



**Verkennd bodemonderzoek en onderzoek asbest;
Molenstraat 24 en 24a te Renswoude**

Opdrachtgever: De Nijborg onroerend goed BV

Contactpersoon: De heer D. Verbeek

Datum: 23 december 2020

Projectnummer: P20M0136

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek en onderzoek asbest;
Molenstraat 24 en 24a te Renswoude**

Opdrachtgever: De Nijborg onroerend goed BV

Projectnummer: P20M0136

Auteur(s):
D. Bitter



Barneveld
23 december 2020

Autorisatie:
J. Hulshof



Barneveld
23 december 2020

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.3.	Voormalig bodemgebruik	6
2.4.	Voorgaand bodemonderzoek	7
2.5.	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6.	Conclusie vooronderzoek	8
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	10
3.3.	Laboratoriumonderzoek	10
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.3.	Analyseresultaten deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740.....	15
4.4.	(Analyse)resultaten deellocatie B: Drupzone opstallen	17
4.5.	(Analyse)resultaten deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707.....	17
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1.	Conclusie deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740.....	19
5.2.	Conclusie deellocatie B: Drupzone opstallen	19
5.3.	Conclusie deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707	20
5.4.	Aanbevelingen	20

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Verontreinigingscontour met zink

Omgevingskaart

Kadastrale kaart

Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

De Nijborg onroerend goed BV heeft ons op 10 november 2020 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest aan de Molenstraat 24 en 24a te Renswoude. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek is de beoogde aankoop en bouwplannen op de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het onderzoek asbest is:

- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

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

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

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

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid

accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

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

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

2. VOORONDERZOEK

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

2.1. Algemeen

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

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek^{1,2}, tank- en bodeminformatiesysteem van de gemeente Renswoude, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Molenstraat 24 en 24a te Renswoude heeft een oppervlakte van 1.651 m² en is kadastraal bekend gemeente Renswoude, sectie C, nummer 2562, 2662 & 2718. De locatiecoördinaten zijn X = 165.126 en Y = 454.295. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 24 november 2020 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. Op de locatie zijn twee woonhuizen en diverse bijgebouwen aanwezig. Het terrein is verhard met klinkers, tegels of begroeid met gras, beplanting of bomen.

Op een tweetal opstallen in de achtertuin van Molenstraat 24, zie foto 7, is asbestverdachte dakbedekking toegepast zonder dakgoten. De waterafloop/druppelzone komt uit op een onverhard terreindeel. Daarnaast zijn er in diezelfde tuin, zie foto 8, golfplaten als erfafscheiding gebruikt. De onderliggende bodem is niet specifiek, als apart deellocatie onderzocht. Voorafgaand aan de beoogde

¹ Verkennd bodemonderzoek (eindsituatie); De Hooge Hoek 17 te Renswoude, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., P20M0021, d.d. 27 februari 2020

² Aanvullend onderzoek effect bemaling op verontreiniging Molenstraat te Renswoude, Geofox-Lexmond bv, 20111158/RSTR, 7 september 2011

bouwplannen dienen de golfplaten, die momenteel als erfafscheiding fungeren, zorgvuldig verwijderd te worden.

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



Foto 1: Voorzijde woonhuis (Molenstraat 24a) met oprit



Foto 2: Voorzijde woonhuis (Molenstraat 24) met voortuin



Foto 3: Voorzijde woonhuis (Molenstraat 24) met oprit



Foto 4: Woonhuis (Molenstraat 24) met diverse opstallen



Foto 5: Achtertuin met hondenhek



Foto 6: Achtertuin met op de achtergrond het woonhuis (Molenstraat 24)



Foto 7: Twee opstallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoten



Foto 8: Erfafscheiding met (asbestverdachte) golfplaten

De onderzoekslocatie bevindt zich op het gemengde bedrijventerrein aan de westzijde van Renswoude. De onderzoekslocatie wordt omgeven door verschillende bedrijfslocaties. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden

