DGM v2.2 (bron 5c)

Het maaiveld bevindt zich op circa 10 m+NAP. De grondwaterstand bedraagt regionaal gezien circa 1,0 m –mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van het vooronderzoek is voor de voormalige bebouwing en met erf op het westelijke terreindeel uitgegaan van een 'verdachte locatie'. Dit betreft de voormalige adressen Nederwoudseweg 58, 60 en 62 (thans deels Burgemeester Aschofflaan 12). De oppervlakte van dit terreindeel bedraagt circa 7.500 m².

Het oostelijke terrein, daar waar tot omstreeks 2016 pluimvee- en varkensstallen hebben gestaan (perceel 4873: Scherpenzeelseweg 20), wordt eveneens als 'verdacht' aangemerkt. De oppervlakte hiervan bedraagt circa 4.000 m². Op dit terrein zijn twee bovengrondse dieseltanks van elk 1.000 liter aanwezig geweest. Deze tanks stonden naast elkaar. Naar aanleiding hiervan wordt dit terreindeel als 'verdacht met betrekking tot minerale olie' aangemerkt.

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie is uitgegaan van een 'onverdachte locatie'.

Asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van de gesloopte bebouwing (woning en garage) aan de Burgemeester Aschofflaan 12 (voorheen Nederwoudseweg 62) heeft nog geen asbestonderzoek plaatsgevonden. Niet bekend is of in deze bebouwing asbesthoudend materiaal aanwezig was. Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn in de bodem ter plaatse van dit terreindeel puinresten aangetroffen. Bij de aanwezigheid van puinresten in de bodem kan eveneens asbestverdacht materiaal aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan wordt dit terreindeel als verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem aangemerkt.

De voormalige bebouwing aan de Scherpenzeelseweg 20 was voorzien van een asbesthoudend dak. Verder zijn bij de uitvoering van het veldonderzoek puinresten in de bodem aangetroffen. Dit maakt de locatie Scherpenzeelseweg 20 verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Ter plaatse van het voormalige agrarische bedrijf op het westelijke deel van de onderzoekslocatie (Nederwoudseweg 58 en 60) heeft ná de sloop van de bebouwing voldoende onderzoek naar asbest in de bodem plaatsgevonden (bron 7E, zie paragraaf 2.4). Naar aanleiding hiervan wordt voor dit terreindeel geen asbestonderzoek meer uitgevoerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

In onderstaande tabel zijn per (verdachte) deellocatie de strategie en verdachte parameters weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie deellocaties

Deellocatie		Oppervlakte (m ²)	Strategie	Verdachte parameter(s)
A.	Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; Nederwoudseweg 58-62 / Burg. Aschofflaan 12	Circa 7.000	VED-HE-NL	Metalen, PCB, PAK, minerale olie
B.	Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20	Circa 4.000	VED-HE-NL	Metalen, PCB, PAK, minerale olie
C.	Voormalige locatie bovengrondse dieseltanks; Scherpenzeelseweg 20	< 10	VEP	Minerale olie
D.	Overig 'onverdacht' terrein	Circa 47.830	ONV-GR-NL	-

ONV-GR-NL Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie

VED-HE-NL Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Omdat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
24-02-2020	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling R. v. Eijken
18-03-2020	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling
04-03-2020	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling R. v. Eijken
18-03-2020	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Metingen en Controle B.V.	F. Regeling

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de asbestverdachte delen van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. Vanwege dichte begroeiing op beide onderzochte terreindelen is de inspectie-efficiëntie is zeer laag geschat op < 25 %.

De monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietanks op het terrein Scherpenzeelseweg 20 (boringen 119 en 120) is met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma voor wat betreft het verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma grondboringen en peilbuizen NEN 5740

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; (Nederwoudseweg 58-62 / Burg. Aschofflaan 12)			
Boringen	14	0,5	01, 101, 103, 104, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 12, 13, 14, 16
	4	2,0	03, 102, 11, 17
Boringen met peilbuis	3	2,6 à 2,7	02, 08, 15
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20			
Boringen	16	0,5 à 0,6	45, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 105, 107, 108, 111, 112, 114, 115, 118
	2	1,5	119 ¹ , 120 ¹
	5	2,0	55, 102, 106, 110, 117



Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma grondboringen en peilbuizen NEN 5740

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen met peilbuis	1	2,5	52
Overig ‘onverdacht’ terrein			
Boringen	18	0,5	18, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 48
	6	2,0	19, 21, 23, 25, 31, 43
	2	4,0	121 ² , 122 ²
Boringen met peilbuis	4	2,5 à 2,6	28, 33, 40, 44

¹ De boringen 119 en 120 zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietanks uitgevoerd

² De boringen 121 en 122 zijn gecombineerd uitgevoerd met de watertoets op het terrein en daarom ook dieper doorgezet

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma voor wat betreft het verkennend bodemonderzoek asbest volgens NEN 5707 weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma grondboringen en peilbuizen NEN 5707

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Voormalige bebouwing op het noordwestelijke terreindeel; perceel 3414, Burgemeester Aschofflaan 12			
Proefgaten	3	0,5	101, 103, 104
	1	2,0	102
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20			
Proefgaten	10	0,5	105, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 118
	4	2,0	106, 110, 113, 117

Daar waar mogelijk zijn de proefgaten en boringen op dezelfde locaties uitgevoerd.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Behoudens het onvoldoende uit kunnen voeren van een maaiveldinspectie (vanwege begroeiing) is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m –mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,2 à 1,3	Zand	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,2 à 1,3 – 4,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld en in de uitkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

De boringen 119 en 120 zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietanks op het oostelijke terreindeel uitgevoerd. Bij de uitvoering van deze boringen zijn visueel geen waarnemingen gedaan die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met aardolieproducten. De oliewaterreactie in de gecontroleerde bodemlagen blijkt negatief.



In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
02	2,60	0,40 - 0,80	matig roesthoudend	Zand
03	2,00	0,00 - 0,80	matig puinhoudend	Zand
08	2,60	0,70 - 1,00	matig roesthoudend	Zand
		1,00 - 1,30	zwak puinhoudend	Zand
09	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin	Zand
11	2,00	0,50 - 0,80	matig roesthoudend	Zand
12	0,50	0,00 - 0,50	sporen roest	Zand
15	2,70	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend	Zand
		0,50 - 1,20	zwak puinhoudend, sporen kolen	Zand
16	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
17	2,00	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend	Zand
19	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
		0,50 - 0,70	matig roesthoudend	Zand
21	2,00	0,00 - 0,40	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend	Zand
		0,40 - 0,80	matig roesthoudend	Zand
22	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
23	2,00	0,50 - 0,80	zwak roesthoudend	Zand
25	2,00	0,40 - 0,60	matig roesthoudend	Zand
26	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
28	2,60	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, matig roesthoudend	Zand
30	0,50	0,00 - 0,50	sporen roest	Zand
33	2,60	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
36	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
38	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
39	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
42	0,50	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Zand
44	2,50	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend	Zand
46	0,60	0,00 - 0,40	sporen puin	Zand
54	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin	Zand
55	2,00	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend	Zand
		0,90 - 1,20	zwak puinhoudend	Zand
101	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
102	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
103	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
104	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
107	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
109	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
110	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
111	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
112	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
113	2,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend	Zand

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
114	0,50	0,00 - 0,50	sterk roesthoudend	Zand
115	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	Zand
116	0,50	0,00 - 0,50	brokken puin	Zand
117	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
		0,50 - 0,90	zwak roesthoudend	Zand
118	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Zand
119	1,50	0,00 – 1,50	geen olie-water reactie	Zand
120	1,50	0,00 – 1,50	geen olie-water reactie	Zand

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 9: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
02-1	02-1-1	1,55 - 2,55	Geen	0,37	7,4	676	7,5
08-1	08-1-1	1,50 - 2,50	Geen	0,82	7,7	495	8,7
15-1	15-1-1	1,70 - 2,70	Geen	0,77	7,5	810	9,4
28-1	28-1-1	1,50 - 2,50	Geen	0,30	7,8	260	9,1
33-1	33-1-1	1,50 - 2,50	Geen	0,40	7,3	661	9,7
40-1	40-1-1	1,50 - 2,50	Geen	0,24	7,6	532	7,9
44-1	44-1-1	1,40 - 2,40	Geen	0,52	7,4	706	8,2
52-1	52-1-1	1,40 - 2,40	Geen	0,31	7,7	675	8,7



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; (Nederwoudseweg 58-62 / Burg. Aschofflaan 12)					
Bovengrond	M1	0,00 - 0,80	03-1, 03-2	matig puinhoudend	Standaardpakket grond ¹
	M2	0,00 - 1,00	09-1, 15-2, 17-1	sporen tot zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	Standaardpakket grond
	M3	0,00 - 0,50	02-1, 04-1, 11-1, 16-1	zwak roesthoudend	Standaardpakket grond
	M18	0,00 - 0,50	01-1, 05-1, 06-1, 07-1, 10-1, 12-1, 14-1	sporen roest	Standaardpakket grond
	M22	0,00 - 0,50	101-1, 102-1, 103-1, 104-1	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
Ondergrond	M6	0,90 - 1,30	08-4, 55-3	zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	M7	0,80 - 1,70	02-4, 03-3, 11-3, 15-4	-	Standaardpakket grond
Grondwater	02-1-1	1,55 - 2,55	-	-	Standaardpakket grondwater ²
	08-1-1	1,50 - 2,50	-	-	Standaardpakket grondwater
	15-1-1	1,70 - 2,70	-	-	Standaardpakket grondwater
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20					
Bovengrond	M4	0,00 - 0,50	49-1, 51-1, 52-1, 53-1	-	Standaardpakket grond
	M5	0,00 - 0,50	44-1, 46-1, 54-1, 55-1	sporen tot zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	M23	0,00 - 0,50	105-1, 106-1, 108-1, 114-1	sterk roesthoudend	Standaardpakket grond
	M24	0,00 - 0,50	107-1, 110-1, 111-1, 112-1, 115-1, 117-1, 118-1	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond
	M26	0,00 - 0,50	119-1, 120-1	-	Minerale olie
Ondergrond	M25	0,90 - 1,60	106-3, 110-3, 113-3, 117-3, 120-3	-	Standaardpakket grond
Grondwater	52-1-1	1,40 - 2,40	-	-	Standaardpakket grondwater
Overig 'onverdacht' terrein					
Bovengrond	M8	0,00 - 0,50	19-1, 21-1, 28-1	zwak baksteenhoudend, zwak tot matig roesthoudend	Standaardpakket grond



Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
	M9	0,00 - 0,80	22-1, 23-2, 30-1, 33-1, 39-1, 42-1	Sporen tot zwak roesthoudend	Standaardpakket grond
	M10	0,00 - 0,50	20-1, 24-1, 27-1, 34-1, 35-1, 43-1, 45-1, 47-1	-	Standaardpakket grond
	M19	0,00 - 0,50	18-1, 23-1, 25-1, 26-1, 29-1	zwak roesthoudend	Standaardpakket grond
	M20	0,00 - 0,50	31-1, 32-1, 37-1, 38-1, 40-1, 41-1, 48-1	zwak roesthoudend	Standaardpakket grond
Ondergrond	M11	0,50 - 1,20	17-3, 19-3, 21-3, 28-2, 43-2, 44-3	-	Standaardpakket grond
	M12	1,00 - 1,70	17-4, 21-4, 23-4, 31-4, 33-3, 43-3, 44-4	-	Standaardpakket grond
	M13	1,50 - 2,10	19-5, 23-5, 33-4, 40-4, 43-4, 44-5	-	Standaardpakket grond
Grondwater	28-1-1	1,50 - 2,50	-	-	Standaardpakket grondwater
	33-1-1	1,50 - 2,50	-	-	Standaardpakket grondwater
	40-1-1	1,50 - 2,50	-	-	Standaardpakket grondwater
	44-1-1	1,40 - 2,40	-	-	Standaardpakket grondwater
Onderzoek PFAS in grond					
Bovengrond	M14	0,00 - 0,50	02-1, 20-1, 22-1, 23-1, 24-1	zwak roesthoudend	PFAS ³
	M15	0,00 - 0,50	04-1, 07-1, 08-1, 16-1, 18-1, 19-1	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend	PFAS
	M16	0,00 - 0,50	29-1, 31-1, 32-1, 33-1, 35-1, 39-1, 43-1	zwak roesthoudend	PFAS
	M17	0,00 - 0,50	44-1, 45-1, 48-1, 50-1, 55-1	zwak puinhoudend	PFAS

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

³ PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond-(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.



Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707

Monster-code	Onderzoeks-punten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Voormalige bebouwing op het noordwestelijke terreindeel; perceel 3414, Burgemeester Aschofflaan 12				
ASM4	101, 102, 103, 104	0,0 – 0,4 à 0,5	Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20				
ASM1	105, 106, 108, 114	0,0 – 0,5	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond
ASM2	107, 109, 116, 117, 118	0,0 – 0,5	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond
ASM3	110, 111, 112, 113, 115	0,0 – 0,4 à 0,5	Visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Daarnaast zijn de grondanalyses indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ter bepaling van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk ²
			Achtergrond-waarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussen-waarde (index ¹ >0,5)	Interventie-waarde (index ¹ >1)	
Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; Nederwoudseweg 58-62 / Burg. Aschofflaan 12						
M1	0,00 - 0,80	matig puinhoudend	zink (0,35)	-	-	Klasse Industrie
M2	0,00 - 1,00	sporen tot zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	PCB (0,01) zink (0,01) PAK (0,02)	-	-	Klasse wonen
M3	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M18	0,00 - 0,50	sporen roest	-	-	-	Altijd toepasbaar



Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk ²
			Achtergrond-waarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussen-waarde (index ¹ >0,5)	Interventie-waarde (index ¹ >1)	
M22	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M6	0,90 - 1,30	zwak puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M7	0,80 - 1,70	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20						
M4	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M5	0,00 - 0,50	sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M23	0,00 - 0,50	sterk roesthoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M24	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M26	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M25	0,90 - 1,60	-	koper (0,24) zink (0,03)	-	-	Klasse Industrie
Overig 'onverdacht' terrein						
M8	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak tot matig roesthoudend	koper (0,39)	-	-	Klasse Industrie
M9	0,00 - 0,80	Sporen tot zwak roesthoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M10	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M19	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	PCB (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
M20	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
M11	0,50 - 1,20	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M12	1,00 - 1,70	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M13	1,50 - 2,10	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

² Bbk = Besluit bodemkwaliteit

PFAS in grond

Opgemerkt wordt dat voor PFAS-verbindingen sprake is van tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en (nog) geen interventiewaarden (en derhalve ook geen tussenwaarden) zijn vastgesteld. Wel zijn in het tijdelijke handelingskader (en de aanpassing daarop) voor hergebruik van PFAS-houdende grond voorlopige toepassingsnormen vastgesteld. De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven. In de tabel is het gemeten gehalte tussen haakjes weergegeven (in µg/kg d.s.).

Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			bepalingsgrens	achtergrondwaarde ²	maximale toepassingswaarde ²
M14	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	PFBA (0,11) Som PFOA (0,59) Som PFOS (0,62)	-	-
M15	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend	PFPeA (0,15) Som PFOA (0,29) Som PFOS (0,37)	-	-



Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			bepalingsgrens	achtergrondwaarde ²	maximale toepassingswaarde ²
M16	0,00 - 0,50	zwak roesthoudend	Som PFOA (0,34) Som PFOS (0,41)	-	-
M17	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	Som PFOA (0,34) Som PFOS (0,47)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

² Voor PFAS zijn de waarden gebaseerd op de aanpassing van het tijdelijke handelingskader voor PFAS-houdende grond waarin de toepassingsnormen zijn vastgelegd. De tijdelijke landelijke achtergrondwaarde is voor PFOS 0,9 µg/kg d.s. en voor alle overige PFAS-verbindingen 0,8 µg/kg d.s. Voor de klasse wonen en industrie gelden (voor het toepassen van grond boven grondwaterniveau) voorlopig de volgende toepassingsnormen: 7,0 µg/kg d.s. voor PFOA en 3,0 µg/kg d.s. voor PFOS en overige PFAS.

Alle gehalten aan liggen beneden de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
02-1-1	1,55 - 2,55	Geen	barium (0,1)	-	-
08-1-1	1,50 - 2,50	Geen	barium (0,1)	-	-
15-1-1	1,70 - 2,70	Geen	barium (0,12)	-	-
28-1-1	1,50 - 2,50	Geen	barium (0,03)	-	-
33-1-1	1,50 - 2,50	Geen	barium (0,26)	-	-
40-1-1	1,50 - 2,50	Geen	nikkel (0,28) barium (0,16)	-	-
44-1-1	1,40 - 2,40	Geen	barium (0,14)	-	-
52-1-1	1,40 - 2,40	Geen	barium (0,14)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zijn de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.2.2 Asbest

In de analysemonsters ASM1 t/m ASM3 afkomstig van het oostelijke terreindeel (Scherpenzeelseweg 20) is geen asbest aangetoond.

In het analysemonster ASM4 afkomstig van het noordwestelijke terreindeel (Burgemeester Aschofflaan 12) is geen asbest aangetoond.

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' voor de terreindelen waar in het verleden bebouwing heeft gestaan (oostelijk en westelijk op de onderzoekslocatie) is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor het overige terrein is niet correct omdat plaatselijk in de bovengrond koper of PCB is aangetoond in licht verhoogde gehalten en in het grondwater barium en nikkel zijn aangetoond in licht verhoogde concentraties. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' is niet correct en wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Filippo Vastgoed B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op een terrein gelegen aan de Scherpenzeelseweg (noordelijk) en de Burgemeester Aschofflaan (oostelijk) in Barneveld.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie voor enerzijds een Gamma-vestiging en anderzijds woningbouw.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit doelstelling vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Behoudens het onvoldoende kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie vanwege begroeiing, is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

In onderstaande tabel zijn per (verdachte) deellocatie de strategie en verdachte parameters weergegeven.

Tabel 15: Onderzoeksstrategie deellocaties NEN 5740

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Strategie	Verdachte parameter(s)
Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; Nederwoudseweg 58-62 / Burg. Aschofflaan 12	Circa 7.000	VED-HE-NL	Metalen, PCB, PAK, minerale olie
Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20	Circa 4.000	VED-HE-NL	Metalen, PCB, PAK, minerale olie
Voormalige locatie bovengrondse dieselolietanks; Scherpenzeelseweg 20	< 10	VEP	Minerale olie
Overig 'onverdacht' terrein	Circa 47.830	ONV-GR-NL	-

ONV-GR-NL Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie

VED-HE-NL Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

VEP Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat dat hier (mogelijk) van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest (NEN 5707)

De locaties van de gesloopte bebouwing en het erf op het oostelijke terreindeel (Scherpenzeelseweg 20) en op het noordwestelijke terreindeel (Burgemeester Aschofflaan 12) van de onderzoekslocatie, zijn onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Voormalige bebouwing en erf op het westelijke terreindeel; Nederwoudseweg 58-62/Burgemeester Aschofflaan 12

- In de matig puinhoudende bodemlaag (M1) ter plaatse van de voormalige woning op de noordwesthoek van de onderzoekslocatie (boring 3; bodemlaag van 0,0 – 0,8 m-mv), is een lichte verontreiniging met zink



aangetoond (gehalte > achtergrondwaarde). Deze grond is, indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit, geclassificeerd als “klasse industrie”;

- De bovengrond ter plaatse van de voormalige bebouwing Nederhorstweg 58-62 (M2) blijkt plaatselijk licht verontreinigd met zink, PAK en PCB. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “klasse wonen”;
- In de boven- en ondergrond van het overige terrein ter plaatse van deze deellocatie (M3, M6, M7, M18, M22), zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”.
- Het grondwater (peilbuizen 02, 08 en 15) is licht verontreinigd met barium. Hieraan wordt een natuurlijke oorzaak toegekend.

Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel alsmede voormalige bovengrondse dieseltanks; Scherpenzeelseweg 20

- De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper en zink (M25). Deze grond is indicatief geclassificeerd als “klasse industrie”;
- In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks (M26) blijkt minerale olie niet aantoonbaar bij de door het laboratorium gehanteerde rapportagegrens van 10 mg/kg d.s.
- In de boven- en ondergrond van het overige terrein ter plaatse van deze deellocatie (M4 M5, M23 en M24), zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”.
- Het grondwater (peilbuis 52) is licht verontreinigd met barium. Hieraan wordt een natuurlijke oorzaak toegekend.

Overig ‘onverdacht’ terrein

- De bovengrond van het oostelijke terreindeel blijkt plaatselijk licht verontreinigd met koper (M8). Deze grond is indicatief geclassificeerd als “klasse industrie”;
- De bovengrond van het oostelijke terreindeel blijkt verder plaatselijk licht verontreinigd met PCB (M19). Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”;
- In de boven- en ondergrond van het overige terrein ter plaatse van deze deellocatie (M9, M10, M11, M12, M13 en M20), zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”.
- Het grondwater (peilbuizen 28, 33, 40 en 44) is licht verontreinigd met barium en/of nikkel. Hieraan wordt een natuurlijke oorzaak toegekend.

Resultaten PFAS in grond

PFAS zijn niet aangetoond in gehalten boven de tijdelijke landelijke achtergrondwaarde.

Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707

Voormalige bebouwing en erf op het oostelijke terreindeel; Scherpenzeelseweg 20

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Voormalige bebouwing op het noordwestelijke terreindeel; perceel 3414, Burgemeester Aschofflaan 12

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Conclusies

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond

elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

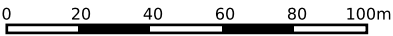


BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaarten



Titel: Regionale ligging onderzoekslocatie			Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Scherpenzeelseweg/Burg. Aschofflaan ong. in Barneveld			Project: 210980	Bijlage: 1	Formaat: A4
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 168170	Y: 459310	Schaal: 1:10000	Datum: 02-03-2020	 INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING		
	Opdrachtgever: Filippo Vastgoed B.V.							



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente	Barneveld
Sectie	E
Perceel	4499

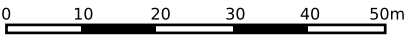
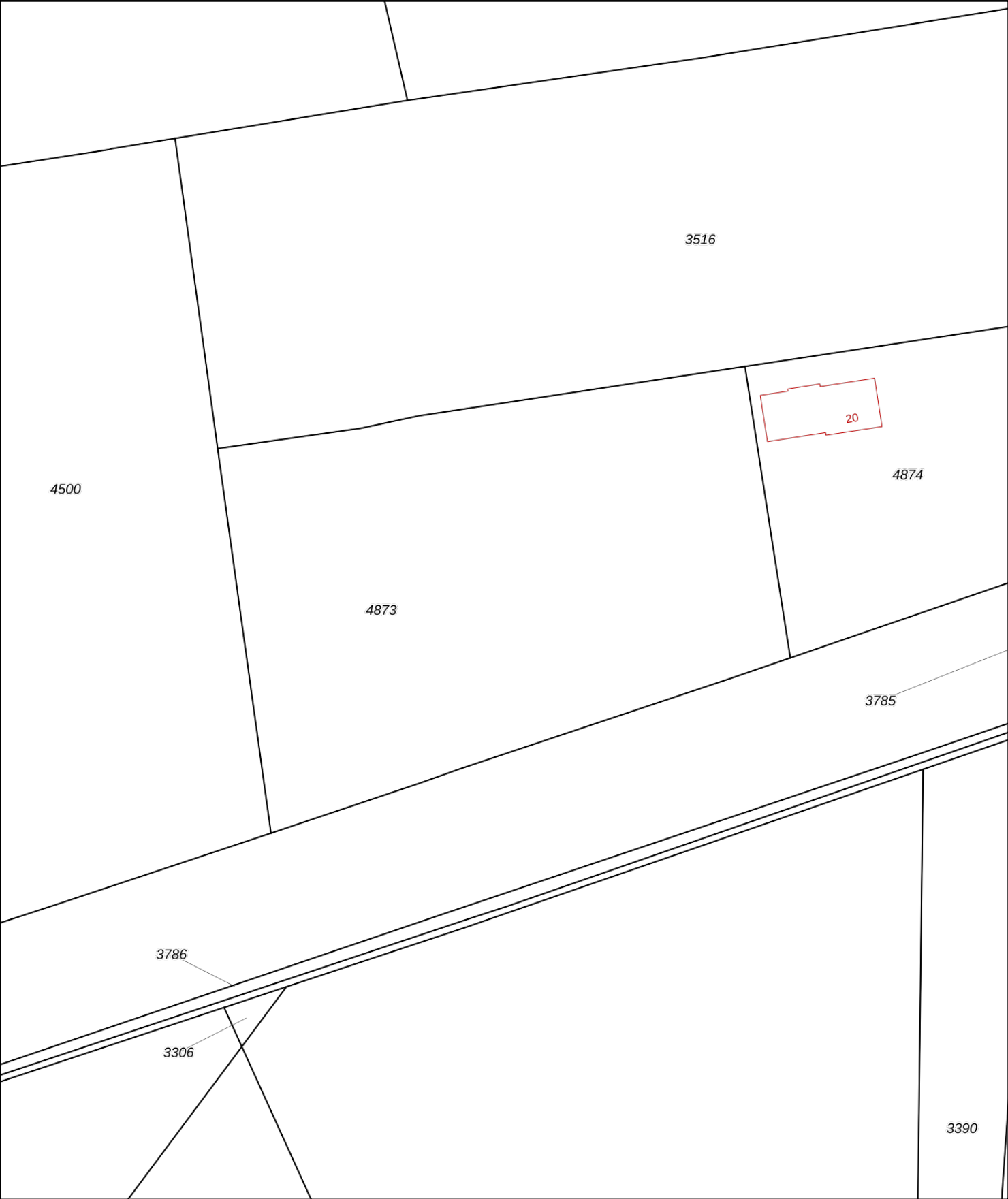
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Barneveld

E

4873

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

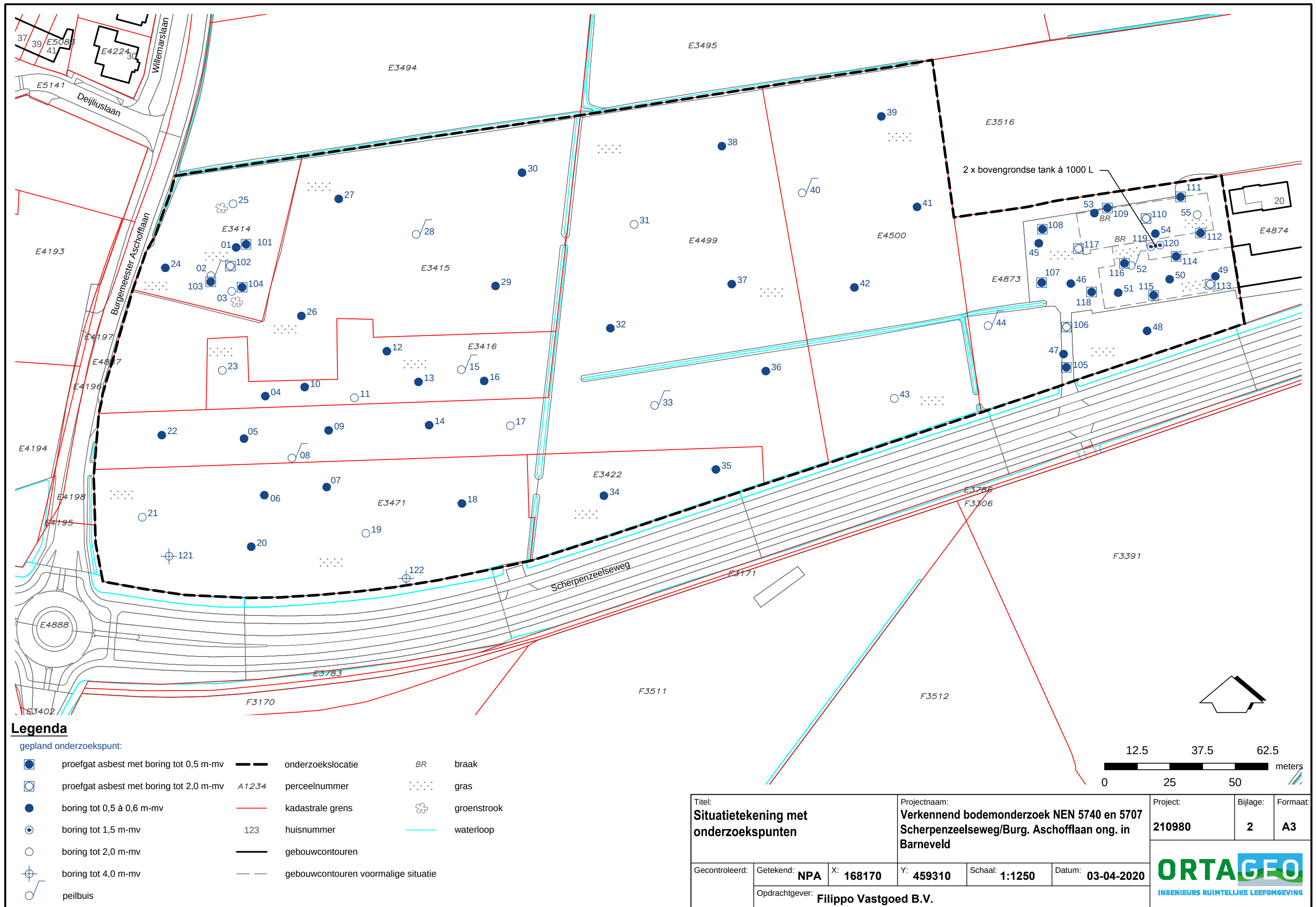
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Situatietekening met onderzoekspunten



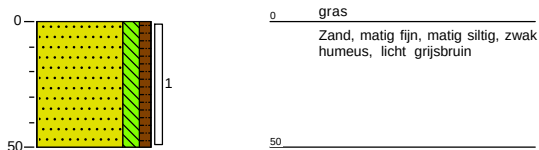


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

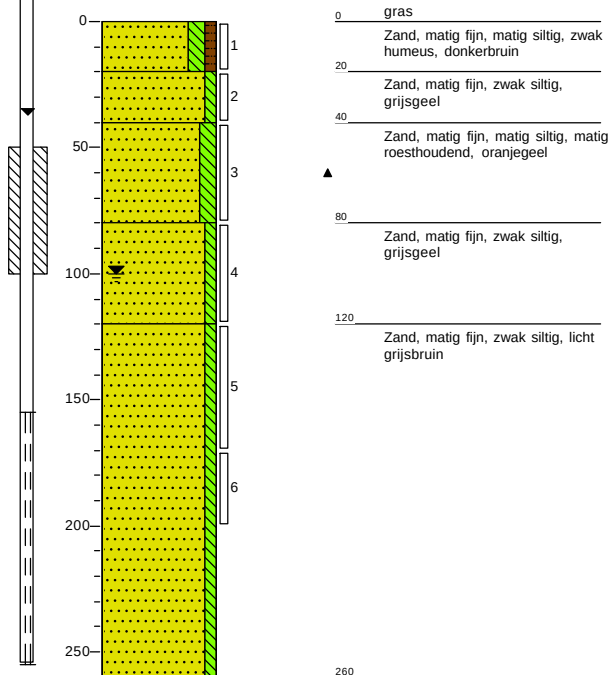
Meetpunt: 01

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



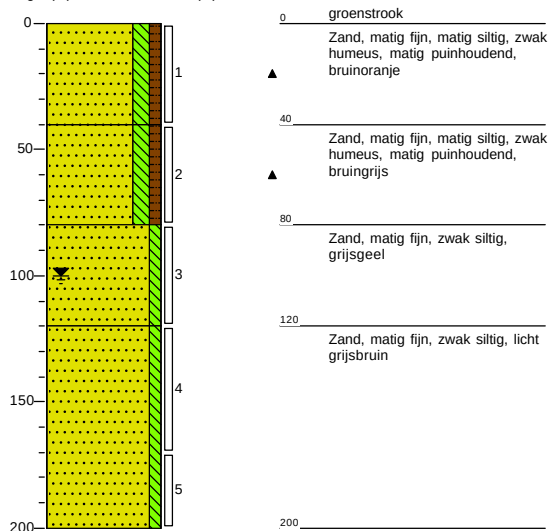
Meetpunt: 02

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



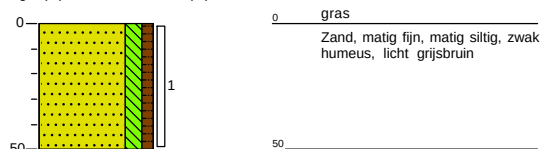
Meetpunt: 03

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



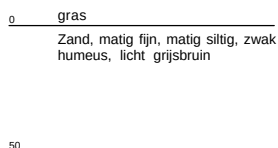
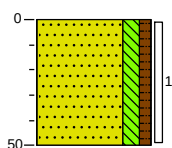
Meetpunt: 04

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

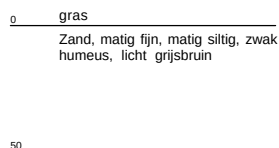
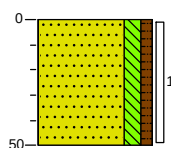


Meetpunt: 05

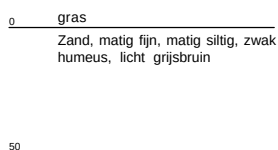
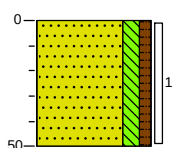
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 06**

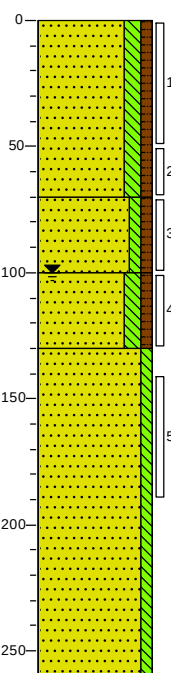
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 07**

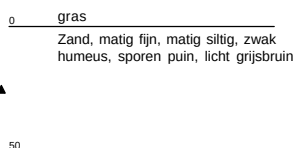
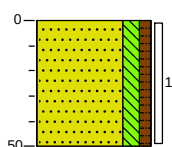
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 08**

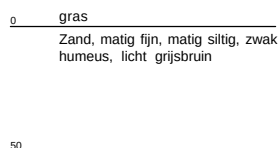
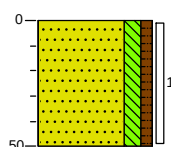
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 09**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

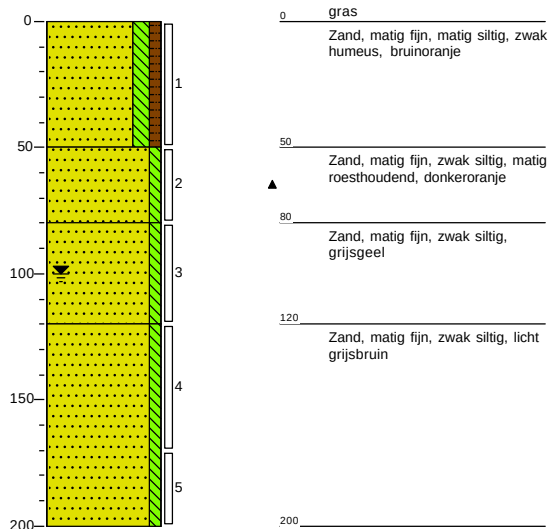
**Meetpunt: 10**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



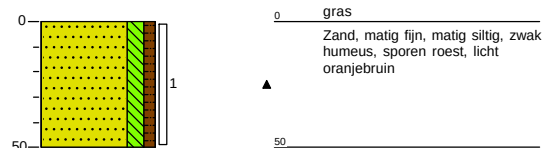
Meetpunt: 11

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



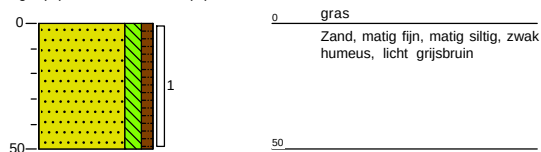
Meetpunt: 12

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



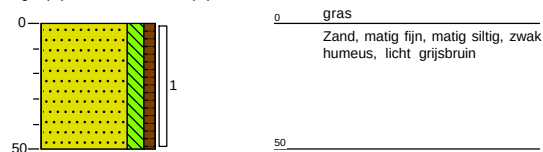
Meetpunt: 13

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: 14

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



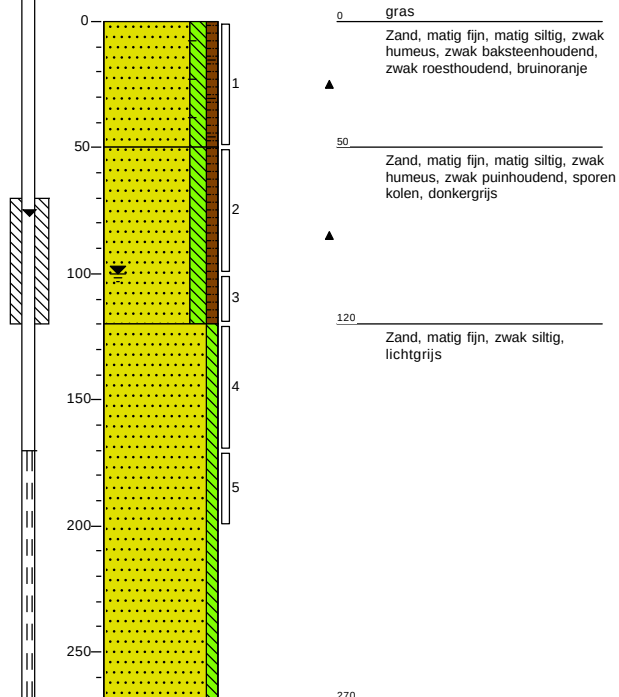
Meetpunt: 15

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

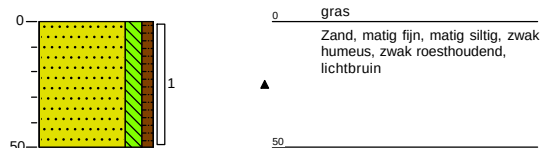
**Meetpunt: 16**

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

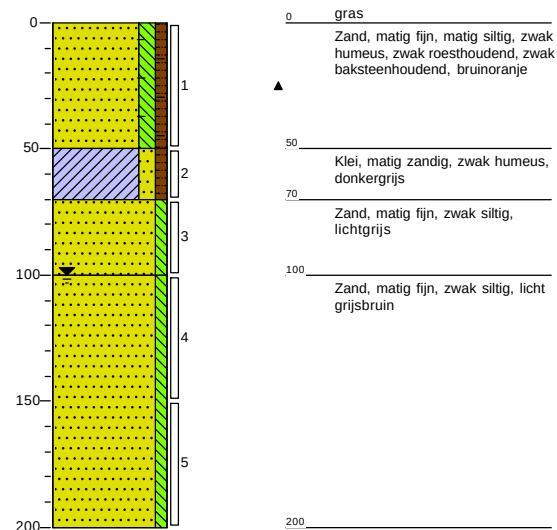
**Meetpunt: 17**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

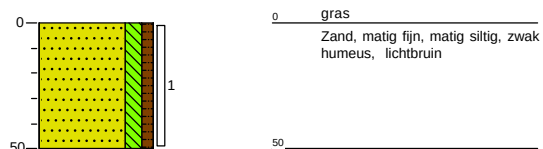
**Meetpunt: 18**

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

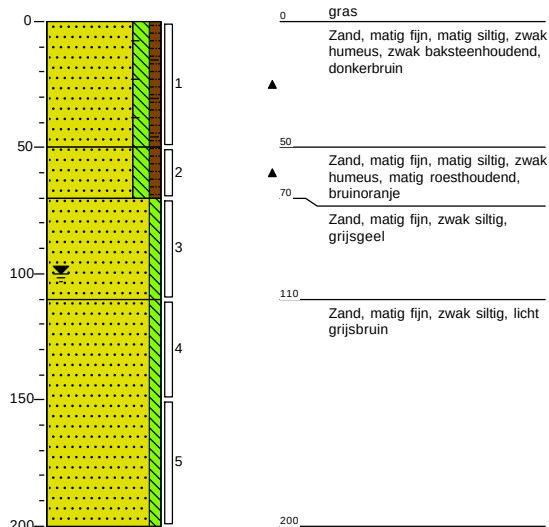
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



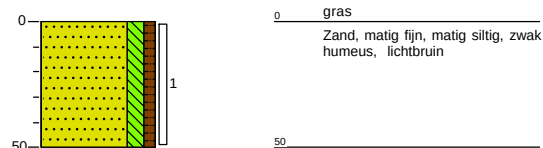
Meetpunt: 19

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



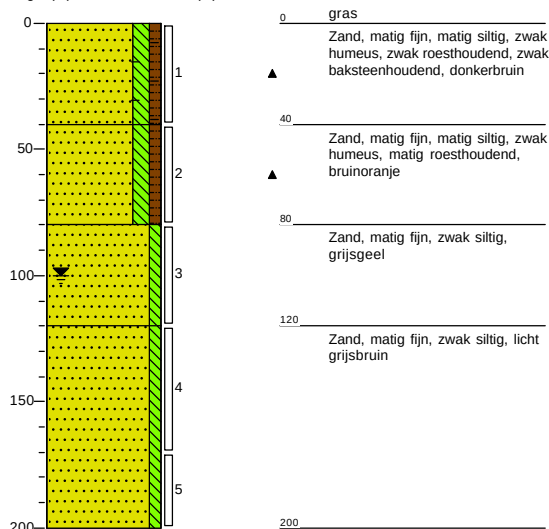
Meetpunt: 20

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



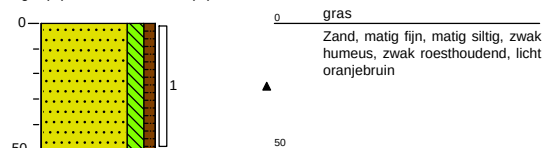
Meetpunt: 21

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: 22

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



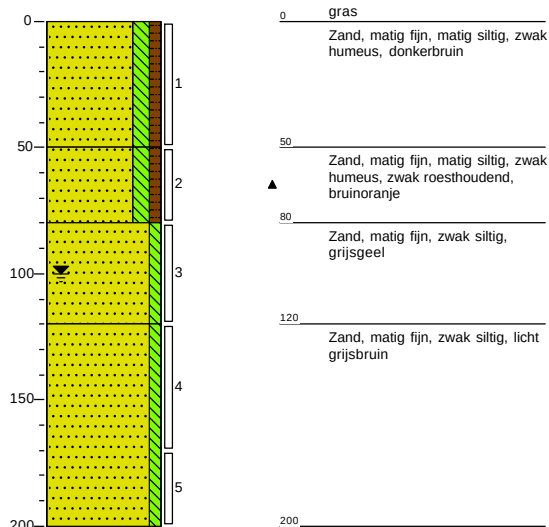
Meetpunt: 23

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



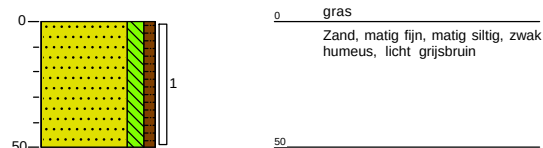
Meetpunt: 24

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



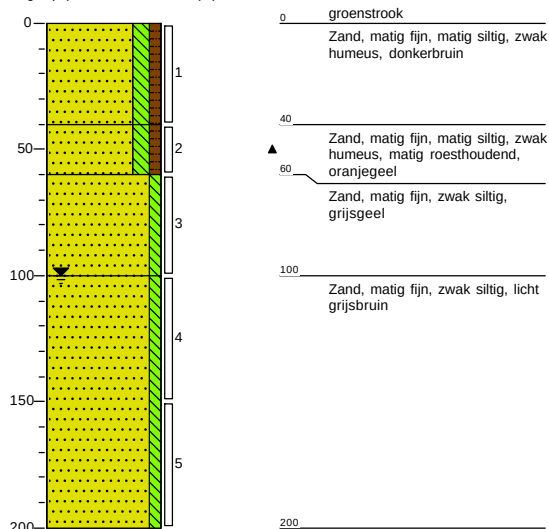
Meetpunt: 25

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



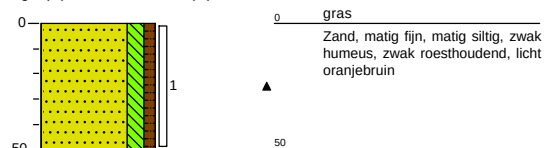
Meetpunt: 26

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

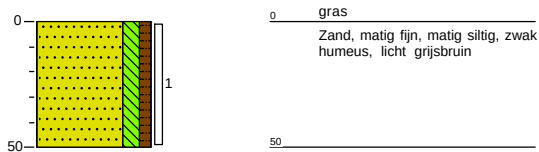
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

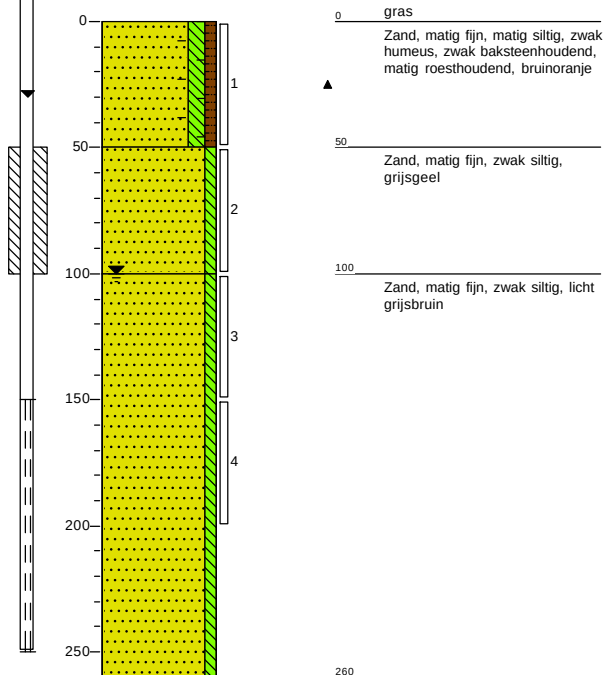


Meetpunt: 27

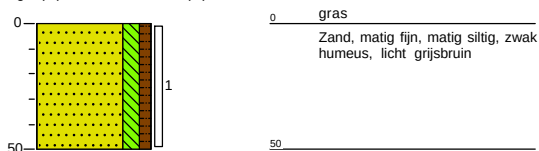
Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 28**

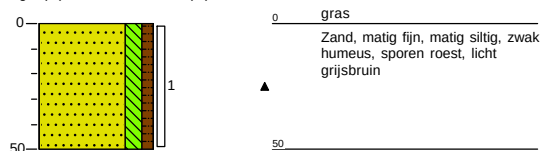
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 29**

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 30**

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 24-2-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



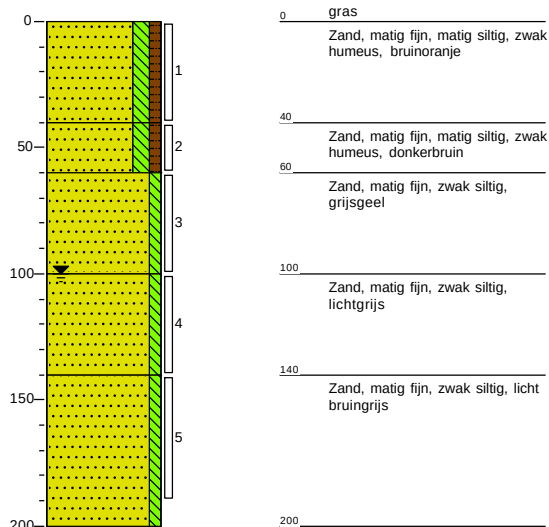
Meetpunt: 31

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

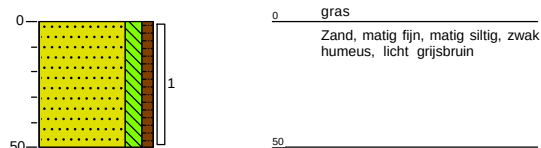
**Meetpunt: 32**

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

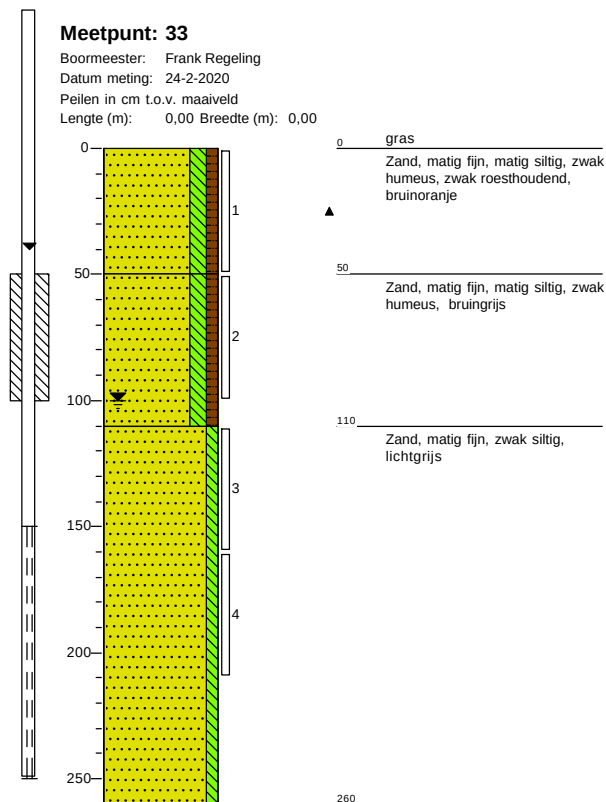
**Meetpunt: 33**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 24-2-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