Voor zover bekend zal de huidige bebouwing worden gewijzigd en zullen er diverse bouwactiviteiten plaats vinden op de locatie. Ook zal er een deel van het huidige kadastrale perceel; sectie C, nummer 2662 eigendom worden van het naastgelegen bedrijf Aalbers. Op de tekening in de kaartbijlagen is de geplande bebouwingslocatie (circa 355 m²) van de opdrachtgever en het beoogde perceel van Aalbers weergegeven.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens BAG Viewer zijn beide woonhuizen in 1975 gebouwd. Voor deze periode is de locatie onbebouwd geweest en heeft deze een agrarische functie gehad. Door de jaren heen hebben er op en rondom de onderzoekslocatie diverse bebouwingswijzigingen plaatsgevonden

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



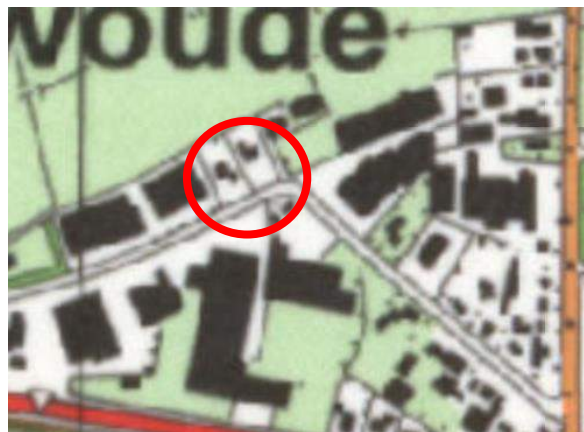
Fragment topografische kaart 1930



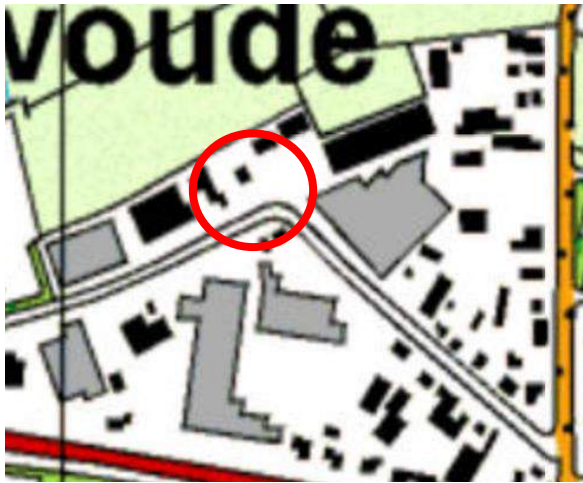
Fragment topografische kaart 1953



Fragment topografische kaart 1962



Fragment topografische kaart 1985



Fragment topografische kaart 1997



Fragment topografische kaart 2019

Voor zover bekend zijn er voor dit perceel zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden. In het verleden hebben, met uitzondering van de zinkverontreiniging (zie volgende paragraaf) afkomstig van Molenstraat 12, in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar die specifiek betrekking hebben op de huidige onderzoekslocatie. De relevante (bodem)onderzoeken van de directe omgeving van onderzoekslocatie zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Renswoude en het archief van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

In 2020 is door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hooge Hoek 17, gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie [noot 1]. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond en het grondwater geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

Daarnaast is er in 2011 door Geofox-Lexmond bv een aanvullend onderzoek uitgevoerd [noot 2] ten oosten van de huidige onderzoekslocatie en rondom de Molenstraat. De aanleiding van dit onderzoek was de voorgenomen rioolreconstructie van de Molenstraat. Op basis van de vastgestelde grondwaterverontreinigingscontour met zink blijkt dat de huidige onderzoekslocatie nét buiten de interventie- en streefwaardecontour is gesitueerd. Ook valt de onderzoekslocatie buiten de verontreinigingscontour. Wel bevindt de onderzoekslocatie zich binnen de Wbb-locatie rondom/de voormalige fabriekslocatie (verzinkerij) aan de Molenstraat 12. De kern is gelegen op een diepte van 14 a 15 meter. De situering van de verontreinigingscontour is opgenomen in bijlage E.

Hierop is te zien dat de onderzoekslocatie ten westen en buiten de verontreinigingscontour valt. De bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zal naar verwachting niet negatief worden beïnvloed.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op + 7,5 meter NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is 15 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket bedraagt 2100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op + 5,5 meter NAP.

De top van de eerste scheidende laag bevindt zich op 8 meter -NAP. Deze laag bestaat overwegend uit slecht doorlatende klei en behoort voornamelijk tot het kleiige deel van de Eem Formatie. De dikte van deze slecht doorlatende laag is 5 meter. De doorlaatbaarheid van deze laag is ongeveer 1800 dagen.

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

2.6. Conclusie vooronderzoek

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.651 m². Op basis van het vooronderzoek kan het volgende worden aangenomen:

- De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is naar verwachting niet of slechts in lichte mate aangetast. De hypothese van de luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.
- Op de twee opstallen is asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot toegepast waarvan de druppelzones uitkomen op een onverharde terreindelen. De hypothese luidt ten aanzien van asbest 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.
- Op basis van het vooronderzoek luidt ten aanzien van asbest de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

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

3.1. Onderzoeksstrategie

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

Deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740

De hypothese voor deellocatie A luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater. Daarnaast wordt de humeuze bovengrond onderzocht op PFAS.

Deellocatie B: Drupzone opstellen

De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015. Tevens is het onderzoek afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken'³ waarbij de onverharde bodem tot een halve meter aan weerszijden van de afwateringszone ('druppelzone') en de bovenste 10 cm als verdachte laag worden beschouwd.

Deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707

De hypothese voor deellocatie C luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015 en NEN 5898/C1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden om de eventuele diffuse verontreiniging aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0 tot circa 0,5 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op de asbest.

³ Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincie Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018 (allen versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 24 november 2020 en 1 december 2020.

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

Een volledige maaiveldinspectie conform de NEN 5707 was niet mogelijk aangezien het grootste deel van de locatie is bebouwd, verhard of begroeid. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740

Systematisch verdeeld over deellocatie A zijn in totaal 12 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 3 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Deellocatie B: Drupzone schuur

Voor het onderzoek van de drupzones zijn in totaal 3 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone.

Deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707

Er zijn 12 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van 2 analysemonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50	Standaardpakket grond ³
2	Mengmonster bovengrond	Grond	08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Standaardpakket grond
3	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150, 12: 80-130, 12: 130-180	Standaardpakket grond
4	Mengmonster humeuze (boven)grond	Grond	01: 5-50, 01: 50-80, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50	PFAS ⁵
5	Mengmonster humeuze (boven)grond	Grond	08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 12: 50-80	PFAS
Pb01	Peilbuis	Grondwater	01-1: 200-300	Standaardpakket grondwater ⁴
Deellocatie B: Drupzone opstallen				
	Mengmonster bovengrond	Grond	51 t/m 53: 0-10	Asbest ² Asbest
Deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707				
	Mengmonster bovengrond	Grond	01 t/m 04: 0-50, 05: 50-60, 06: 20-50	Asbest
	Mengmonster bovengrond	Grond	08 t/m 12: 0-50	Asbest

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Asbest:

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

³ Standaardpakket grond:

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

⁴ Standaardpakket grondwater:

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

⁵ PFAS:

- Perfluorbutaanzuur, perfluorpentaanzuur, perfluorhexaanzuur, perfluorheptaanzuur, perfluoroctaanzuur (lineair), perfluoroctaanzuur (vertakt), perfluoroctaanzuur (som), perfluornonaanzuur, perfluordecaanzuur, perfluorundecaanzuur, perfluordodecaanzuur, perfluortridecaanzuur, perfluortetradecaanzuur, perfluorhexadecaanzuur, perfluoroctadecaanzuur, perfluorbutaansulfonzuur, perfluorpentaansulfonzuur, perfluorhexaansulfonzuur, perfluorheptaansulfonzuur, perfluoroctaansulfonzuur (lineair), perfluoroctaansulfonzuur (vertakt), perfluoroctaansulfonzuur (som), perfluordecaansulfonzuur, 4:2 fluortelomeer sulfonzuur, 6:2 fluortelomeer sulfonzuur, 8:2 fluortelomeer sulfonzuur, 10:2 fluortelomeer sulfonzuur, n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat, n-ethyl perfluoroctaansulfonamide, n-methyl perfluoroctaansulfonamide, 8:2 fluortelomeer fosfaat diester.