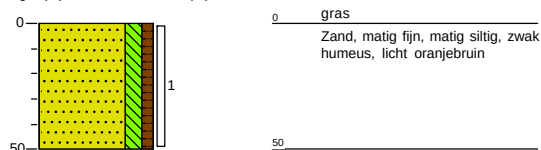
**Meetpunt: 34**

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 24-2-2020

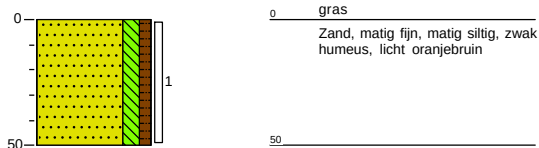
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

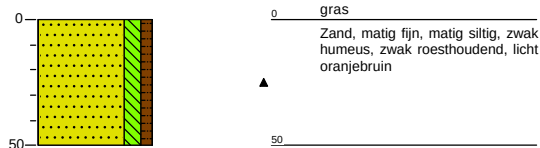


Meetpunt: 35

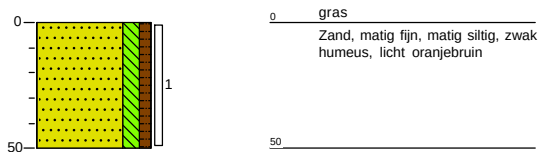
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 36**

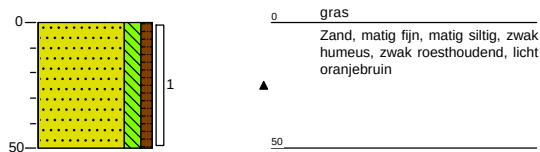
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 37**

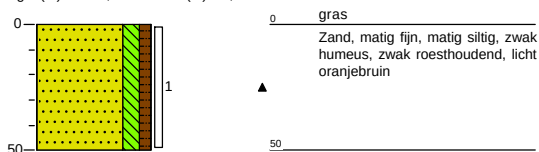
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 38**

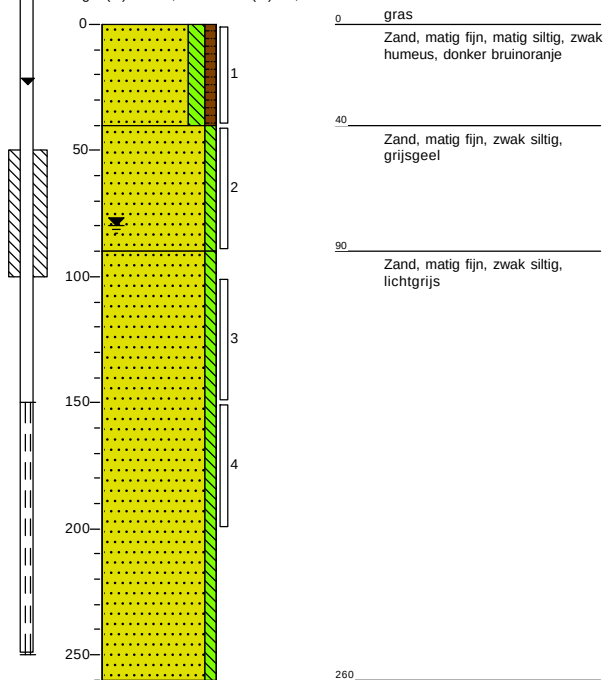
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 39**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

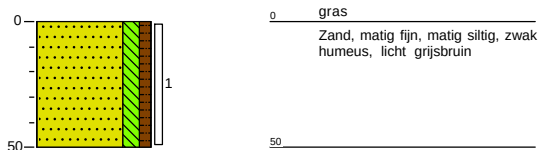
**Meetpunt: 40**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

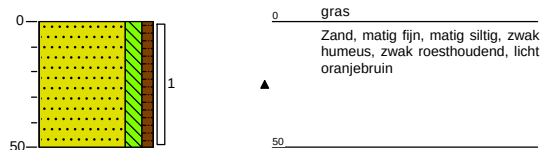


Meetpunt: 41

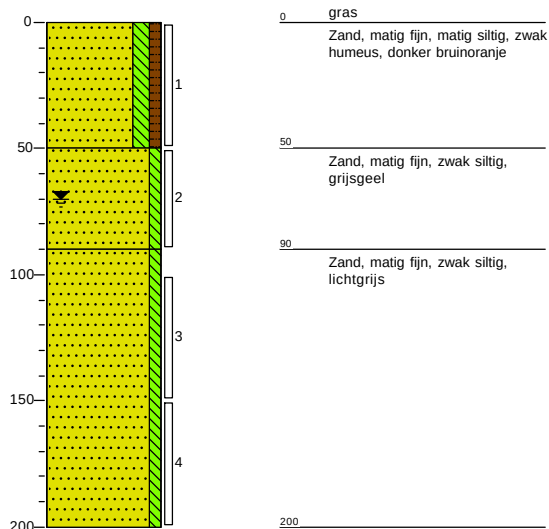
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 42**

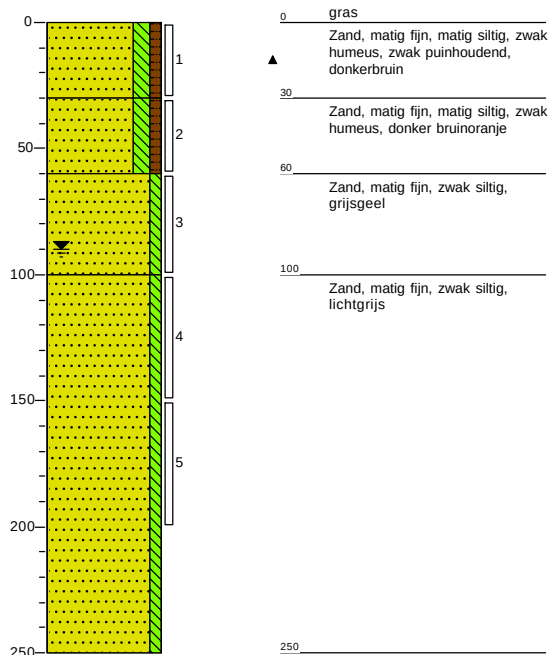
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 43**

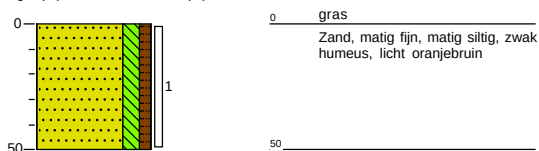
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 44**

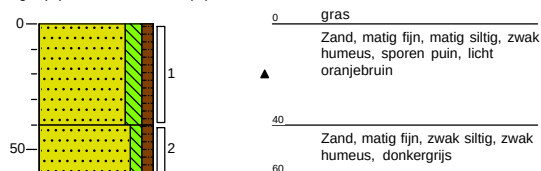
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 45**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

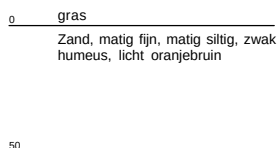
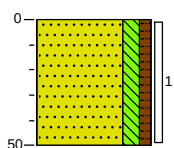
**Meetpunt: 46**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

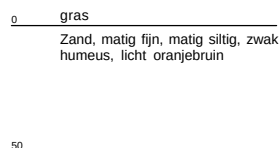
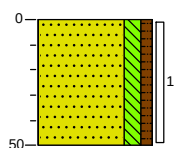


Meetpunt: 47

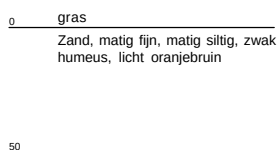
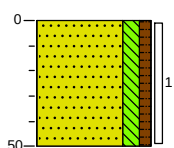
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 48**

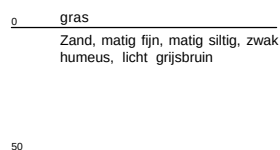
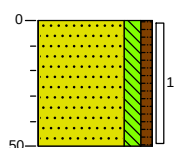
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 49**

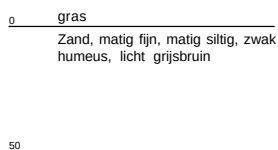
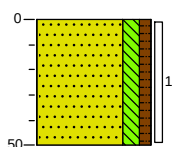
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 50**

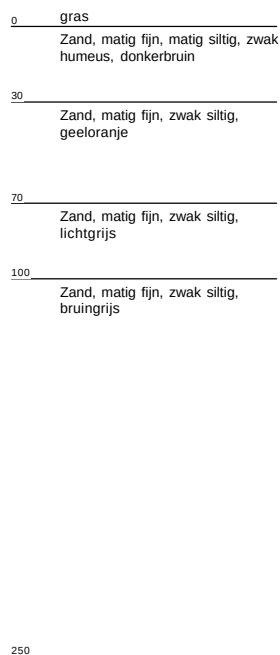
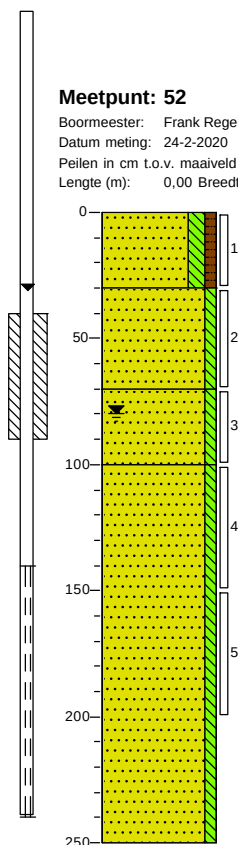
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 51**

Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

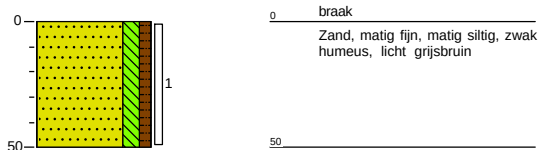
**Meetpunt: 52**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

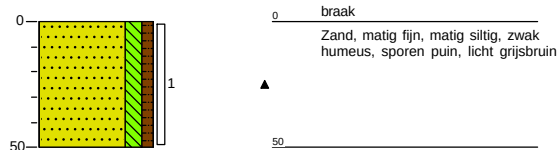


Meetpunt: 53

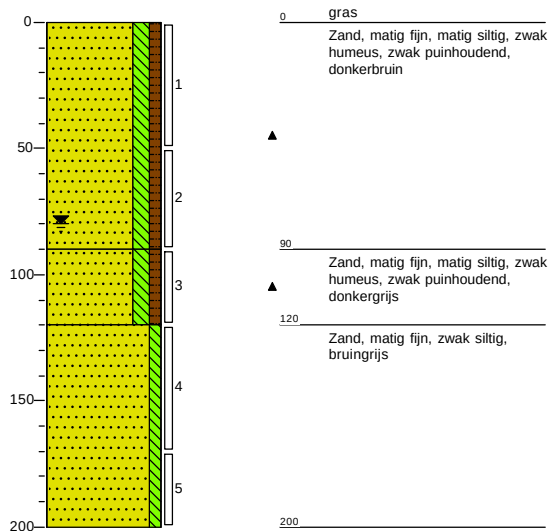
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 54**

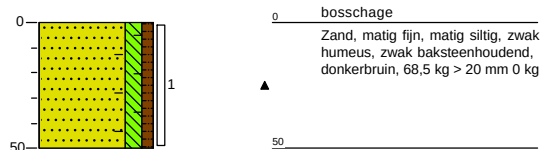
Boormeester: Roel van Eijken
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: 55**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 24-2-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

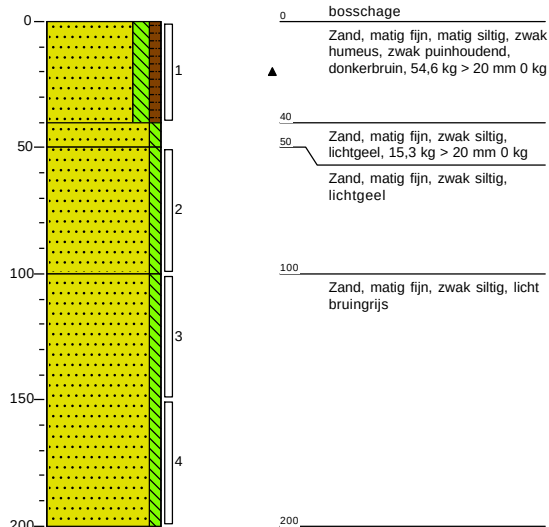
**Meetpunt: 101**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



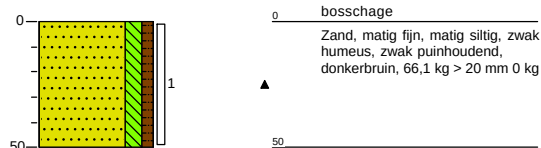
Meetpunt: 102

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



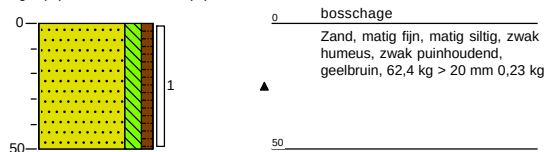
Meetpunt: 103

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



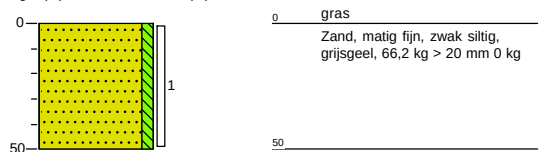
Meetpunt: 104

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



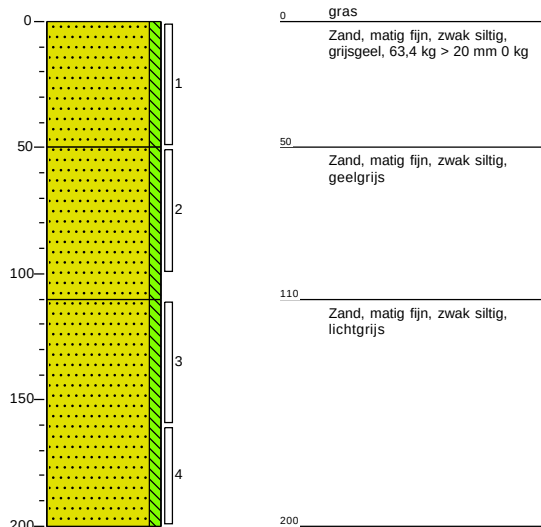
Meetpunt: 105

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

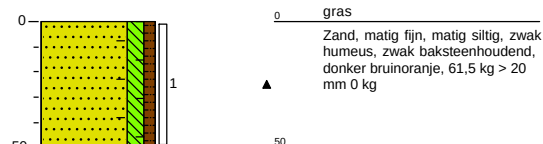


Meetpunt: 106

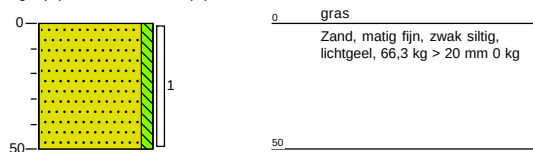
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 107**

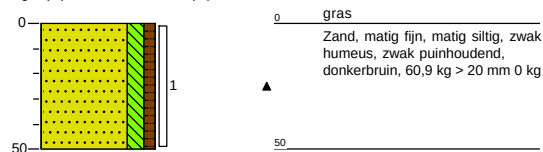
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 108**

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 109**

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



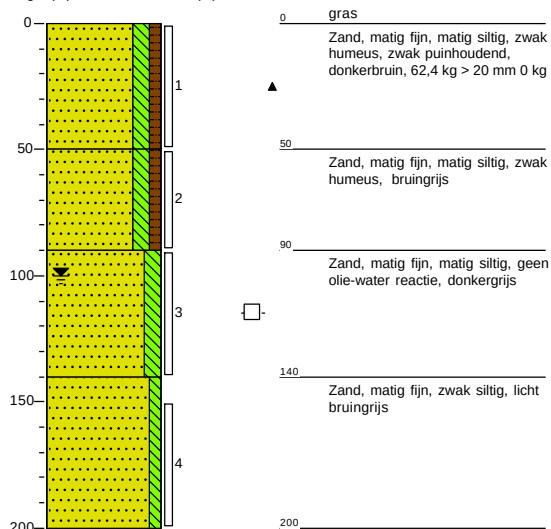
Meetpunt: 110

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

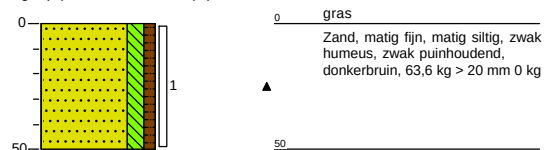
**Meetpunt: 111**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

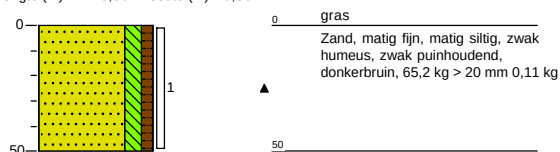
**Meetpunt: 112**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

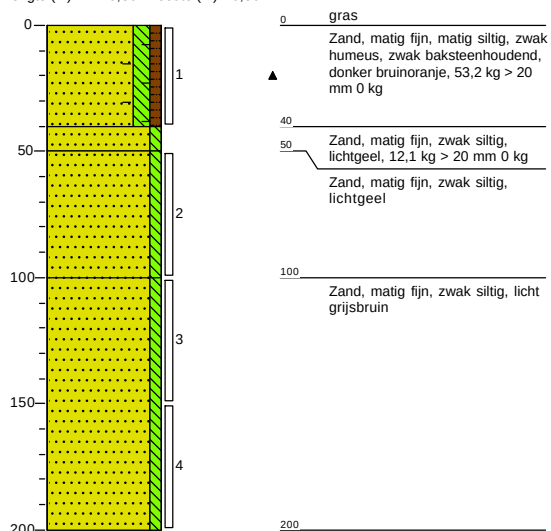
**Meetpunt: 113**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

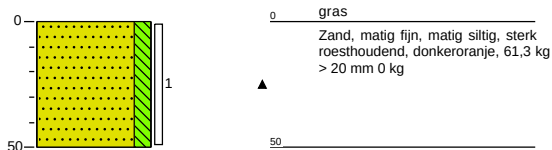
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

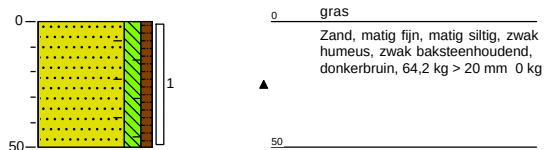


Meetpunt: 114

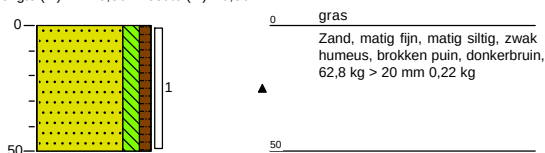
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 115**

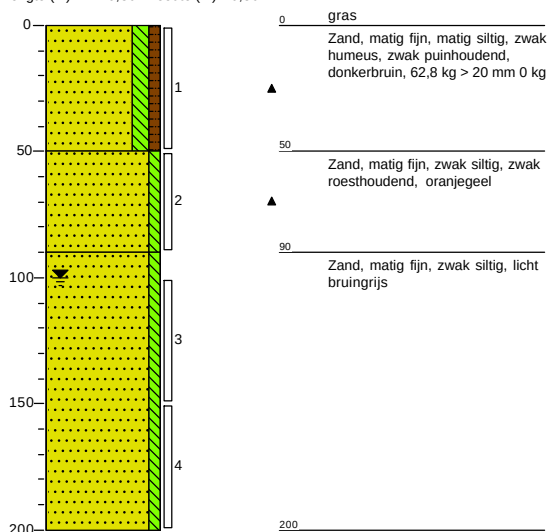
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 116**

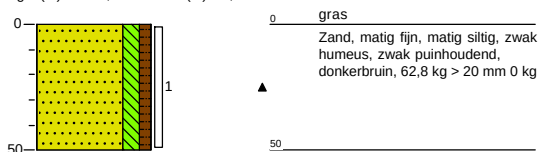
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 117**

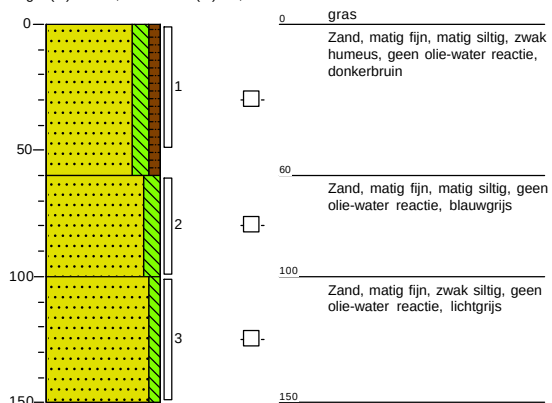
Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 118**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

**Meetpunt: 119**

Boormeester: Frank Regeling
 Datum meting: 19-3-2020
 Peilen in cm t.o.v. maaiveld
 Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



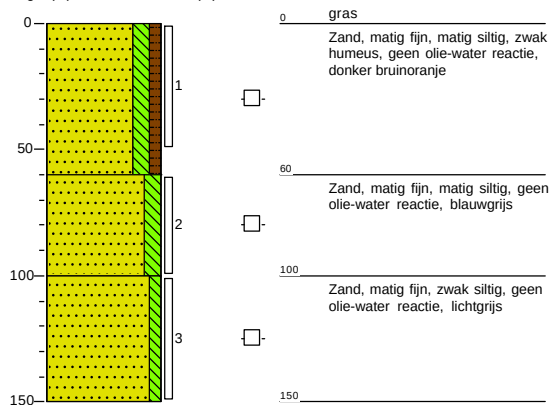
Meetpunt: 120

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

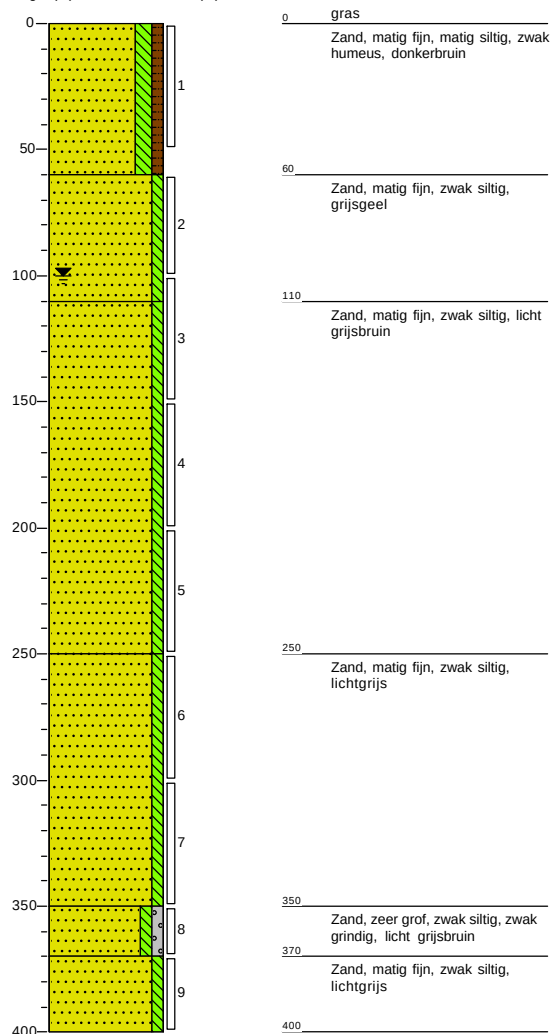
**Meetpunt: 121**

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

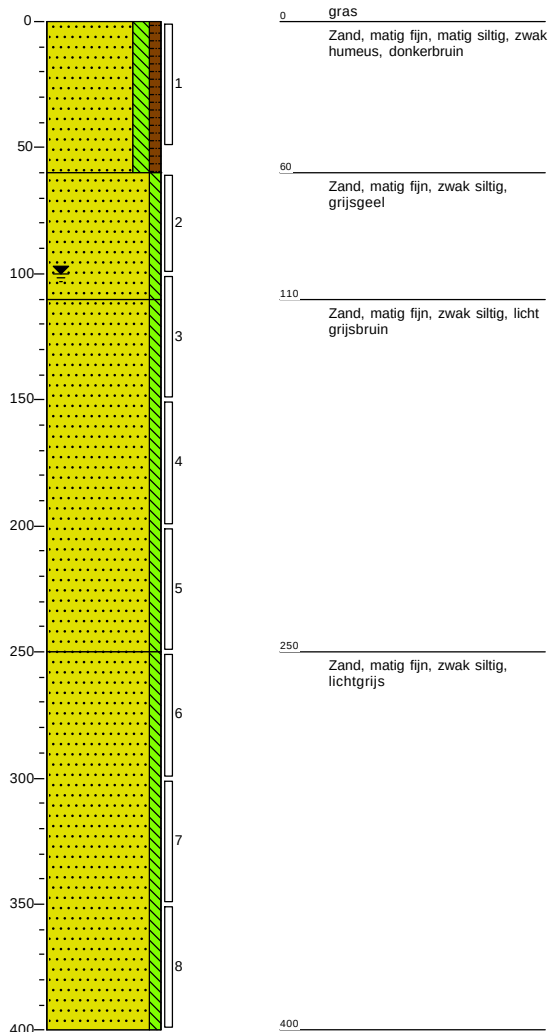
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