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

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

4.1. Toetsingskader

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

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

Asbest

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

PFAS

Het toetsingskader voor PFAS is opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader" (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau¹⁾ in µg/kg d.s.

	Bodemkwaliteitsklasse (µg/kg d.s.) ^{2,3)}		Indicatieve interventiewaarden (µg/l)		
	AW ⁴⁾	Wonen en Industrie	Grond	Grondwater incl. drinkwater	Grondwater excl. drinkwater
PFOS	1,4	3	110	0,20	56
PFOA	1,9	7	1100	0,39	170
Individuele PFAS	1,4	3	-	-	-

¹⁾ Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van boven grondwaterniveau: tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwaterniveau te zijn

²⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder is dan 10%

³⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld

⁴⁾ Achtergrondwaarde

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁴ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,8	Zand, matig fijn	Zwak / matig siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,8 - 3,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtbruin / grijs

De gemeten grondwaterstand staat vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Bodemvreemde materialen

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

⁴ Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

4.3. Analyseresultaten deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740

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

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	Pb01 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)				1,03
Zuurgraad (-)				6,5
Geleidbaarheid (µS/cm)				378
Zware metalen				
Barium	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-
Vluchtige aromaten				
Benzeen				-
Tolueen				-
Ethylbenzeen				-
Xylenen				-
Styreen				-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen				-
PAK (10 VROM)	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)				-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan				-
1,2-dichloorethaan				-
1,1-dichlooretheen				-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)				-
Trans 1,2-dichlooretheen				-
Som 1,2-dichloorethenen				-
Dichloormethaan				-
1,1-dichloorpropaan				-
1,2-dichloorpropaan				-
1,3-dichloorpropaan				-
Som dichloorpropanen				-
Tetrachlooretheen (per)				-
Tetrachloormethaan (tetra)				-
1,1,1-trichloorethaan				-
1,1,2-trichloorethaan				-
Trichlooretheen (tri)				-
Chloroform				-
Vinylchloride				-
Bromoform				-
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	Pb01 µg/l
1	01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50			
2	08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50			
3	01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150, 12: 80-130, 12: 130-180			
Pb01	01-1: 200-300			
¹	: Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.			
-	: geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde			
*	: overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde			
**	: overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde			
***	: overschrijding van de interventiewaarde			

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Tevens zijn er in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op de humeuze (boven)grond (tot 0,8 m-mv) hebben tevens analyses op PFAS plaatsgevonden. Deze analyseresultaten zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing PFAS in grond(µg/kgds)

Monsternr.1	4	5
PFOA		
perfluorbutaan zuur	0,12 *	-
perfluorpentaan zuur	-	-
perfluorhexaan zuur	-	-
perfluorheptaan zuur	-	-
perfluoroctaan zuur (lineair)	0,56 *	0,50 *
perfluoroctaan zuur (vertakt)	-	-
perfluoroctaan zuur (som) PFOA	0,63 *	0,57 *
PFOS		
perfluornonaan zuur	-	-
perfluordecaan zuur	-	-
perfluorundecaan zuur	-	-
perfluordodecaan zuur	-	-
perfluortridecaan zuur	-	-
perfluortetradecaan zuur	-	-
perfluorhexadecaan zuur	-	-
perfluoroctadecaan zuur	-	-
perfluorbutaansulfon zuur	-	-
perfluorpentaansulfon zuur	-	-
perfluorhexaansulfon zuur	-	-
perfluorheptaansulfon zuur	-	-
perfluoroctaansulfon zuur (lineair)	0,41 *	0,46 *
perfluoroctaansulfon zuur (vertakt)	0,13 *	0,15 *
perfluoroctaansulfon zuur (som) PFOS	0,54 *	0,61 *
Overige perfluorverbindingen		
perfluordecaansulfon zuur	-	-
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	-	-
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	-	-
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	-	-
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	-	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	-	-

Monsternr.1	4	5
perfluorooctaansulfonamide	-	-
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	-	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	-	-

4 01: 5-50, 01: 50-80, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50

5 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 12: 50-80

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

- : Niet hoger dan de detectielimiet gemeten

* : AW2000

** : Wonen of industrie

Uit de analyseresultaten blijkt dat er een gehalte van maximaal 0,63 µg/kgds aan PFOA is gemeten. De concentratie aan PFOS bedraagt maximaal 0,61 µg/kgds. De geanalyseerde humeuze (boven)grond blijkt ten aanzien van PFAS te voldoen aan de klasse achtergrondwaarde.

4.4. (Analyse)resultaten deellocatie B: Drupzone opstallen

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

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten (mg/kgds); druppelzone opstallen, fijne fractie

Monster	Inspectiegat 51 tm 53: 0-10
Aangeleverd (kg)	13,9
Gemeten asbestconcentratie	<2
Gewogen asbestconcentratie	n.a.
Ondergrens (95% betr. interv.)	-
Bovengrens (95% betr. interv.)	1,3
Gemeten serpentijngelalte	n.a.
Gemeten amfiboolgelalte	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2

n.a. (niet aangetoond)

Uit het samengestelde mengmonster van de onderliggende drupzones blijkt dat er géén asbest is aangetoond.

4.5. (Analyse)resultaten deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707

Er zijn ter plaatse van deellocatie C op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de gegraven inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

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

Tabel 7: Analyseresultaten (mg/kgds); overig terrein asbest, fijne fractie

Monster	Inspectiegat 01 tm 04: 0-50, 05: 50-60, 06: 20-50	Inspectiegat 08 tm 12: 0-50
Aangeleverd (kg)	13,7	15,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	n.a.	0,9
Ondergrens (95% betr. interv.)	-	0,7
Bovengrens (95% betr. interv.)	1,5	2,4
Gemeten serpentijngehalte	n.a.	0,9
Gemeten amfiboolgehalte	n.a.	n.a.
Berekende bepalingsgrens	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	0,9

n.a. (niet aangetoond)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de inspectiegaten 8 t/m 12 een asbestconcentratie van 0,9 mg/kgds is aangetoond. Dit gehalte ligt ruim onder het criterium van nader onderzoek (van 50 mg/kg) en de interventiewaarde (van 100 mg/kg).

In het overige geanalyseerde mengmonster van de bovengrond is geen asbest gedetecteerd.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van De Nijborg onroerend goed BV is een verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest aan de Molenstraat 24 en 24a te Renswoude uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde aankoop en bouwplannen op de locatie.

5.1. Conclusie deellocatie A: Overig terrein – NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de locatie niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese ‘(kleinschalig) onverdacht’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond van de bodem (tot 0,8 m-mv) is zwak humeus en bestaat uit zwak tot matig fijn siltig zand. In de ondergrond (van 0,8 tot 3 m-mv) is matig siltig zand waargenomen.
- Zintuiglijk blijkt de zijn geen bijzonderheden waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaardpakket in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de humeuze bovengrond is maximaal 0,63 µg/kgds PFOA en maximaal 0,61 µg/kgds PFOS aangetoond. Op basis van de PFAS-concentratie voldoet de humeuze bovengrond aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde.
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdacht’ stand houdt. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond en er is geen aanleiding tot aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.2. Conclusie deellocatie B: Drupzone opstallen

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

Uit de resultaten van het ‘drupzone’ onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is op het maaiveld en in de inspectiegaten geen asbest aangetroffen.
- In de drupzone van de twee opstallen ter plaatse van de inspectiegaten 51, 52 en 53 is géén asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' kan worden verworpen. Er is geen asbest aangetoond.

5.3. Conclusie deellocatie C: Overig terrein asbest – NEN 5707

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de locatie mogelijk diffuus verontreinigd is met asbest met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is op het maaiveld en in de inspectiegaten geen asbest aangetroffen.
- Analytisch is in één mengmonster van de bovengrond een gewogen asbestconcentratie van 0,9 mg/ kg d.s. aangetoond. In het overige geanalyseerde mengmonster van de bovengrond is geen asbest gedetecteerd.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' mag worden verworpen. Het gehalte ligt ruim onder het criterium van nader onderzoek (van 50 mg/kg) en de geldende interventiewaarde (van 100 mg/kg).