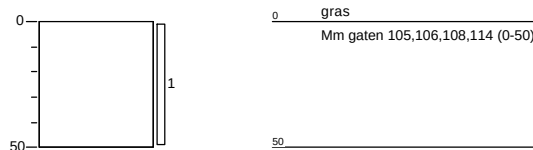


Meetpunt: 122

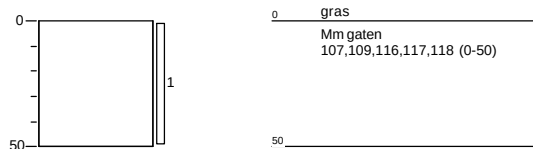
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: ASM1**

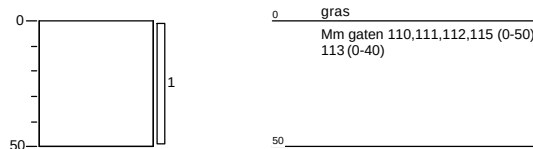
Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: ASM2**

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

**Meetpunt: ASM3**

Boormeester: Frank Regeling
Datum meting: 19-3-2020
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



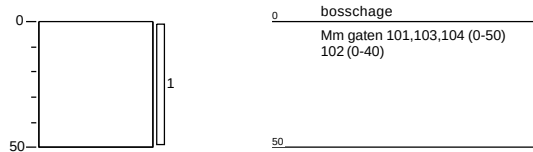
Meetpunt: ASM4

Boormeester: Frank Regeling

Datum meting: 19-3-2020

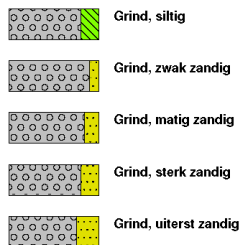
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00

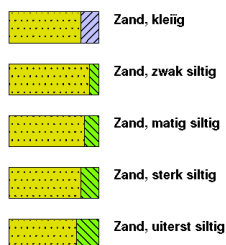


Legenda (conform NEN 5104)

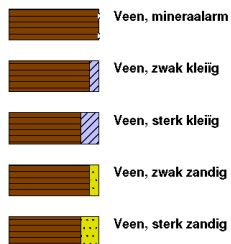
grind



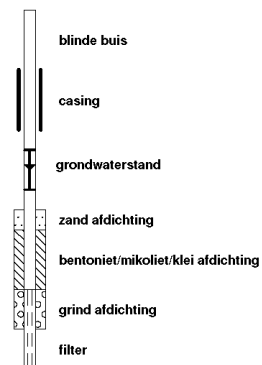
zand



veen



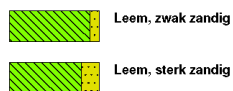
peilbuis



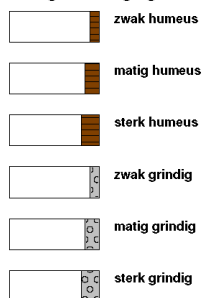
klei



leem



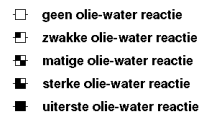
overige toevoegingen



geur



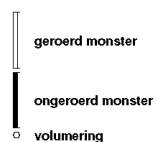
olie



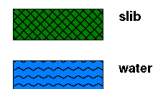
p.i.d.-waarden



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Ortageo Zuidoost
Toine Damen
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13205758, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
 Projectnummer 210980
 Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
 Startdatum 25-02-2020
 Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 03 (0-40) 03 (40-80)					
002	Grond (AS3000)	M2 09 (0-50) 15 (50-100) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 02 (0-20) 04 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M4 49 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-30) 53 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M5 44 (0-30) 46 (0-40) 54 (0-50) 55 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.2	84.5	82.4	82.3	82.8
gewicht artefacten	g	S	53	33	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.4	2.5	2.4	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	4.3	4.7	1.4	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	74	75	43	32	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.9	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.1	10	7.3	12	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	18	14	12	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.55	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.4	3.6	<3	3.0
zink	mg/kgds	S	160	70	46	35	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.35	0.03	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.56	0.09	0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.35	0.05	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.05	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.04	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.24	0.05	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.18	0.05	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.16	0.05	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.111 ¹⁾	2.307 ¹⁾	0.437 ¹⁾	0.085 ¹⁾	0.244 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 3 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 03 (0-40) 03 (40-80)					
002	Grond (AS3000)	M2 09 (0-50) 15 (50-100) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 02 (0-20) 04 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M4 49 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-30) 53 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M5 44 (0-30) 46 (0-40) 54 (0-50) 55 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.2 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	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	14	9	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15	9	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
 Projectnummer 210980
 Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
 Startdatum 25-02-2020
 Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M6 08 (100-130) 55 (90-120)					
007	Grond (AS3000)	M7 02 (80-120) 03 (80-120) 11 (80-120) 15 (120-170)					
008	Grond (AS3000)	M8 19 (0-50) 21 (0-40) 28 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	M9 22 (0-50) 23 (50-80) 30 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	M10 20 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.4	83.6	83.6	83.1	83.2
gewicht artefacten	g	S	21	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5	2.5	2.1	2.0
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	<1	3.1	4.7	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	21	45	71	96
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.6	<1.5	<1.5	1.7	1.9
koper	mg/kgds	S	9.6	<5	50	11	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	15	11	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.74	0.58
nikkel	mg/kgds	S	6.0	<3	<3	4.6	3.8
zink	mg/kgds	S	49	<20	52	44	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	0.02	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.257 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 6 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M6 08 (100-130) 55 (90-120)					
007	Grond (AS3000)	M7 02 (80-120) 03 (80-120) 11 (80-120) 15 (120-170)					
008	Grond (AS3000)	M8 19 (0-50) 21 (0-40) 28 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	M9 22 (0-50) 23 (50-80) 30 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	M10 20 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 43 (0-50) 45 (0-50) 47 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 8 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	M11 17 (70-100) 19 (70-110) 21 (80-120) 28 (50-100) 43 (50-90) 44 (60-100)				
012	Grond (AS3000)	M12 17 (100-150) 21 (120-170) 23 (120-170) 31 (100-140) 33 (110-160) 43 (100-150) 44 (100-150)				
013	Grond (AS3000)	M13 19 (150-200) 23 (170-200) 33 (160-210) 40 (150-200) 43 (150-200) 44 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	81.8	78.8	78.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.4	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.9	4.5	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 9 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11 17 (70-100) 19 (70-110) 21 (80-120) 28 (50-100) 43 (50-90) 44 (60-100)
012	Grond (AS3000)	M12 17 (100-150) 21 (120-170) 23 (120-170) 31 (100-140) 33 (110-160) 43 (100-150) 44 (100-150)
013	Grond (AS3000)	M13 19 (150-200) 23 (170-200) 33 (160-210) 40 (150-200) 43 (150-200) 44 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8055867	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055872	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055925	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055071	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055936	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 12 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8055505	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8055076	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8056163	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8055066	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8054786	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8054790	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8054741	25-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8055840	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
005	Y8055801	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
005	Y8055069	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
005	Y8054793	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
005	Y8055860	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
006	Y8055917	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
006	Y8055898	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
007	Y8055868	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
007	Y8055907	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
007	Y8055921	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
007	Y8055501	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
008	Y8055535	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
008	Y8056421	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
008	Y8055521	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8055393	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8054740	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8055081	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8055887	25-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8054798	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
009	Y8056208	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055070	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8054694	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8054811	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055852	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055045	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055082	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055077	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
010	Y8055072	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8055530	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8055795	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8056401	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8055937	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8055897	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
011	Y8055539	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055916	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055534	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055943	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055934	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055918	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 13 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y8055864	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
012	Y8055942	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055507	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055935	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055536	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055944	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055929	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
013	Y8055932	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 14 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

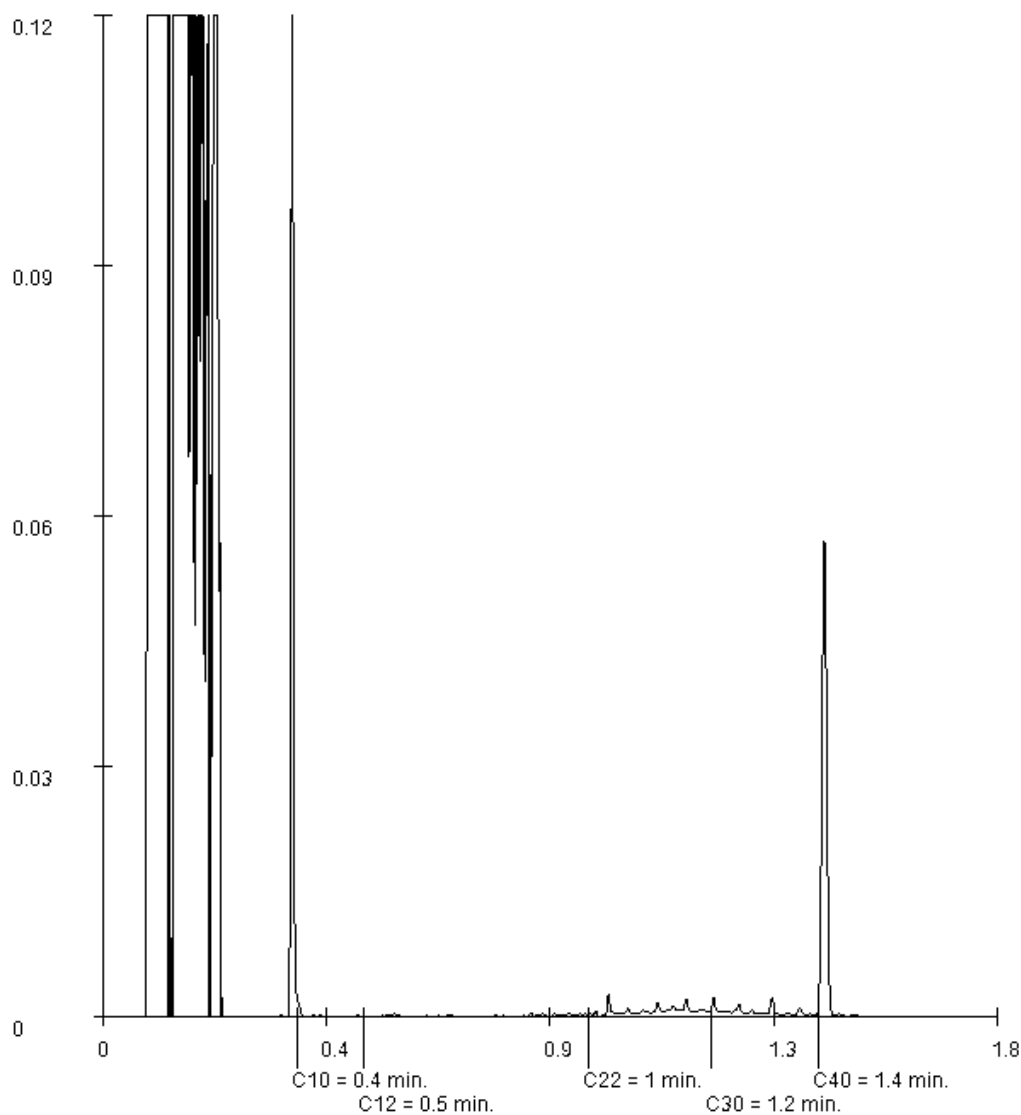
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M103 (0-40) 03 (40-80)

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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 15 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

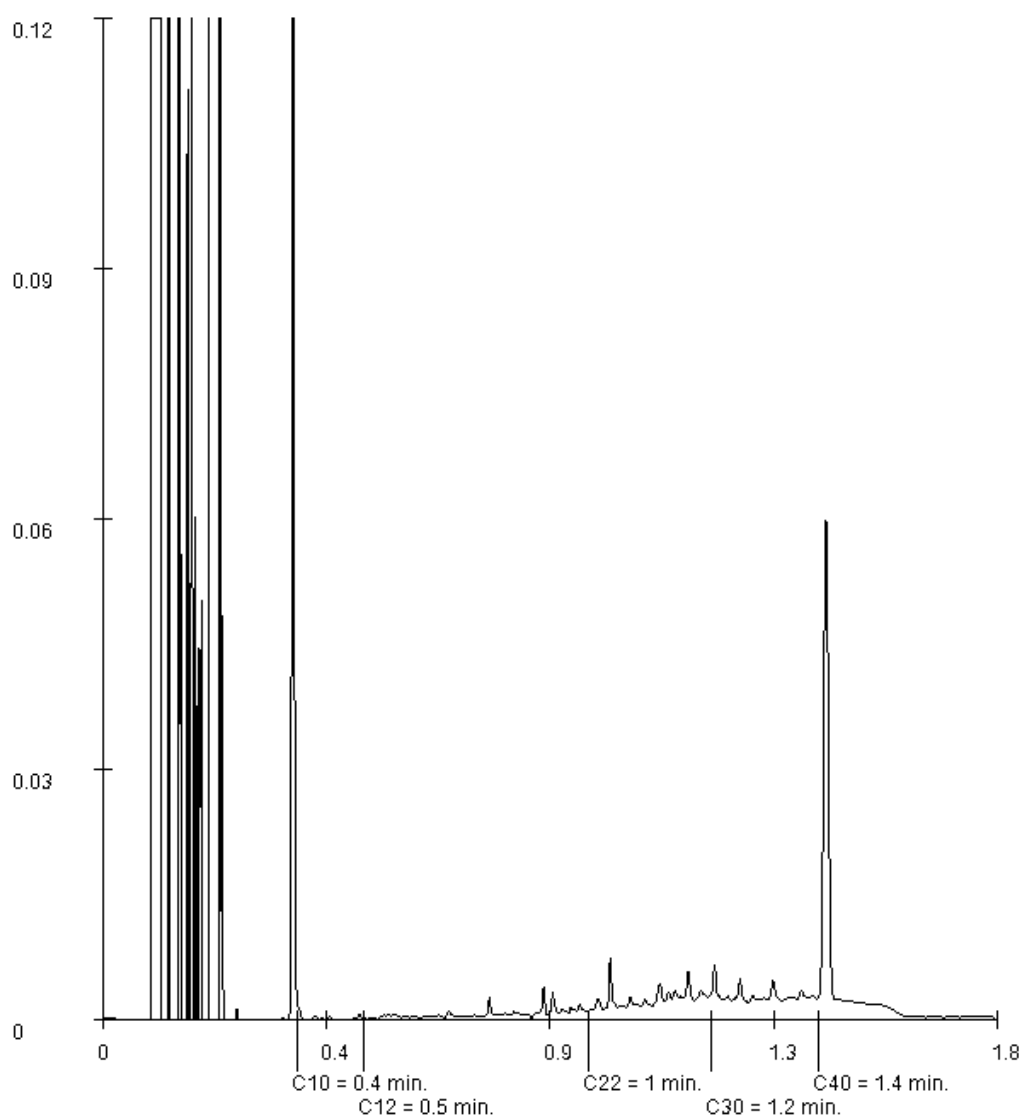
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M209 (0-50) 15 (50-100) 17 (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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 16 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

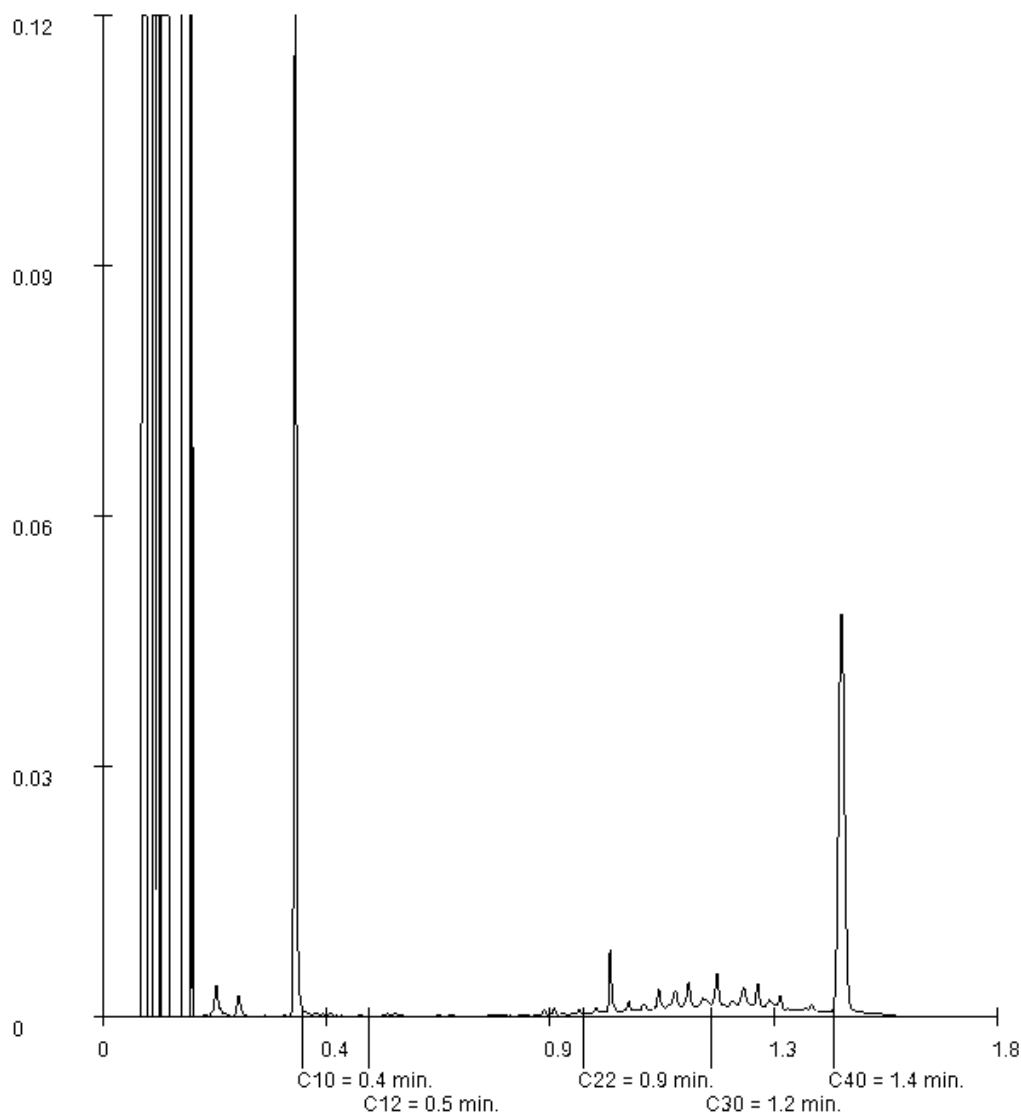
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M302 (0-20) 04 (0-50) 11 (0-50) 16 (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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 17 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

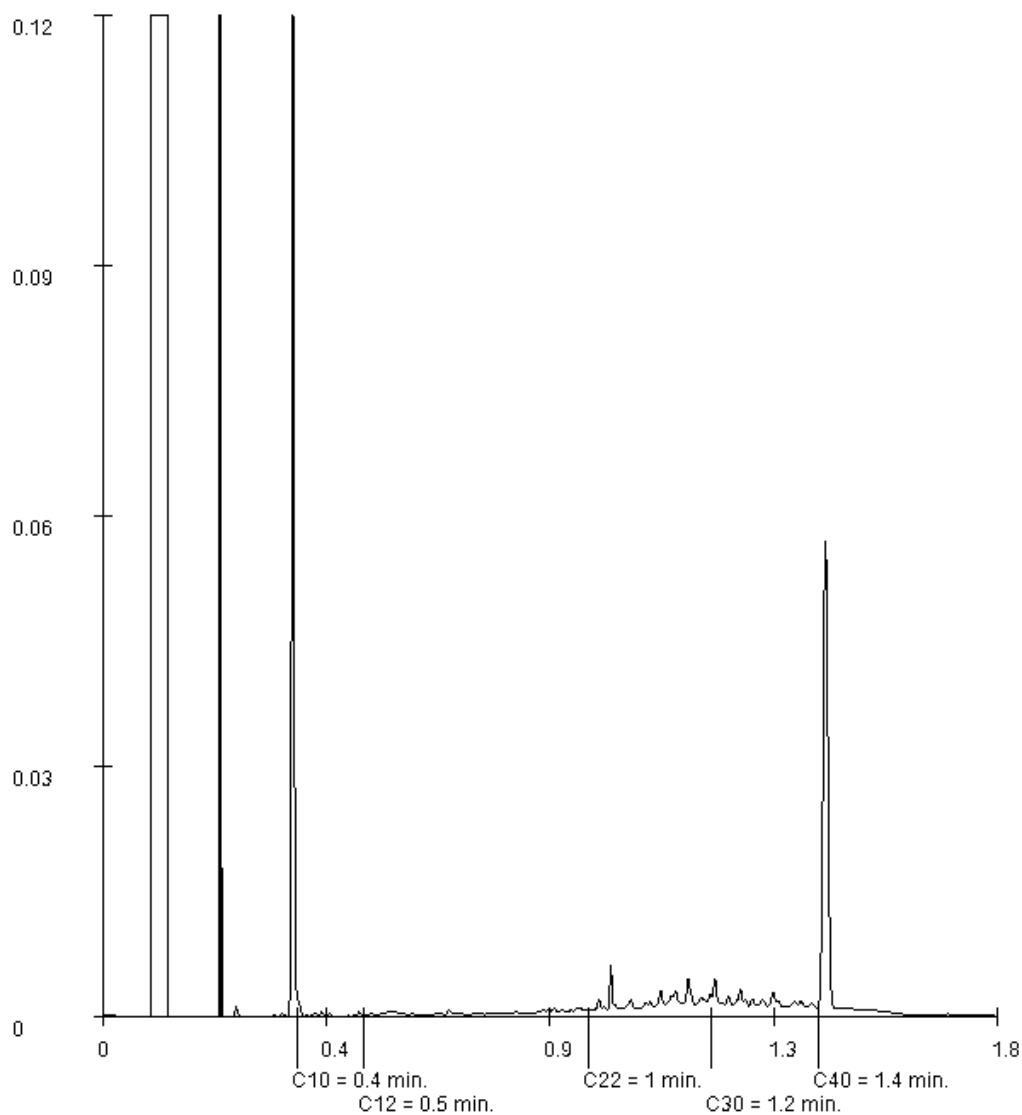
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M544 (0-30) 46 (0-40) 54 (0-50) 55 (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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 18 van 18

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205758 - 1

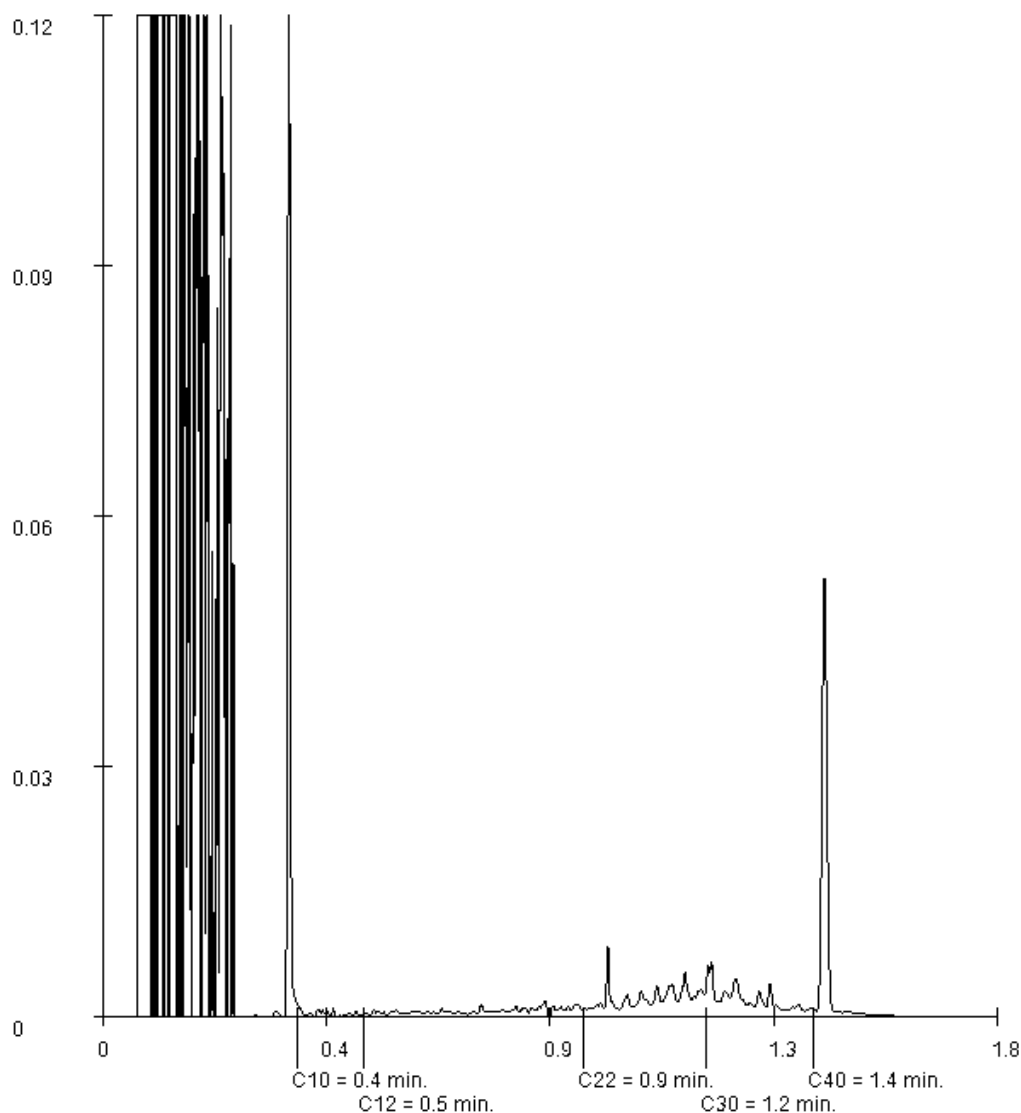
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M608 (100-130) 55 (90-120)

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 :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13205759, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
 Projectnummer 210980
 Rapportnummer 13205759 - 1

Orderdatum 25-02-2020
 Startdatum 25-02-2020
 Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M14 02 (0-20) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M15 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M16 29 (0-50) 31 (0-40) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 39 (0-50) 43 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M17 44 (0-30) 45 (0-50) 48 (0-50) 50 (0-50) 55 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.8	83.7	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15	0.14	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.52	0.22	0.27	0.27
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.59 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.34 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.49	0.27	0.31	0.33
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	0.10	0.10	0.14
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.62 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.41 ¹⁾	0.47 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205759 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M14 02 (0-20) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M15 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M16 29 (0-50) 31 (0-40) 32 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 39 (0-50) 43 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M17 44 (0-30) 45 (0-50) 48 (0-50) 50 (0-50) 55 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205759 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205759 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Toine Damen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13205759 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 02-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8056208	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8056163	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055070	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055082	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055506	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055911	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8054727	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055075	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055535	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055066	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055076	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8055852	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8055914	25-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8054804	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8055887	25-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8054740	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8054811	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
003	Y8054814	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8055077	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8055860	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8054733	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8054736	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
004	Y8055801	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13211245, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M18 M18		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	83.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	43	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	10	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.9	
zink	mg/kgds	S	46	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.58 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M18 M18

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		10 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8055084	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8054794	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055033	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055074	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055075	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8054723	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8054746	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211245 - 1

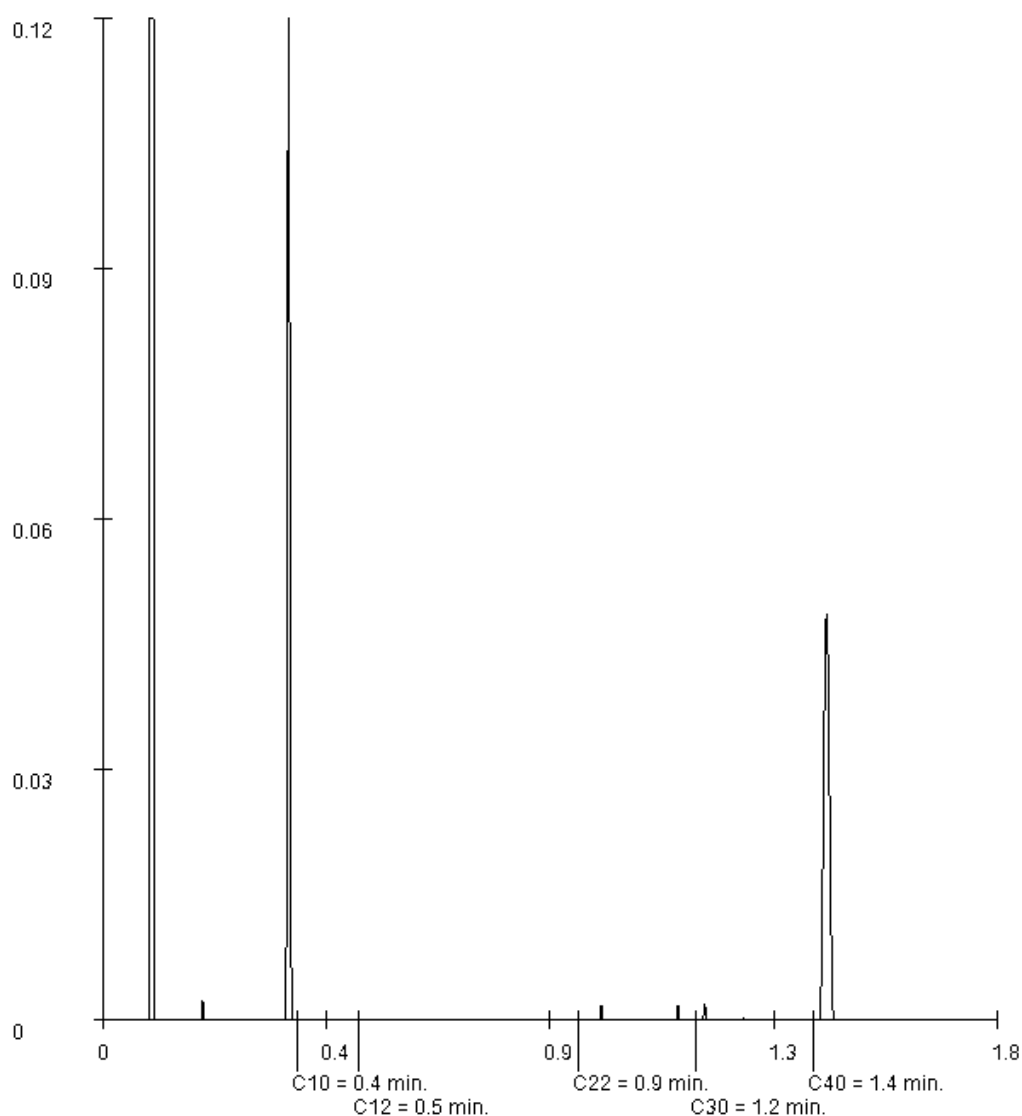
Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M18M18

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 :

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13211266, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211266 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M19 M19		
002	Grond (AS3000)	M20 M20		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.3	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	4.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	37	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	<3
zink	mg/kgds	S	45	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.387 ¹⁾	0.144 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211266 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M19 M19
002	Grond (AS3000)	M20 M20

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211266 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211266 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8055506	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055863	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8054727	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8055078	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
001	Y8054814	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13211266 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 11-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8054731	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8054733	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8054791	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8054745	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8054804	24-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055914	25-02-2020	24-02-2020	ALC201
002	Y8055827	24-02-2020	24-02-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13220801, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220801 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M22 M22		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	83.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	25	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	6.0	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.6	
zink	mg/kgds	S	58	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.447 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220801 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M22 M22

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220801 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220801 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8055465	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8055451	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8055459	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8055448	19-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13220813, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 2 van 8

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M23 M23				
002	Grond (AS3000)	M24 M24				
003	Grond (AS3000)	M25 M25				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	87.6	81.2	78.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.9	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.8	2.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	27	30	22	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.2	16	37	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	12	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.51	
nikkel	mg/kgds	S	4.0	3.0	4.2	
zink	mg/kgds	S	22	46	67	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.21	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.11	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M23 M23
002	Grond (AS3000)	M24 M24
003	Grond (AS3000)	M25 M25

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8055444	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8055382	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8055399	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8054862	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8055444	19-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8054872	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8055442	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8054864	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8054884	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8055453	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y8055434	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8055440	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8054870	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8054887	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8055439	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8055435	19-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

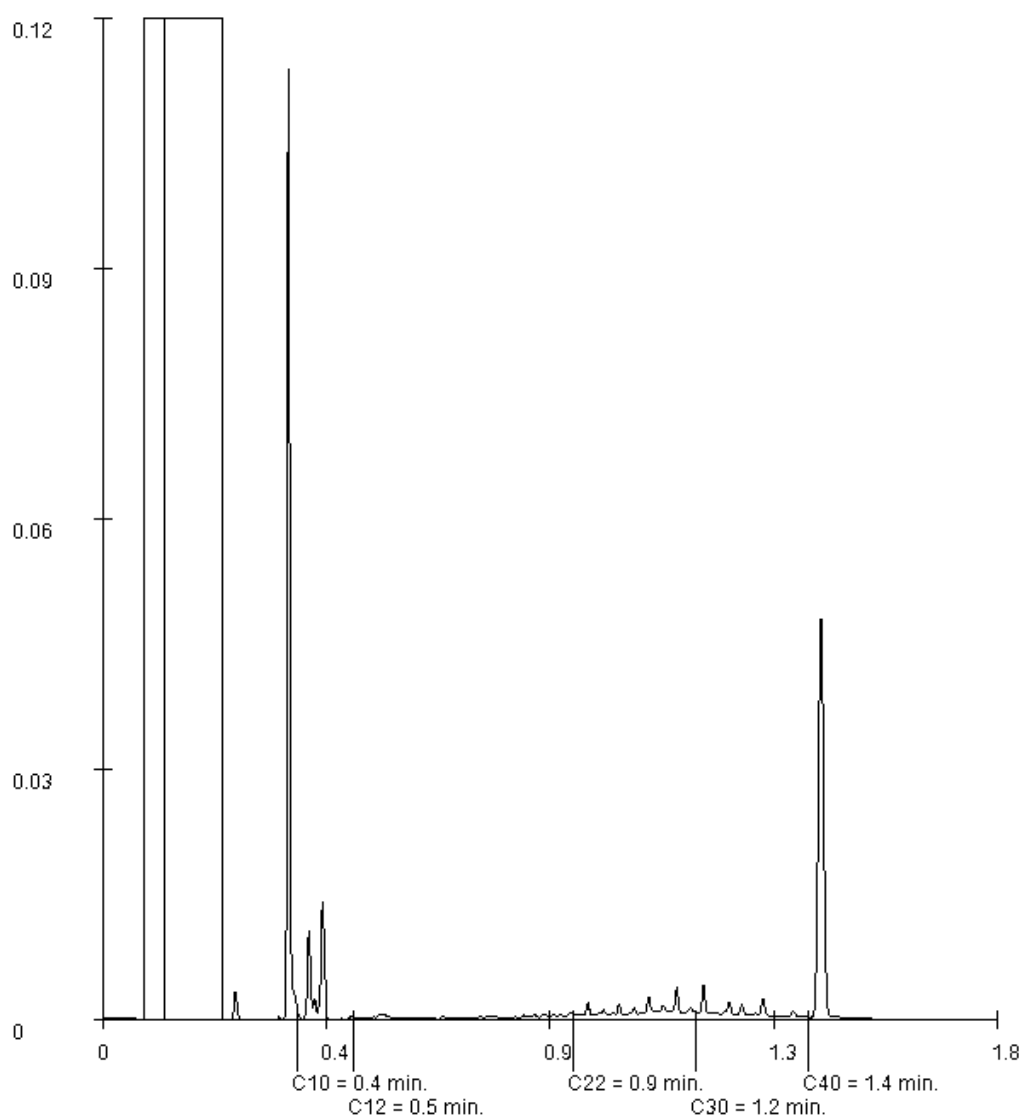
Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M24M24

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 :

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220813 - 1

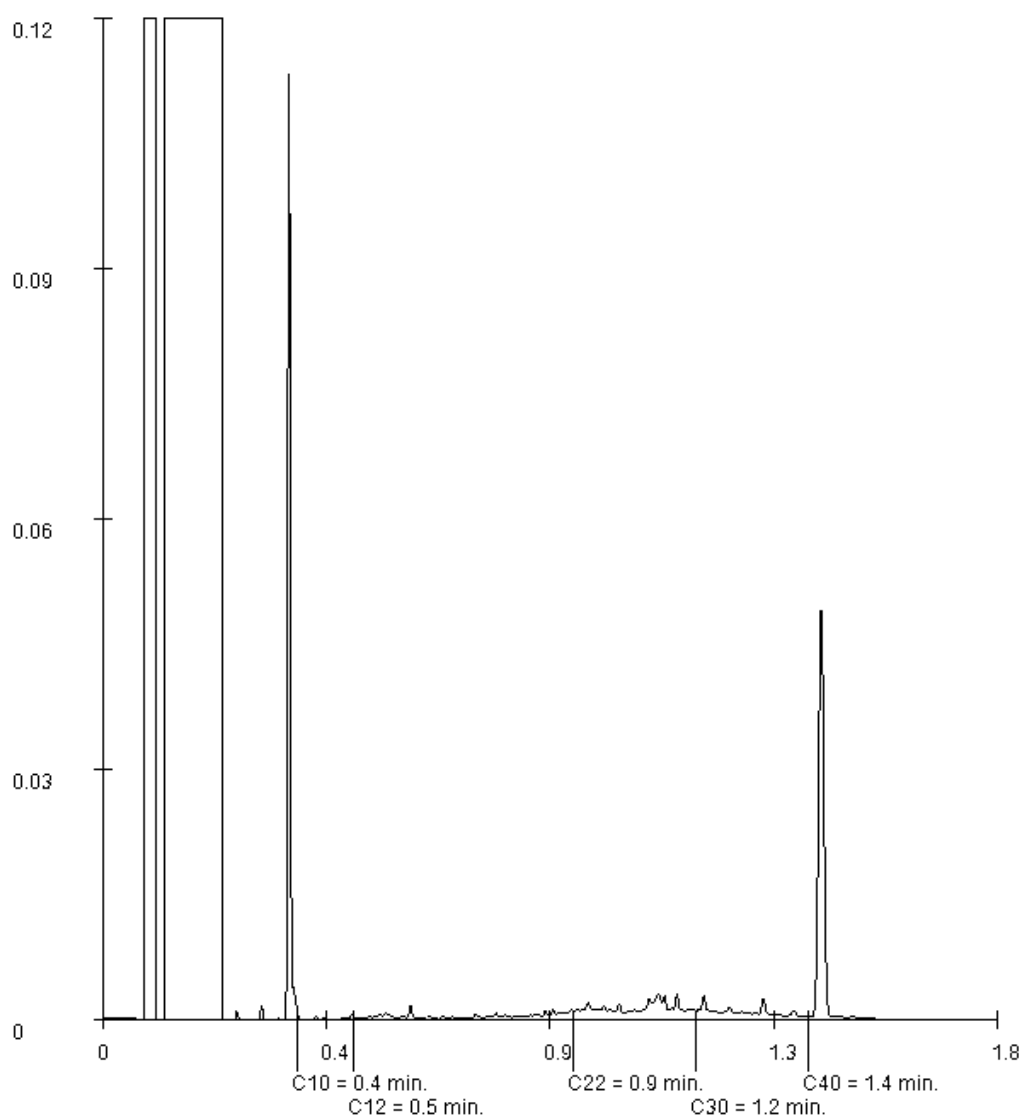
Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M25M25

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 :

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13220814, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220814 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M26 M26	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220814 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220814 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8054860	19-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y8054875	19-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13210929, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1
004	Grondwater (AS3000)	28-1-1 28-1-1
005	Grondwater (AS3000)	33-1-1 33-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	110	110	120	69	200
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	2.3	<2.0	2.7	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.0	2.2	5.7	<2.0	4.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.4	9.9	5.1
zink	µg/l	S	<10	<10	22	18	38
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	28-1-1 28-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	33-1-1 33-1-1						

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	40-1-1 40-1-1
007	Grondwater (AS3000)	44-1-1 44-1-1
008	Grondwater (AS3000)	52-1-1 52-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	140	130	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.0	2.2	<2
koper	µg/l	S	5.3	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	3.3	7.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	32	3.7	<3
zink	µg/l	S	23	27	36
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	40-1-1 40-1-1				
007	Grondwater (AS3000)	44-1-1 44-1-1				
008	Grondwater (AS3000)	52-1-1 52-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6764582	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
001	G6764588	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
001	B1915569	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
002	B1915591	04-03-2020	04-03-2020	ALC204

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13210929 - 1

Orderdatum 04-03-2020
Startdatum 04-03-2020
Rapportagedatum 10-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6764609	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
002	G6764615	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
003	G6764578	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
003	G6764614	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
003	B1915571	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
004	G6764580	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
004	B1915568	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
004	G6764577	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
005	B1915577	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
005	G6764613	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
005	G6764581	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
006	G6737521	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
006	B1915570	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
006	G6764352	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
007	G6737520	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
007	G6764608	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
007	B1915582	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
008	B1915576	04-03-2020	04-03-2020	ALC204
008	G6764353	04-03-2020	04-03-2020	ALC236
008	G6764579	04-03-2020	04-03-2020	ALC236

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13220806, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220806 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASM1-1 ASM1-1				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASM2-1 ASM2-1				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASM3-1 ASM3-1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>					
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220806 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1849767	19-03-2020	19-03-2020	ALC291
002	E1849769	19-03-2020	19-03-2020	ALC291
003	E1849768	19-03-2020	19-03-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048047

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS 2003-3074
Ordernummer opdrachtgever (13220806) 210980
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220806-001
Barcode (E1849767)
Datum monsternamen 19-03-2020
Adres monsternamen VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamenpunt ASM1-1 ASM1-1

Opmerking

Soort monster Grond (13,193kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,717

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,049	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,074	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,165	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,238	0,000	0	83,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,126	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,717	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048047

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS	2003-3074
Ordernummer opdrachtgever	(13220806) 210980
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220806-001
Barcode	(E1849767)
Datum monstername	19-03-2020
Adres monstername	VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamepunt	ASM1-1 ASM1-1
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,193kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048048

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS 2003-3074
Ordernummer opdrachtgever (13220806) 210980
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220806-002
Barcode (E1849769)
Datum monsternamen 19-03-2020
Adres monsternamen VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamenpunt ASM2-1 ASM2-1

Opmerking

Soort monster Grond (13,270kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,206

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,236	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,154	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,105	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,180	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,402	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,206	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048048

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS	2003-3074
Ordernummer opdrachtgever	(13220806) 210980
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220806-002
Barcode	(E1849769)
Datum monstername	19-03-2020
Adres monstername	VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamepunt	ASM2-1 ASM2-1
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,270kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048049

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS 2003-3074
Ordernummer opdrachtgever (13220806) 210980
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 23-03-2020
Datum analyse 26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13220806-003
Barcode (E1849768)
Datum monsternamen 19-03-2020
Adres monsternamen VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamenpunt ASM3-1 ASM3-1

Opmerking

Soort monster Grond (13,056kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monsternamen conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,051

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,128	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,152	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,118	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,139	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,195	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,319	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,051	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 26-03-2020

Monsternummer: 20-048049

Rapportnummer: 2003-3074_01

Ordernummer RPS	2003-3074
Ordernummer opdrachtgever	(13220806) 210980
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-03-2020
Datum analyse	26-03-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13220806-003
Barcode	(E1849768)
Datum monstername	19-03-2020
Adres monstername	VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Monsternamepunt	ASM3-1 ASM3-1
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,056kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Uw projectnummer : 210980
SYNLAB rapportnummer : 13220803, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210980. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220803 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASM4-1 ASM4-1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	12.72
in behandeling genomen gewicht	kg	12.72
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	10848
droge stof	gew.-%	85.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.22
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
Miriam Hendriks

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VBO Scherpenzeelseweg/Burg Aschofflaan Barneveld
Projectnummer 210980
Rapportnummer 13220803 - 1

Orderdatum 19-03-2020
Startdatum 19-03-2020
Rapportagedatum 10-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1849564	19-03-2020	19-03-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13220803-001

Datum analyse: 09-04-2020

Projectnummer: 210980

Projectnaam: 210980

Monsteromschrijving: ASM4-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.22		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10848	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10848	g	
totaal gewicht voor drogen	12720	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	124	100														
4-8	179	100														
2-4	145	100														
1-2	184	57.2														0.2
0.5-1	368	37.9														0.07
<0.5	9849															

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

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

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

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

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

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



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		13205758			13205758			13205758		
Boring(en)		03, 03			09, 15, 17			02, 04, 11, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			2,40			2,50		
Lutum	% ds	4,00			4,30			4,70		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	74	229 ⁽⁶⁾		75	226 ⁽⁶⁾		43	125 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,9	5,5	-0,05	1,9	5,3	-0,06	1,6	4,3	-0,06
koper	mg/kg ds	8,1	15,7	-0,16	10	19	-0,14	7,3	13,6	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,55	0,55	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,8	12,0	-0,35	4,4	10,8	-0,37	3,6	8,6	-0,41
lood	mg/kg ds	19	29	-0,04	18	27	-0,05	14	21	-0,06
zink	mg/kg ds	160	345	0,35	70	147	0,01	46	95	-0,08
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,24	0,24		0,05	0,05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,15	0,15		0,04	0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,16	0,16		0,05	0,05	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,18	0,18		0,05	0,05	
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,56	0,56		0,09	0,09	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,22	0,22		0,05	0,05	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,35	0,35		0,05	0,05	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,35	0,35		0,03	0,03	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,11	-0,04		2,30	0,02		0,44	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		26,0	0,01		<20,0	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		1,6	6,7		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,1	4,6		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	125	-0,01	<20	<56	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		14	58 ⁽⁶⁾		9	36 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		15	63 ⁽⁶⁾		9	36 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾		84,5	85,0 ⁽⁶⁾		82,4	82,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,0			4,3			4,7		
organische stof	%	1,9			2,4			2,5		
Artefacten	g	53			33			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		13205758			13205758			13205758		
Boring(en)		49, 51, 52, 53			44, 46, 54, 55			08, 55		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 1,30		
Humus	% ds	2,40			1,90			1,80		
Lutum	% ds	1,40			1,00			3,10		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾		25	97 ⁽⁶⁾		41	140 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	2,6	8,2	-0,04
koper	mg/kg ds	12	24	-0,11	15	31	-0,06	9,6	19,1	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	3,0	8,8	-0,4	6,0	16,0	-0,29
lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	10	16	-0,07	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	35	82	-0,1	40	95	-0,08	49	110	-0,05
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		0,03	0,03	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,01	0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,085	-0,04		0,24	-0,03		0,12	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds	<20,0	0		<25,0	0,01		<25,0	0,01	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02	30	150	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	82,3	82,0 ⁽⁶⁾		82,8	83,0 ⁽⁶⁾		80,4	80,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	1,4			<1			3,1		
organische stof	%	2,4			1,9			1,8		
Artefacten	g	<1			<1			21		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M7			M8			M9		
Certificaatcode		13205758			13205758			13205758		
Boring(en)		02, 03, 11, 15			19, 21, 28			22, 23, 30, 33, 39, 42		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,70			0,00 - 0,50			0,00 - 0,80		
Humus	% ds	0,50			2,50			2,10		
Lutum	% ds	1,00			3,10			4,70		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	21	81 ⁽⁶⁾		45	153 ⁽⁶⁾		71	206 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,3	-0,07	1,7	4,6	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	50	98	0,39	11	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,74	0,74	-0
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	4,6	11,0	-0,37
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	15	23	-0,06	11	16	-0,07
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	52	115	-0,04	44	92	-0,08
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK										
PAK	mg/kg ds	<0,070	-0,04		0,17	-0,03		0,086	-0,04	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds	<25,0	0,01		<20,0	0		<23,0	0	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<56	-0,03	<20	<67	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	83,6	84,0 ⁽⁶⁾		83,6	84,0 ⁽⁶⁾		83,1	83,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	<1			3,1			4,7		
organische stof	%	<0,5			2,5			2,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M10			M11			M12		
Certificaatcode		13205758			13205758			13205758		
Boring(en)		20, 24, 27, 34, 35, 43, 45, 47			17, 19, 21, 28, 43, 44			17, 21, 23, 31, 33, 43, 44		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,20			1,00 - 1,70		
Humus	% ds	2,00			0,50			0,50		
Lutum	% ds	1,90			1,00			1,50		
Datum van toetsing		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	96	372 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,9	6,7	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06	2,4	8,4	-0,04
koper	mg/kg ds	16	33	-0,05	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,58	0,58	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,8	11,1	-0,37	<3	<6	-0,45	4,9	14,3	-0,32
lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	43	102	-0,07	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,26	-0,03		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	83,2	83,0 ⁽⁶⁾		81,8	82,0 ⁽⁶⁾		78,8	79,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	1,9			<1			1,5		
organische stof	%	2,0			<0,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M13	M14			M15				
Certificaatcode		13205758	13205759			13205759				
Boring(en)		19, 23, 33, 40, 43, 44	02, 20, 22, 23, 24			04, 07, 08, 16, 18, 19				
Traject (m -mv)		1,50 - 2,10	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	0,50	2,00			2,00				
Lutum	% ds	1,00	3,00			3,00				
Datum van toetsing		4-3-2020	1-4-2020			1-4-2020				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06						
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1	-0,34						
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK										
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾		82,6	83,0 ⁽⁶⁾		83,8	84,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	<1								
organische stof	%	<0,5								
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds				0,52	2,60 ⁽⁶⁾		0,22	1,10 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds				0,49	2,45 ⁽⁶⁾		0,27	1,35 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds				0,14			0,10		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds				<0,1			<0,1		

Monstercode		M13	M14	M15
Certificaatcode		13205758	13205759	13205759
Boring(en)		19, 23, 33, 40, 43, 44	02, 20, 22, 23, 24	04, 07, 08, 16, 18, 19
Traject (m -mv)		1,50 - 2,10	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	2,00	2,00
Lutum	% ds	1,00	3,00	3,00
Datum van toetsing		4-3-2020	1-4-2020	1-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,11 0,55 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,15 0,75 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,59	0,29
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,62	0,37

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M16			M17			M18		
Certificaatcode		13205759			13205759			13211245		
Boring(en)		29, 31, 32, 33, 35, 39, 43			44, 45, 48, 50, 55			01, 05, 06, 07, 10, 12, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,00			2,80		
Lutum	% ds	3,00			3,00			3,70		
Datum van toetsing		1-4-2020			1-4-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie								Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds							43	137 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds							<1,5	<3,1	-0,07
koper	mg/kg ds							10	19	-0,14
kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds							3,9	10,0	-0,38
lood	mg/kg ds							14	21	-0,06
zink	mg/kg ds							46	99	-0,07
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							0,01	0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,08	0,08	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,05	0,05	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,06	0,06	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,08	0,08	
fluorantheen	mg/kg ds							0,12	0,12	
chryseen	mg/kg ds							0,06	0,06	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,07	0,07	
anthraceen	mg/kg ds							0,01	0,01	
fenanthreen	mg/kg ds							0,04	0,04	
PAK										
PAK	mg/kg ds								0,58	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds								<18,00	-0
PCB 28	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds							20	71	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							10	36 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	83,7	84,0 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		83,9	84,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%							3,7		
organische stof	%							2,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,27	1,35 ⁽⁶⁾		0,27	1,35 ⁽⁶⁾				
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,31	1,55 ⁽⁶⁾		0,33	1,65 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,10			0,14					
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1					

Monstercode		M16	M17	M18
Certificaatcode		13205759	13205759	13211245
Boring(en)		29, 31, 32, 33, 35, 39, 43	44, 45, 48, 50, 55	01, 05, 06, 07, 10, 12, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,00	2,00	2,80
Lutum	% ds	3,00	3,00	3,70
Datum van toetsing		1-4-2020	1-4-2020	27-3-2020
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,14 0,70 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,34	0,34	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,41	0,47	

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M19			M20			M22		
Certificaatcode		13211266			13211266			13220801		
Boring(en)		18, 23, 25, 26, 29			31, 32, 37, 38, 40, 41, 48			101, 102, 103, 104		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			1,90			2,80		
Lutum	% ds	4,70			4,20			4,20		
Datum van toetsing		27-3-2020			27-3-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	37	107 ⁽⁶⁾		29	88 ⁽⁶⁾		25	76 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,5	4,1	-0,06	<1,5	<3,0	-0,07	<1,5	<3,0	-0,07
koper	mg/kg ds	16	30	-0,07	20	38	-0,01	6,0	11,3	-0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,5	8,3	-0,41	<3	<5	-0,46	3,6	8,9	-0,4
lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	<10	<11	-0,08	12	18	-0,07
zink	mg/kg ds	45	93	-0,08	38	81	-0,1	58	122	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,04	0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,05	0,05	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,02	0,02		0,12	0,12	
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,05	0,05	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,06	0,06	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01		0,04	0,04	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,39	-0,03		0,14	-0,04		0,45	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		39,0	0,02		<25,0	0,01		<18,00	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	1,3	5,4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	1,7	7,1		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	2,2	9,2		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	2,0	8,3		<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<50	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,3	84,0 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾		83,8	84,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,7			4,2			4,2		
organische stof	%	2,4			1,9			2,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M23			M24			M25		
Certificaatcode		13220813			13220813			13220813		
Boring(en)		105, 106, 108, 114			107, 110, 111, 112, 115, 117, 118			106, 110, 113, 117, 120		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 1,60		
Humus	% ds	0,90			1,90			2,10		
Lutum	% ds	3,40			3,80			2,00		
Datum van toetsing		27-3-2020			27-3-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	27	89 ⁽⁶⁾		30	95 ⁽⁶⁾		22	85 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,2	-0,07	1,6	4,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	8,2	16,2	-0,16	16	31	-0,06	37	76	0,24
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,0	10,4	-0,38	3,0	7,6	-0,42	4,2	12,3	-0,35
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	22	49	-0,16	46	100	-0,07	67	159	0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,21	0,21		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,11	0,11		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11		<0,01	<0,01	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,076	-0,04		0,86	-0,02		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<23,0	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<67	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		10	48 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,6	88,0 ⁽⁶⁾		81,2	81,0 ⁽⁶⁾		78,7	79,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,4			3,8			2,0		
organische stof	%	0,9			1,9			2,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M26
Certificaatcode		13220814
Boring(en)		119, 120
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		27-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG		
Droge stof	% w/w	81,4 81,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	
organische stof	%	1,8
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1			08-1-1			15-1-1		
Datum watermonsternamen		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,55 - 2,55			1,50 - 2,50			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		27-3-2020			27-3-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	110	110	0,1	110	110	0,1	120	120	0,12
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,20	0,20	-0,04
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	4,4	4,4	-0,18
lood	µg/l	3,0	3,0	-0,2	2,2	2,2	-0,21	5,7	5,7	-0,16
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	22	22	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		28-1-1			33-1-1			40-1-1		
Datum watermonsternamen		4-3-2020			4-3-2020			4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-3-2020			27-3-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	69	69	0,03	200	200	0,26	140	140	0,16
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	4,0	4,0	-0,2
koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23	5,3	5,3	-0,16
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	9,9	9,9	-0,09	5,1	5,1	-0,17	32	32	0,28
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,1	4,1	-0,18	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	18	18	-0,06	38	38	-0,04	23	23	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		44-1-1			52-1-1		
Datum watermonstername		4-3-2020			4-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		27-3-2020			27-3-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	130	130	0,14	130	130	0,14
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	2,2	2,2	-0,22	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	3,3	3,3	-0,19	7,1	7,1	-0,13
zink	µg/l	27	27	-0,05	36	36	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M1		M2		M3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend		sporen puin, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen		zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		1,90		2,40		2,50	
Lutum (% ds)		4,00		4,30		4,70	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	74	229 ⁽⁶⁾	75	226 ⁽⁶⁾	43	125 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,36	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	1,9	5,5	1,9	5,3	1,6	4,3
koper	mg/kg ds	8,1	15,7	10	19	7,3	13,6
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,55	0,55	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	4,8	12,0	4,4	10,8	3,6	8,6
lood	mg/kg ds	19	29	18	27	14	21
zink	mg/kg ds	160	345	70	147	46	95
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,24	0,24	0,05	0,05
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,15	0,15	0,04	0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,16	0,16	0,05	0,05
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,18	0,18	0,05	0,05
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,56	0,56	0,09	0,09
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,22	0,22	0,05	0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,35	0,35	0,05	0,05
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09	0,09	0,02	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,35	0,35	0,03	0,03
PAK							
PAK	mg/kg ds		0,11		2,30		0,44
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		<25,0		26,0		<20,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	1,6	6,7	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	1,1	4,6	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	30	125	<20	<56
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	14	58 ⁽⁶⁾	9	36 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	63 ⁽⁶⁾	9	36 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾	84,5	85,0 ⁽⁶⁾	82,4	82,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	4,0		4,3		4,7	
organische stof	%	1,9		2,4		2,5	
Artefacten	g	53		33		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M4		M5		M6	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin, zwak puinhoudend		zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		2,40		1,90		1,80	
Lutum (% ds)		1,40		1,00		3,10	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾	25	97 ⁽⁶⁾	41	140 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	2,6	8,2
koper	mg/kg ds	12	24	15	31	9,6	19,1
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	3,0	8,8	6,0	16,0
lood	mg/kg ds	12	19	10	16	<10	<11
zink	mg/kg ds	35	82	40	95	49	110
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,01	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,05	0,05	0,03	0,03
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK							
PAK	mg/kg ds		0,085		0,24		0,12
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		<20,0		<25,0		<25,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<58	<20	<70	30	150
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	82,3	82,0 ⁽⁶⁾	82,8	83,0 ⁽⁶⁾	80,4	80,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	1,4		<1		3,1	
organische stof	%	2,4		1,9		1,8	
Artefacten	g	<1		<1		21	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M7		M8		M9	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak baksteenhoudend, matig roesthoudend, zwak roesthoudend		zwak roesthoudend, sporen roest	
Humus (% ds)		0,50		2,50		2,10	
Lutum (% ds)		1,00		3,10		4,70	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	21	81 ⁽⁶⁾	45	153 ⁽⁶⁾	71	206 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,3	1,7	4,6
koper	mg/kg ds	<5	<7	50	98	11	21
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,05	0,07	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	0,74	0,74
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	4,6	11,0
lood	mg/kg ds	<10	<11	15	23	11	16
zink	mg/kg ds	<20	<33	52	115	44	92
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,02	0,02
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK							
PAK	mg/kg ds		<0,070		0,17		0,086
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		<25,0		<20,0		<23,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<56	<20	<67
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	83,6	84,0 ⁽⁶⁾	83,6	84,0 ⁽⁶⁾	83,1	83,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	<1		3,1		4,7	
organische stof	%	<0,5		2,5		2,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M10		M11		M12	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,00		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		1,90		1,00		1,50	
Datum van toetsing		4-3-2020		4-3-2020		4-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	96	372 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	1,9	6,7	<1,5	<3,7	2,4	8,4
koper	mg/kg ds	16	33	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	0,58	0,58	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	3,8	11,1	<3	<6	4,9	14,3
lood	mg/kg ds	14	22	<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	43	102	<20	<33	<20	<33
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK							
PAK	mg/kg ds		0,26		<0,070		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		<25,0		<25,0		<25,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	83,2	83,0 ⁽⁶⁾	81,8	82,0 ⁽⁶⁾	78,8	79,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	1,9		<1		1,5	
organische stof	%	2,0		<0,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M13	M14	M15			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen			zwak roesthoudend	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend			
Humus (% ds)		0,50	2,00	2,00			
Lutum (% ds)		1,00	3,00	3,00			
Datum van toetsing		4-3-2020	1-4-2020	1-4-2020			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar					
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2				
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7				
koper	mg/kg ds	<5	<7				
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05				
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4				
nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1				
lood	mg/kg ds	<10	<11				
zink	mg/kg ds	<20	<33				
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
PAK							
PAK	mg/kg ds		<0,070				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25,0				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
OVERIG							
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾	82,6	83,0 ⁽⁶⁾	83,8	84,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	<1					
organische stof	%	<0,5					
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
PFAS							
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			0,52	2,60 ⁽⁶⁾	0,22	1,10 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds			0,49	2,45 ⁽⁶⁾	0,27	1,35 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			0,14		0,10	

Monstercode		M13	M14	M15
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			zwak roesthoudend	zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend
Humus (% ds)		0,50	2,00	2,00
Lutum (% ds)		1,00	3,00	3,00
Datum van toetsing		4-3-2020	1-4-2020	1-4-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster				
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,11 0,55 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,15 0,75 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,59	0,29
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,62	0,37

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M16	M17	M18	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak puinhoudend	sporen roest	
Humus (% ds)		2,00	2,00	2,80	
Lutum (% ds)		3,00	3,00	3,70	
Datum van toetsing		1-4-2020	1-4-2020	27-3-2020	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds			43	137 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds			<1,5	<3,1
koper	mg/kg ds			10	19
kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds			<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds			3,9	10,0
lood	mg/kg ds			14	21
zink	mg/kg ds			46	99
PAK					
naftaleen	mg/kg ds			0,01	0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,08	0,08
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,05	0,05
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,06	0,06
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,08	0,08
fluorantheen	mg/kg ds			0,12	0,12
chryseen	mg/kg ds			0,06	0,06
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,07	0,07
anthraceen	mg/kg ds			0,01	0,01
fenanthreen	mg/kg ds			0,04	0,04
PAK					
PAK	mg/kg ds				0,58
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	µg/kg ds				<18,00
PCB 28	µg/kg ds			<1	<3
PCB 52	µg/kg ds			<1	<3
PCB 101	µg/kg ds			<1	<3
PCB 118	µg/kg ds			<1	<3
PCB 138	µg/kg ds			<1	<3
PCB 153	µg/kg ds			<1	<3
PCB 180	µg/kg ds			<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds			20	71
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			10	36 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% w/w	83,7	84,0 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾
lutum	%				3,7
organische stof	%				2,8
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0	0
PFAS					
perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,27	1,35 ⁽⁶⁾	0,27	1,35 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,31	1,55 ⁽⁶⁾	0,33	1,65 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,10		0,14	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	<0,1		

Monstercode		M16	M17	M18	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak puinhoudend	sporen roest	
Humus (% ds)		2,00	2,00	2,80	
Lutum (% ds)		3,00	3,00	3,70	
Datum van toetsing		1-4-2020	1-4-2020	27-3-2020	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,70 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,34	0,34		
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,41	0,47		

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M19	M20	M22
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak roesthoudend	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
Humus (% ds)		2,40	1,90	2,80
Lutum (% ds)		4,70	4,20	4,20
Datum van toetsing		27-3-2020	27-3-2020	27-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	37 107 ⁽⁶⁾	29 88 ⁽⁶⁾	25 76 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
kobalt	mg/kg ds	1,5 4,1	<1,5 <3,0	<1,5 <3,0
koper	mg/kg ds	16 30	20 38	6,0 11,3
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
nikkel	mg/kg ds	3,5 8,3	<3 <5	3,6 8,9
lood	mg/kg ds	16 24	<10 <11	12 18
zink	mg/kg ds	45 93	38 81	58 122
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,04 0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,01 0,01	0,05 0,05
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,03 0,03
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,03 0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	0,02 0,02	0,12 0,12
chryseen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,01 0,01	0,05 0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,02 0,02	0,06 0,06
anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01	0,02 0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,01 0,01	0,04 0,04
PAK				
PAK	mg/kg ds	0,39	0,14	0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds	39,0	<25,0	<18,00
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <3
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <3
PCB 101	µg/kg ds	1,3 5,4	<1 <4	<1 <3
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4	<1 <3
PCB 138	µg/kg ds	1,7 7,1	<1 <4	<1 <3
PCB 153	µg/kg ds	2,2 9,2	<1 <4	<1 <3
PCB 180	µg/kg ds	2,0 8,3	<1 <4	<1 <3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<20 <58	<20 <70	<20 <50
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,3 84,0 ⁽⁶⁾	83,0 83,0 ⁽⁶⁾	83,8 84,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	4,7	4,2	4,2
organische stof	%	2,4	1,9	2,8
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M23		M24		M25	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,90		1,90		2,10	
Lutum (% ds)		3,40		3,80		2,00	
Datum van toetsing		27-3-2020		27-3-2020		27-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	27	89 ⁽⁶⁾	30	95 ⁽⁶⁾	22	85 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,2	1,6	4,7	<1,5	<3,7
koper	mg/kg ds	8,2	16,2	16	31	37	76
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,09	0,13	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	0,51	0,51
nikkel	mg/kg ds	4,0	10,4	3,0	7,6	4,2	12,3
lood	mg/kg ds	<10	<11	12	18	<10	<11
zink	mg/kg ds	22	49	46	100	67	159
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,10	0,10	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06	0,06	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07	0,07	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07	0,07	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,21	0,21	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09	0,09	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,11	0,11	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,11	0,11	<0,01	<0,01
PAK							
PAK	mg/kg ds	0,076		0,86		<0,070	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	<25,0		<25,0		<23,0	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<67
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	10	48 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	87,6	88,0 ⁽⁶⁾	81,2	81,0 ⁽⁶⁾	78,7	79,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,4		3,8		2,0	
organische stof	%	0,9		1,9		2,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M26
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,80
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		27-3-2020
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG		
Droge stof	% w/w	81,4 81,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	
organische stof	%	1,8
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
1 : Gemeten gehalte is <= 0
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Barneveld E 3414	
	Kadastrale objectidentificatie : 077790341470000	
Locatie	NEDERWOUDSEWG 62 3772 TE BARNEVELD	
Kadastrale grootte	2.715 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	168039 - 459343	
Omschrijving	Wonen	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 900.000	Koopjaar 2007
Ontstaan uit	Lunteren F 2718	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 53556/196	Ingeschreven op 28-11-2007 om 14:22
Aanvullend stuk	Hyp4 53897/156	Ingeschreven op 14-01-2008 om 13:37
	Is aanvulling op Hyp4 53556/196	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 53556/196	Ingeschreven op 28-11-2007 om 14:22
Aanvullend stuk	Hyp4 53897/156	Ingeschreven op 14-01-2008 om 13:37
	Is aanvulling op Hyp4 53556/196	
Naam gerechtigde	Dro Dun Plancoördinatie Barneveld B.V.	
Adres	Lokhorstweg 26 3851 SE ERMELO	
Postadres	Postbus 150 3850 AD ERMELO	



BETREFT

Barneveld E 3414

UW REFERENTIE

210980

GELEVERD OP

18-02-2020 - 11:16

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11055018846

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-02-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-02-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Statutaire zetel LUNTEREN

KvK-nummer [09143945](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Barneveld E 3416

UW REFERENTIE

210980

GELEVERD OP

18-02-2020 - 10:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11055009394

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-02-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-02-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Barneveld E 3416](#)

Kadastrale objectidentificatie : 077790341670000

Kadastrale grootte 3.100 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 168122 - 459290**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

Koopsom € 1.910.000**Koopjaar** 2004

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Lunteren F 2872](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 30602/90 Arnhem](#)**Ingeschreven op** 24-09-2004 om 14:00**Naam gerechtigde** [Dro Dun Plancoördinatie Barneveld B.V.](#)**Adres** Lokhorstweg 26
3851 SE ERMELO**Postadres** Postbus 150
3850 AD ERMELO**Statutaire zetel** LUNTEREN**KvK-nummer** [09143945](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Barneveld E 4499

UW REFERENTIE

210980

GELEVERD OP

18-02-2020 - 10:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11055009106

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-02-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-02-2020 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Barneveld E 4499](#)

Kadastrale objectidentificatie : 077790449970000

Locatie BURG ASCHOFFLN 6
3772 MV BARNEVELD**Kadastrale grootte** 16.050 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 168222 - 459333**Omschrijving** Wonen (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Barneveld E 3470](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)**Soort recht** Eigendom (recht van)**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 30602/90 Arnhem](#)**Ingeschreven op** 24-09-2004 om 14:00**Naam gerechtigde** [Dro Dun Plancoördinatie Barneveld B.V.](#)**Adres** Lokhorstweg 26
3851 SE ERMELO**Postadres** Postbus 150
3850 AD ERMELO**Statutaire zetel** LUNTEREN**KvK-nummer** [09143945](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 7555/23 Arnhem	Ingeschreven op	04-10-1984
Naam gerechtigde	Liander Infra N.V.		
Adres	Groningensingel 1 6835 EA ARNHEM		
Postadres	Postbus 50 6920 AB DUIVEN		
Statutaire zetel	ARNHEM		
KvK-nummer	08021677 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 69849/00097	Ingeschreven op	06-01-2017 om 10:10
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 60879/00069	Ingeschreven op	16-12-2011 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 55903/00133	Ingeschreven op	03-12-2008 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 30279/00087 Arnhem	Ingeschreven op	12-06-2003 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 08602/00050 Arnhem	Ingeschreven op	06-02-1987 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 07358/00017 Arnhem		
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 04664/00048 Zwolle		
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 03659/00036 Arnhem		
	Naamswijziging rechtspersoon		



BETREFT

Barneveld E 4873

UW REFERENTIE

210980

GELEVERD OP

18-02-2020 - 10:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11055008441

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-02-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-02-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Barneveld E 4873](#)

Kadastrale objectidentificatie : 077790487370000

Kadastrale grootte 6.970 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 168351 - 459317**Omschrijving** Bedrijvigheid (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Koopsom € 653.671**Koopjaar** 2008**Ontstaan uit** [Barneveld E 3515](#)

AANTEKENINGEN

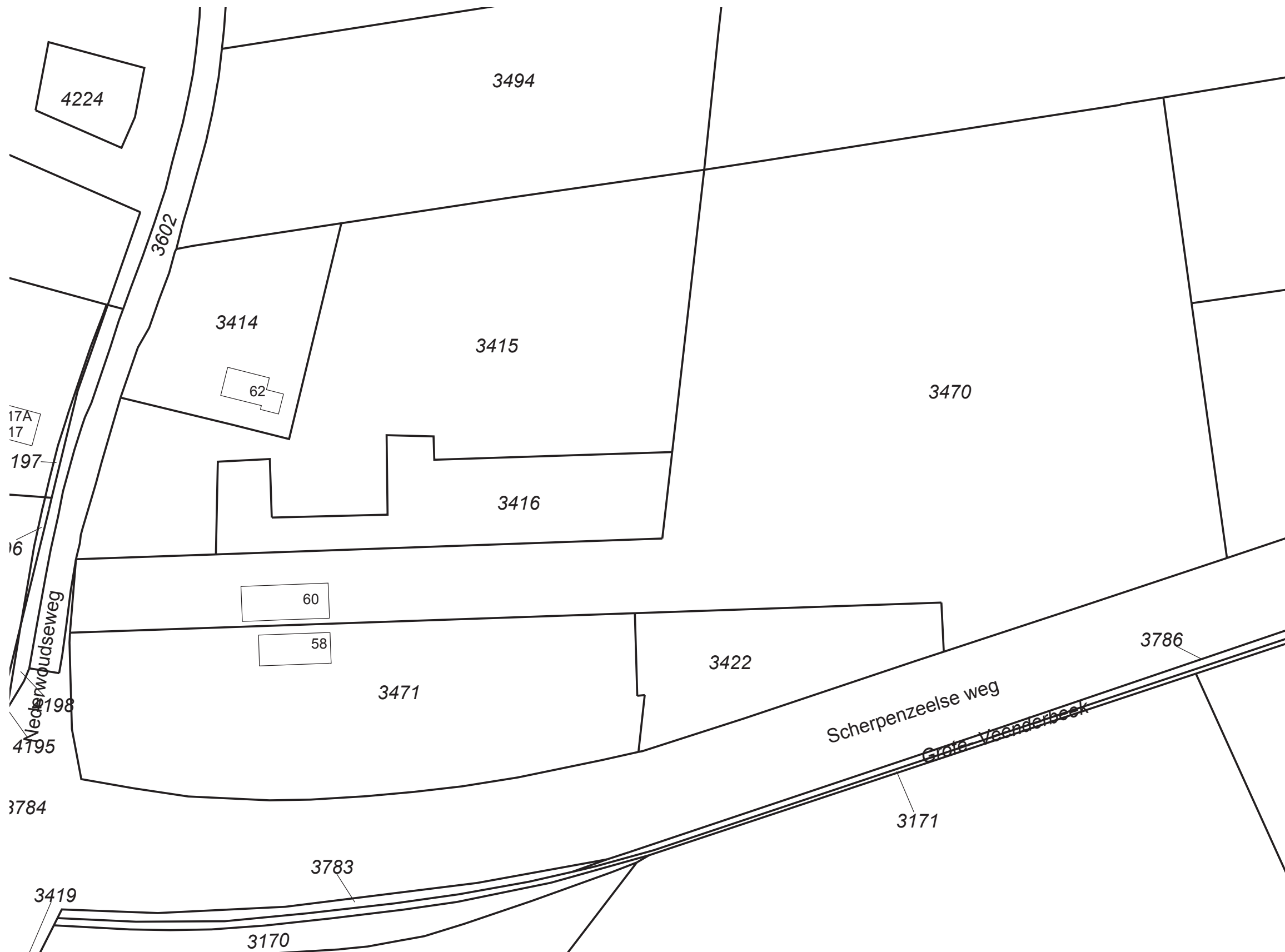
Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 55052/3](#)**Ingeschreven op** 10-07-2008 om 14:41**Naam gerechtigde** [Dro Dun Plancoördinatie Barneveld B.V.](#)**Adres** Lokhorstweg 26
3851 SE ERMELO**Postadres** Postbus 150
3850 AD ERMELO**Statutaire zetel** LUNTEREN**KvK-nummer** [09143945](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



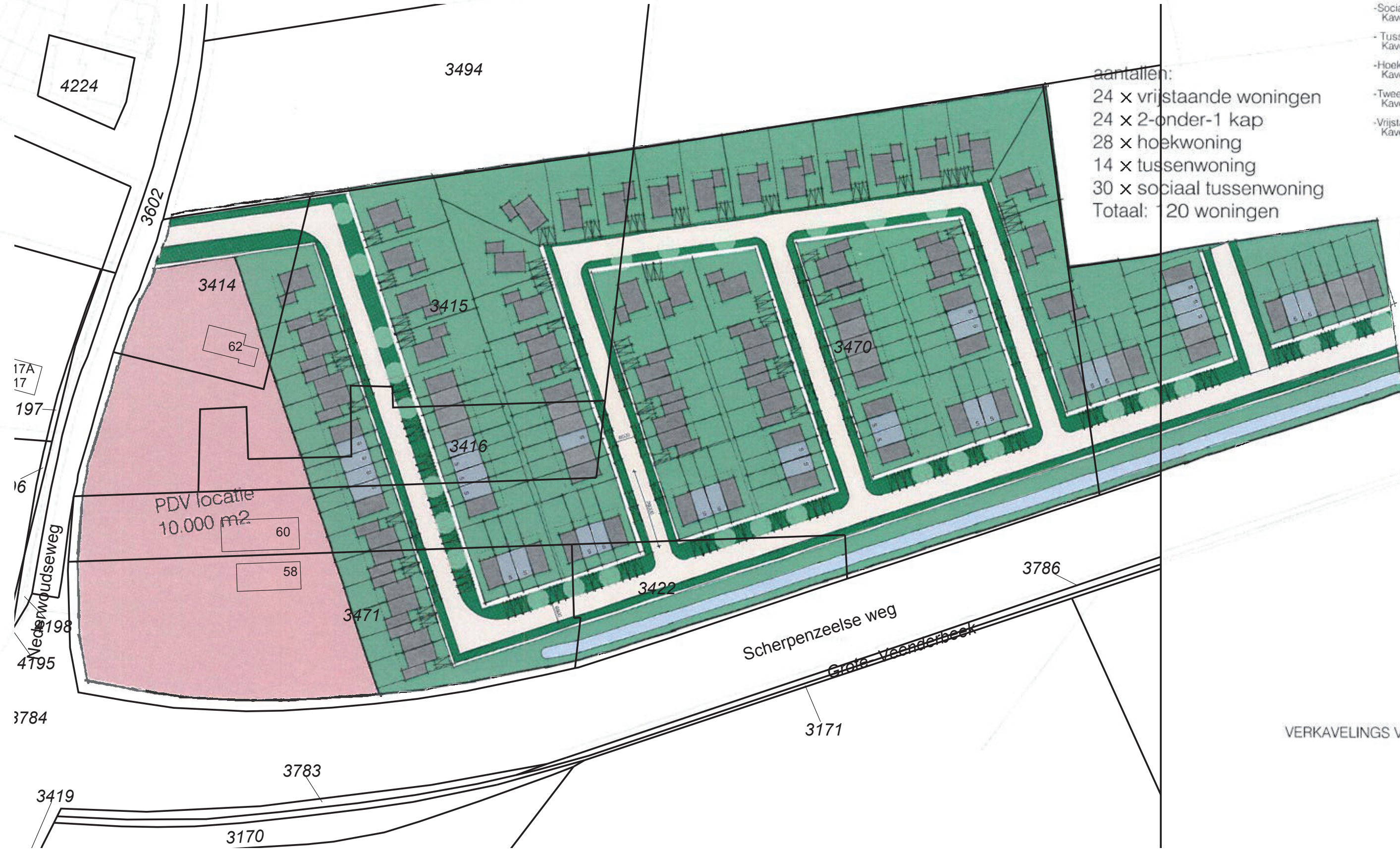
KAVEL GROO

WONINGEN:

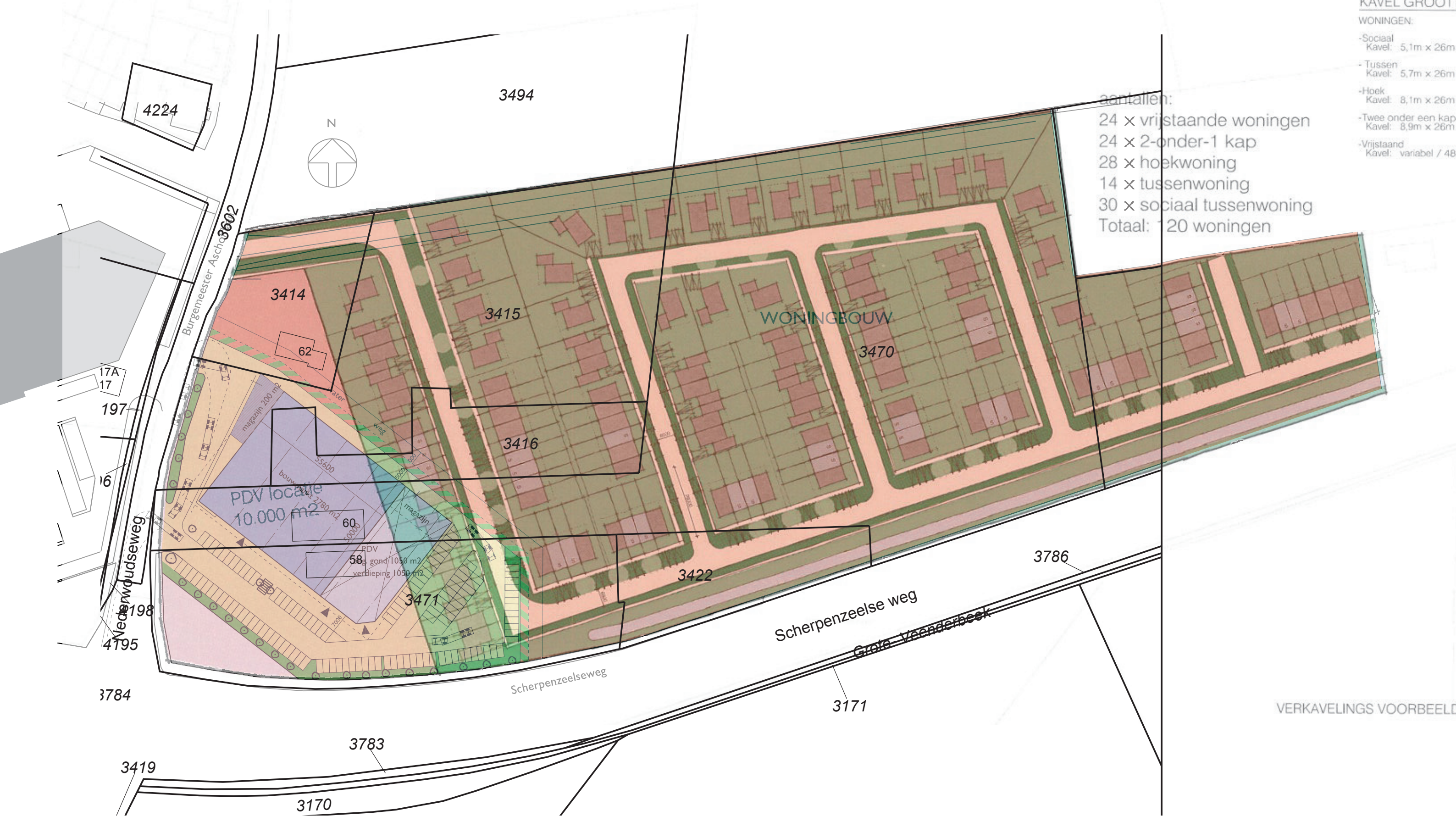
- Sociaal Kavel: 5,1m x 26m
- Tussen Kavel: 5,7m x 26m
- Hoek Kavel: 8,1m x 26m
- Twee onder een kap Kavel: 8,9m x 26m
- Vrijstaand Kavel: variabel / 48

aantallen:

- 24 x vrijstaande woningen
- 24 x 2-onder-1 kap
- 28 x hoekwoning
- 14 x tussenwoning
- 30 x sociaal tussenwoning
- Totaal: 120 woningen



VERKAVELINGS VOORBEELD



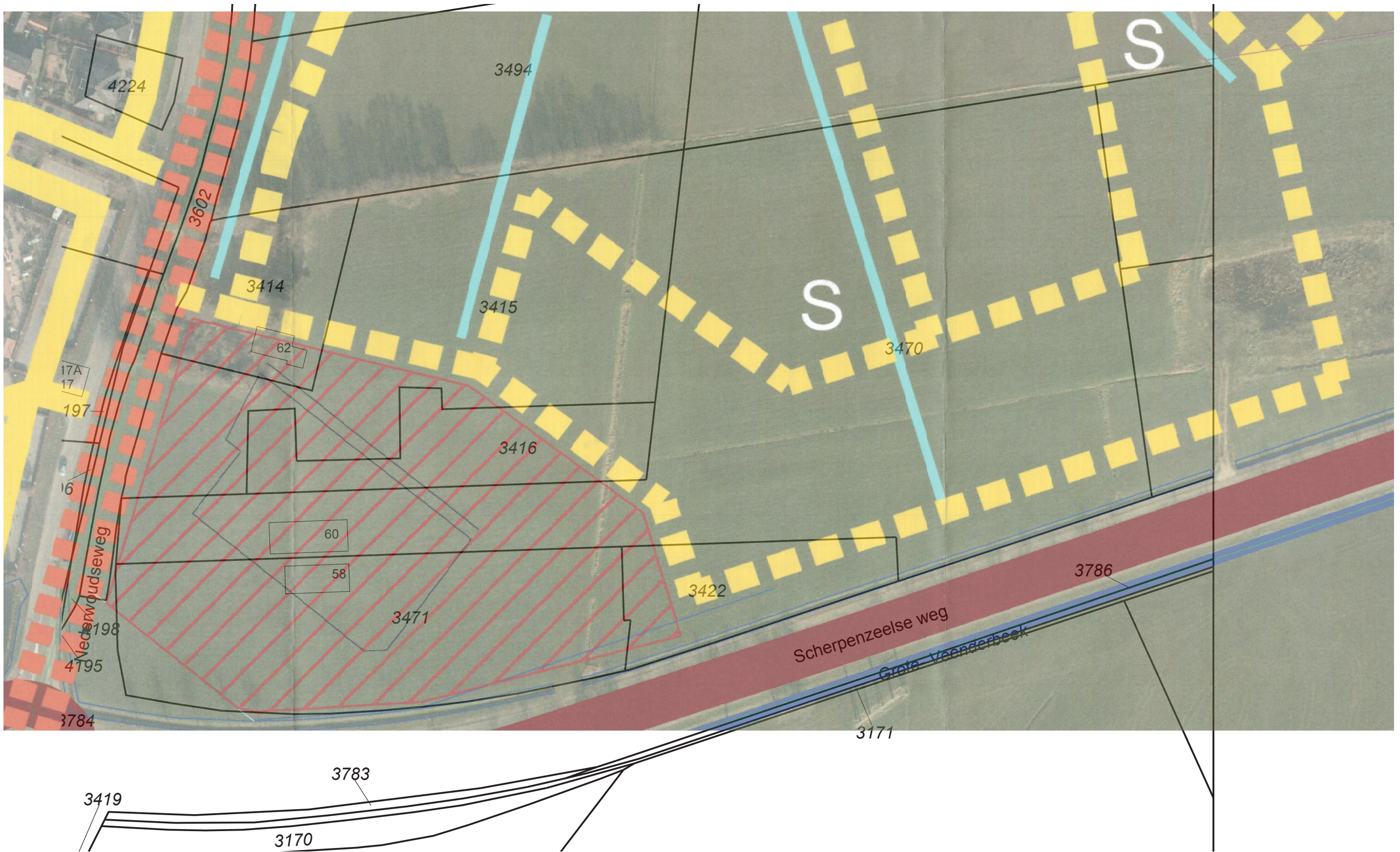
KAVEL GROO
WONINGEN:
- Sociaal
Kavel: 5,1m x 26m
- Tussen
Kavel: 5,7m x 26m
- Hoek
Kavel: 8,1m x 26m
- Twee onder een kap
Kavel: 8,9m x 26m
- Vrijstaand
Kavel: variabel / 48

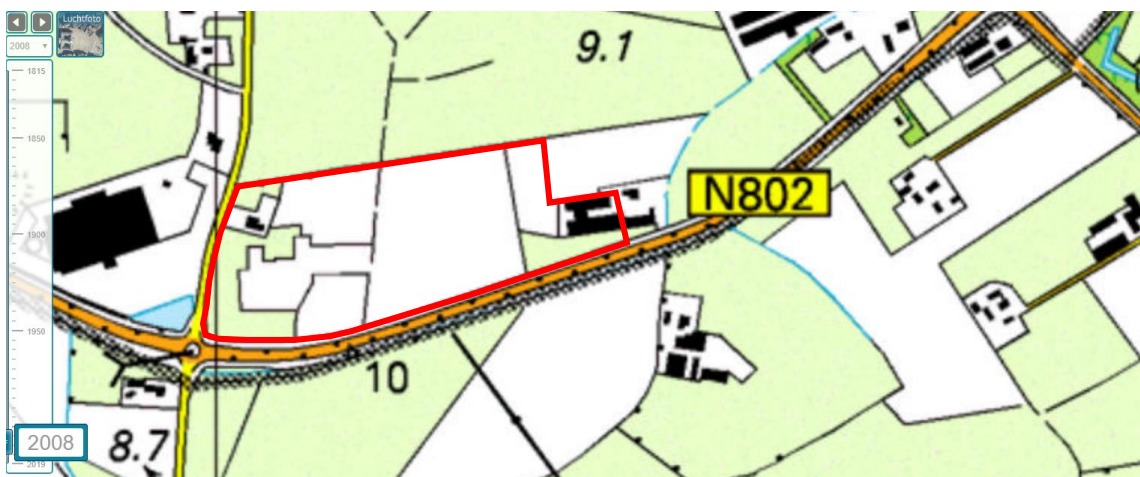
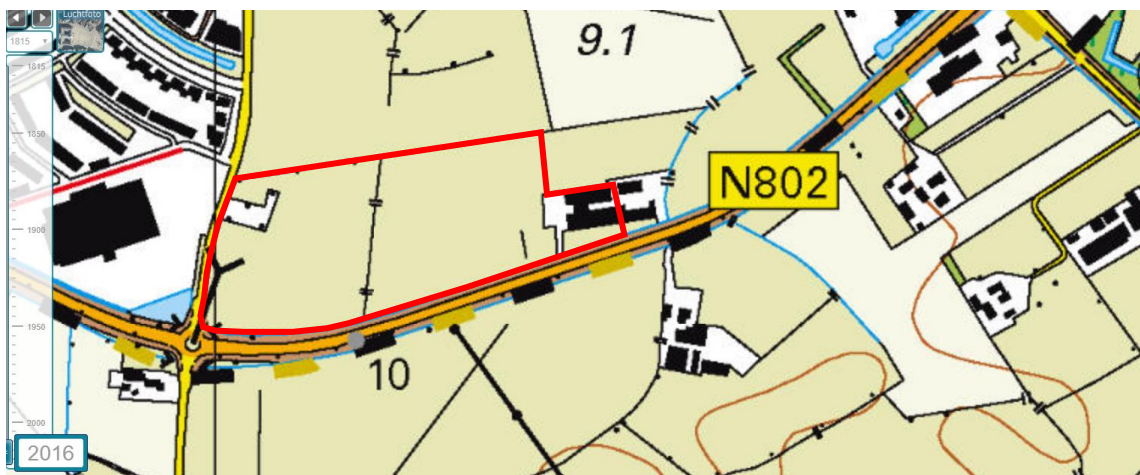
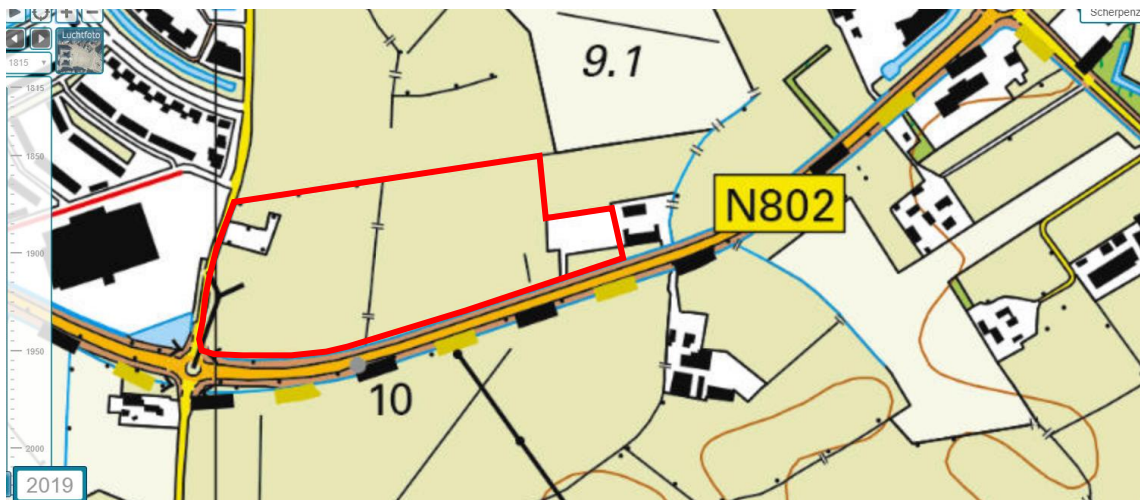
VERKAVELINGS VOORBEELD

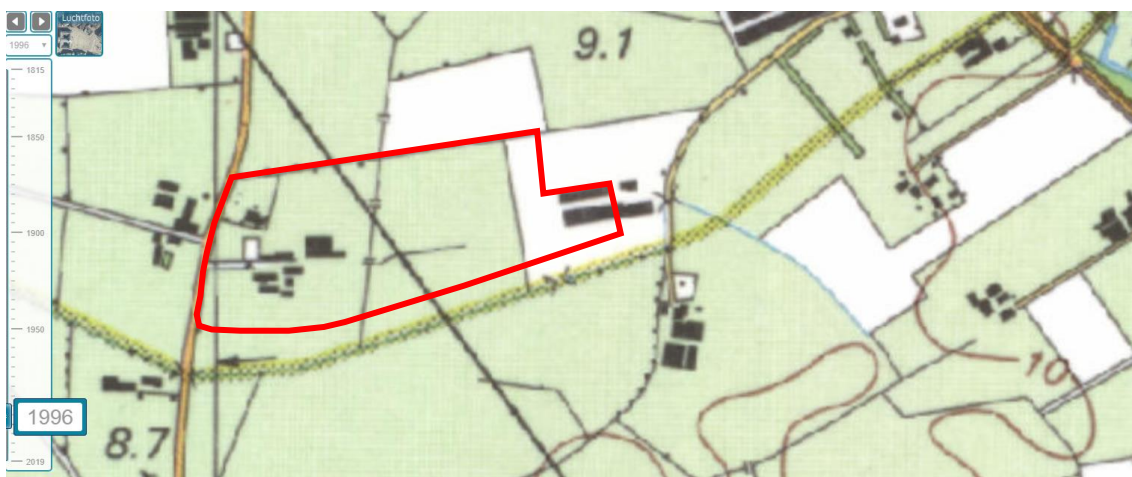
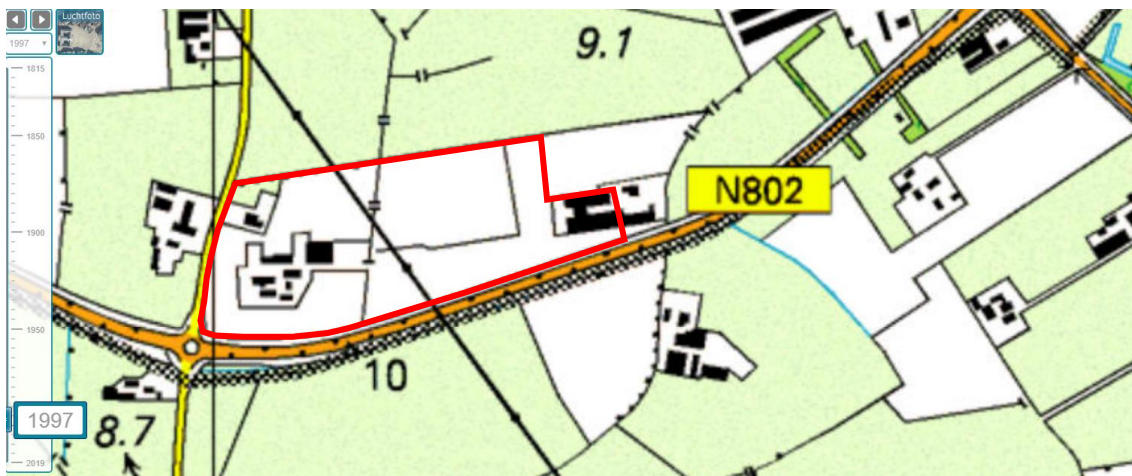
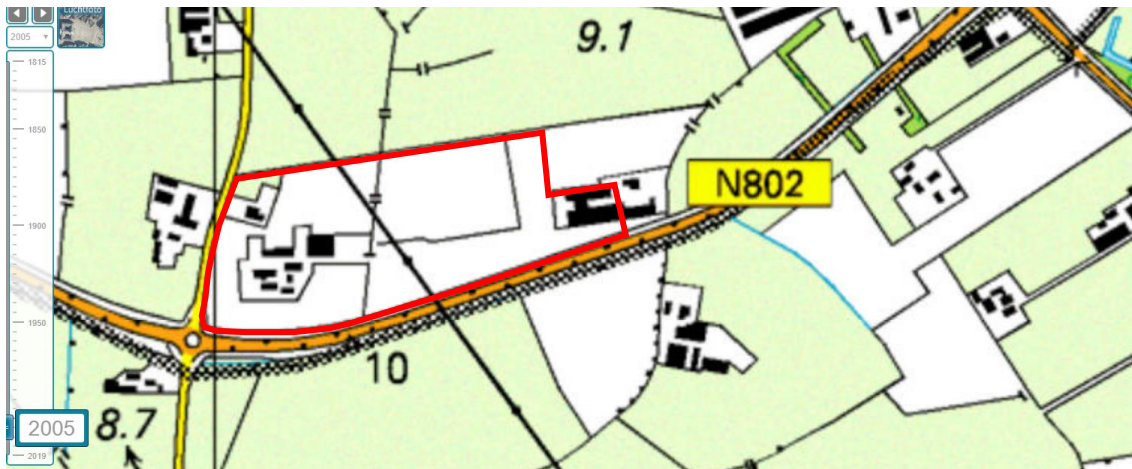
combinatie

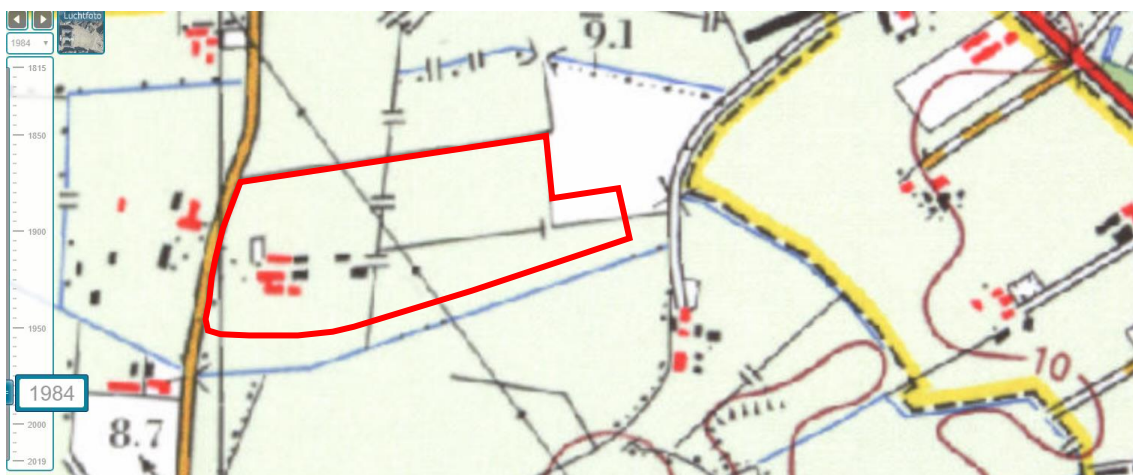
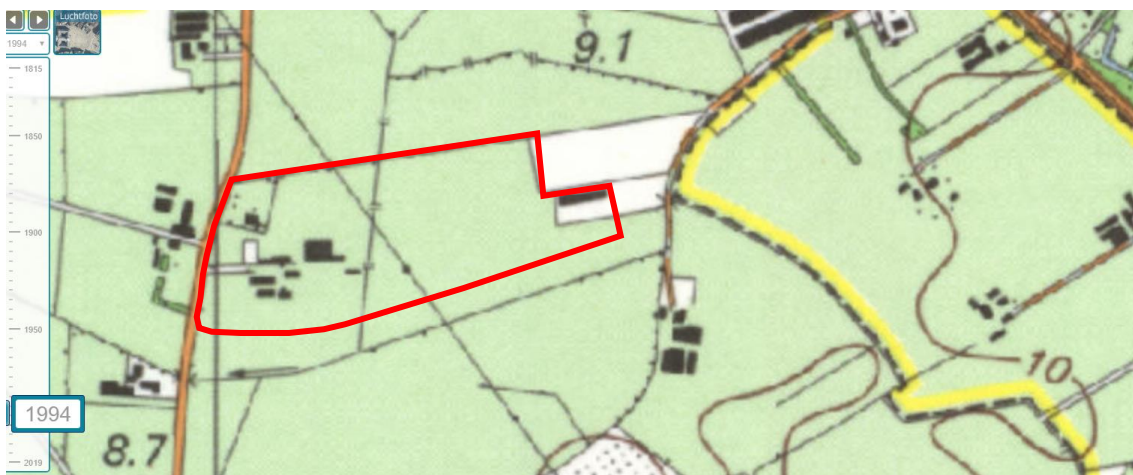
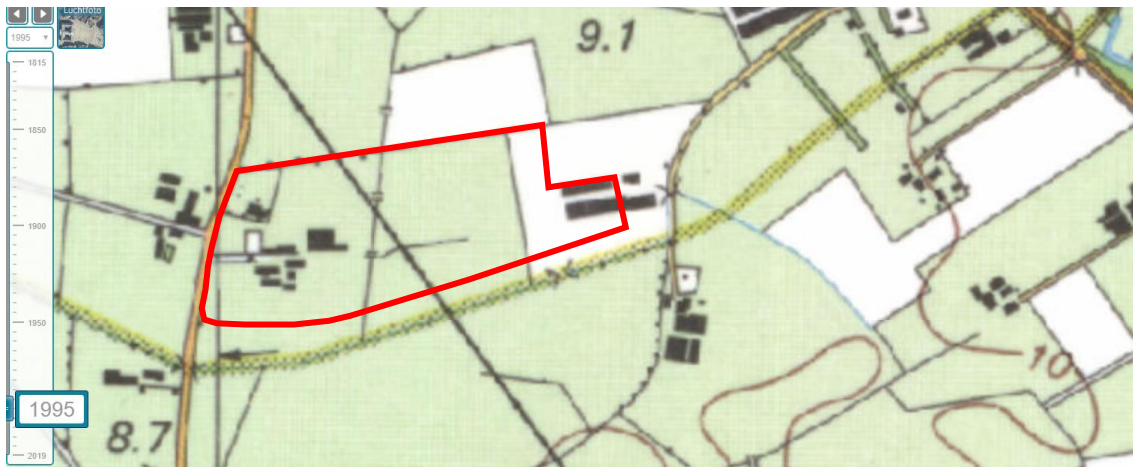
Gamma Barneveld

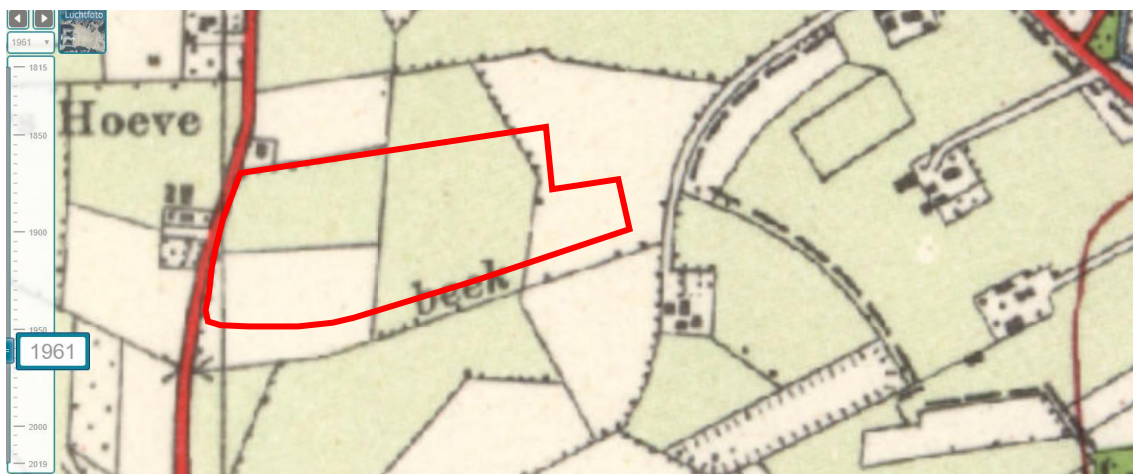
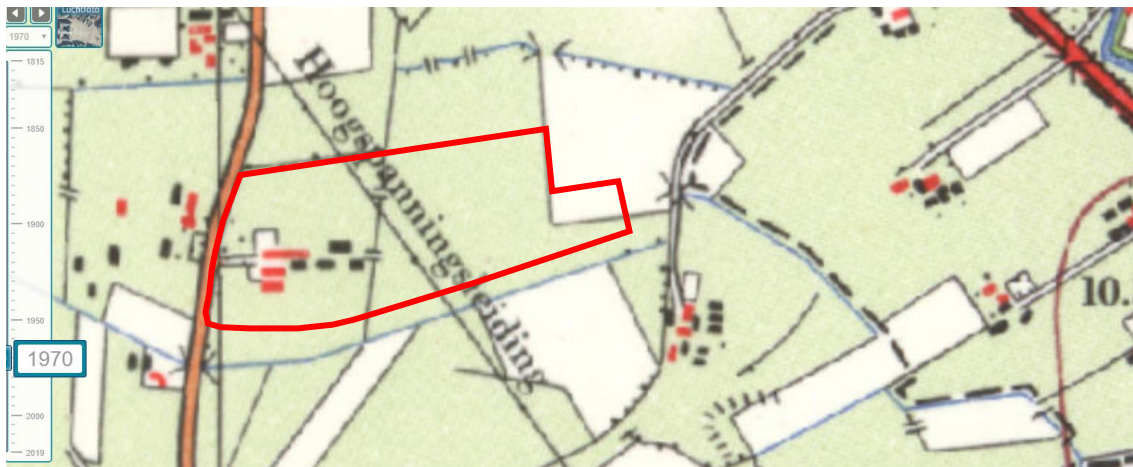
27-05-2019

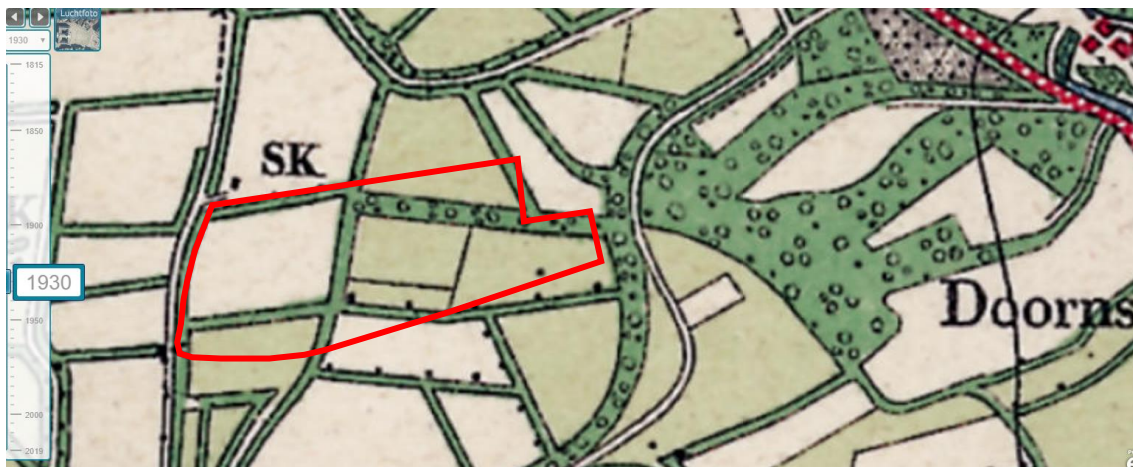


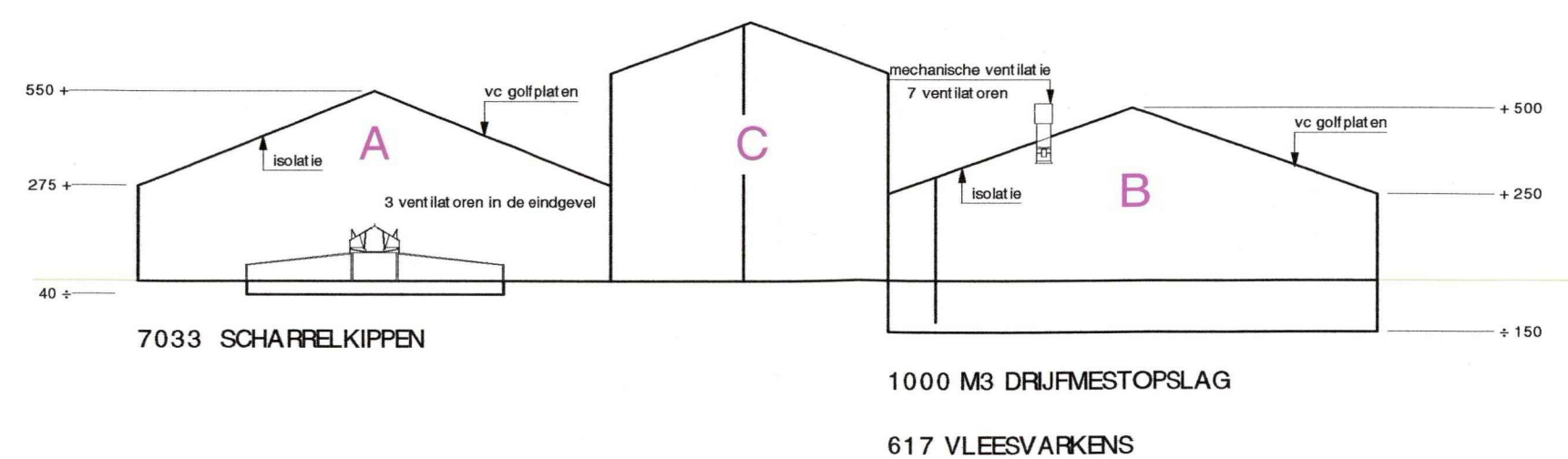
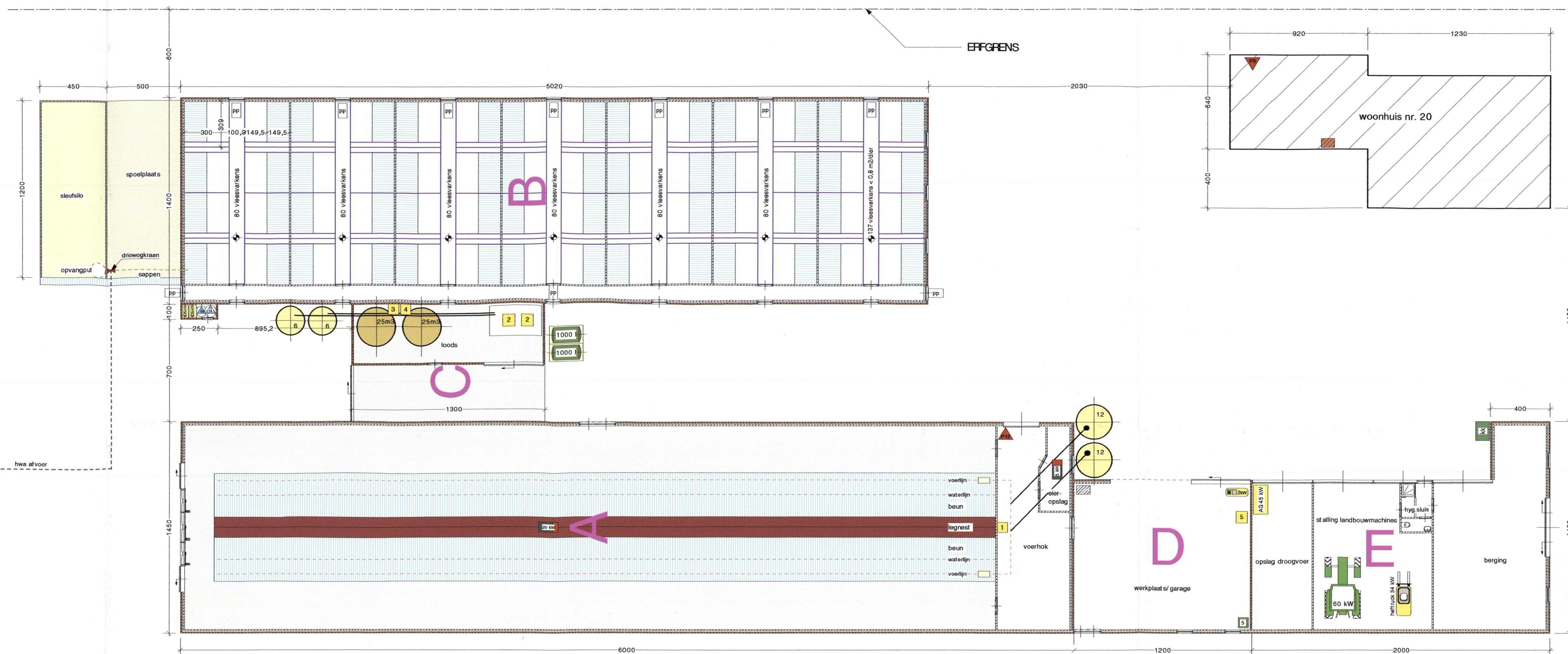




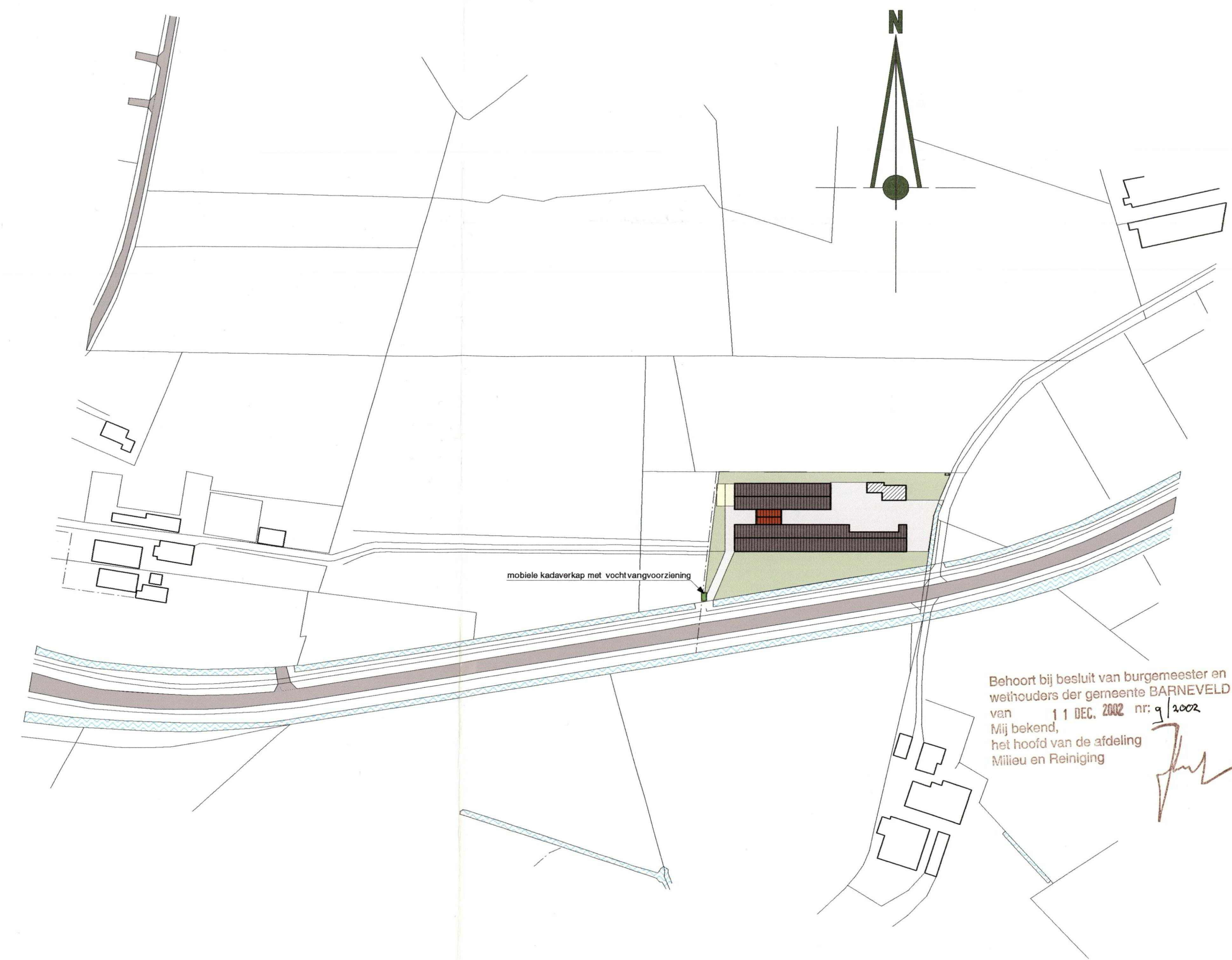








RENVOL	
	deuropening
	raamopening
	spouwmuur
	binnenmuur
	st. alverlichting
	hwa afvoer
	roestenvloer (met aal of kunststof)
	ventilator of 45 0,37 kW
	lengteventilator of 2 kW
	met. erkast
	c.v. ketel waarbij aangegeven vermogen in kW
	heteluchtkanon/gasheator
	diesellostank in lekbeek onder afdek(pomp) 25 kW
	propaanstank incl. inhoud
	aggregaat waarbij aangegeven vermogen
	hogedrukreiniger waarbij aangegeven vermogen
	pomp waarbij aangegeven vermogen in kW
	hopper (gevulde voorbak)
	vijzel 0,5 kW
	handgereedschap waarbij aangegeven vermogen
	compressor waarbij aangegeven vermogen
	bestrijdingsmiddelenkast
	medicijnkast
	kadaverkoeling 0,5 kW
	pompput drijfmet
	voedsilo waarin aangegeven tonnage
	opslagloze waarin aangegeven m3
	poederblazer (inhoud in kg.)
	aandrijving elerband 0,37 kW
	menger 2x 7,5 kW
	brijvoer pomp 1st. 3 kW
	brijvoer pomp 1st. 4 kW
	laapparaat 5 kW



SITUATIE	
gemeente BARNEVELD	
sectie E n° 3515	
schaal 1 : 2000	
	bestaande gebouwen
	nieuwbouw
	bedrijfswoning
	erfverharding
	omliggende bebouwing

Handtekening opdrachtgever		Handtekening	
behoort bij de aanvraag van een milieuevergunning (Wet milieubeheer) voor het bedrijf a.d. Scherpenzeelseweg 20, 3772 MD Barneveld			
OPDRACHTGEVER:			
J. van Deelen, Scherpenzeelseweg 20, 3772 MD 1e Barneveld			
tel.: 0342-422666			
DATUM:		A	
27 juni 2001		6 juli 2001	
GETEKEND:		B	
B. M. de Graaf		11 oktober 2001 PvdH	
PROJECT-ADVISEUR:		C	
J. Bouwman		17 oktober 2002 mvdh	
WUZEN:		D	
© COPYRIGHT 2001		21 oktober 2002 PvdH	
ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN		E	
		F	

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Oostelijk terreindeel; Scherpenzeelseweg 20



Foto 2: idem



Foto 3: idem



Foto 4: idem



Foto 5: idem



Foto 6: idem



Foto 7: Oostelijk terreindeel; Scherpenzeelsweg 20



Foto 8: idem



Foto 9: idem



Foto 10: idem



Foto 11: Noordwestelijk terreindeel; Burg. Aschofflaan 12



Foto 12: idem



Foto 13: Noordwestelijk terreindeel; Burg. Aschofflaan 12



Foto 14: idem



Foto 15: idem



Foto 16: idem



Foto 17: idem



Foto 18: Overig terrein; landbouwgrond



Foto 19: Overige terrein, zijde Burg. Aschofflaan



Foto 20: Overig terrein, zijde Scherpenzeelseweg



Foto 21: overig terrein, zijde Scherpenzeelseweg



Foto 22: idem



Foto 23: Overige terrein landbouwgrond



Foto 24: idem



Foto 25: overig terrein, landbouwgrond



Foto 26: idem



Foto 27: idem



Foto 28: idem



KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortago vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.



Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in een tijdelijk handelingskader. Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Op 29 november 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/251123) aangegeven dat het tijdelijk handelingskader is aangepast. Deze aanpassing heeft betrekking op de verruiming van de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFAS.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandigheden-besluit.

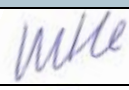
VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)



Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	Synlab Analytics & Services Eurofins ACMAA Testing (asbest) Synlab Analytics & Services	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	F. Regeling		24-02-2020 18-03-2020
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	R. van Eijken		24-02-2020
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	F. Regeling		03-04-2020
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*	F. Regeling		18-03-2020
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2015	Auteur	W.C.J. Hendriks		10-04-2020
Protocol 2018	Projectleider asbest**	L.H.R. Smolders		10-04-2020
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		10-04-2020

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.