5.4. Aanbevelingen

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

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

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

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

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

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

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

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

Streefwaarde

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

Achtergrondwaarde (AW 2000)

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

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

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

Interventiewaarde

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

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

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

Asbest

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

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

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

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Projectnaam P20M0136
Projectcode P20M0136

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

Monstercode Pb01¹

METALEN

barium	45
cadmium	<0.20
kobalt	<2
koper	4.1
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	<2
nikkel	9.2
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 13363641-001 Pb01 Pb01, 01-1: 200-300

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

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

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

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

Projectnaam P20M0136
Projectcode P20M0136

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

Monstercode	1 ¹			2 ²			3 ³		
Bodemtype ^{br}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	87.9	--	--	86.9	--	--	85.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	--	2.6	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--	--	<1	--	--	1.2	--	--
METALEN									
barium ⁺	24	88.6		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	0.22	0.37		<0.2	0.235		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.54		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	14	28.2		12	24.3		<5	7.24	
kwik ^o	<0.05	0.0498		<0.05	0.05		<0.05	0.0503	
lood	25	38.8		16	24.9		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.93		<3	6.12		<3	6.12	
zink	49	113		30	70.1		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.12	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.08	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	0.06	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.587	0.587		0.377	0.377		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	20.4	a	4.9	18.8		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	58.3		<20	53.8		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 13358871-001 1 1, 01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50
² 13358871-002 2 2, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
³ 13358871-003 3 3, 01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150,
12: 80-130, 12: 130-180

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1: lutum 2.4% humus 2.4%
 - 2: lutum 1% humus 2.6%
 - 3: lutum 1.2% humus 0.5%

Projectnaam P20M0136
Projectcode P20M0136

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

Monstercode	4 ¹			5 ²		
Bodemtype ^{br)}	4	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	88.5	--	--	87.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	0.12	0.12	□	0.1	0.1	
PFPeA						
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA						
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA						
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair						
(perfluorocataanzuur)(µg/kgds)	0.56	--		0.5	--	
PFOA vertakt						
(perfluorocataanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.63	0.63	□	0.57	0.57	□
PFNA (perfluoromonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA						
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA						
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTTrDA						
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA						
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA						
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA						
(perfluorocataadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS						
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS						
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair						
(perfluorocataansulfonzuur)(µg/kgds)	0.41	--		0.46	--	
PFOS vertakt						
(perfluorocataansulfonzuur)(µg/kgds)	0.13	--		0.15	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.54	0.54	□	0.61	0.61	□
PFDS						
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer						
sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer						
sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer						
sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer						
sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl						
perfluorocataansulfonamide						
acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl						
perfluorocataansulfonamide						
acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA						
(perfluorocataansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl						
perfluorocataansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07
Adviespakket PFAS 30 componenten()	zie bijlage	--	zie bijlage	--

Monstercode en monstertraject

¹	13358876-001	4 4, 01: 5-50, 01: 50-80, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50
²	13358876-002	5 5, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 12: 50-80

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- ▣ Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 25% humus 10%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA				
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA				
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA				
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA				
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA				
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTTrDA				
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA				
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA				
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA				
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS				
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS				
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS				
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			

PFOSA
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds) 1.4
MeFOSA (n-methyl
perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds) 1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat
diester)(µg/kgds) 1.4

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-12-2020 - 09:25)

Projectcode	P20M0136	P20M0136	P20M0136
Projectnaam	P20M0136	P20M0136	P20M0136
Monsteromschrijving	1	2	3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster		Ja		-	Ja		-	Ja		-
voorbehandeling										
droge stof	%	87,9	87,9		86,9	86,9		85,2	85,2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		2,6	2,6		<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,4	2,4		<1	<1		1,2	1,2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	24	88,6	--	<20	54,2	--	<20	54,2	--
cadmium	mg/kg	0,22	0,37	<=AW	<0,2	0,235	<=AW	<0,2	0,241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	3,54	<=AW	<1,5	3,69	<=AW	<1,5	3,69	<=AW
koper	mg/kg	14	28,2	<=AW	12	24,3	<=AW	<5	7,24	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0498	<=AW	<0,05	0,05	<=AW	<0,05	0,0503	<=AW
lood	mg/kg	25	38,8	<=AW	16	24,9	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5,93	<=AW	<3	6,12	<=AW	<3	6,12	<=AW
zink	mg/kg	49	113	<=AW	30	70,1	<=AW	<20	33,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-	0,08	0,08	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,08	0,08	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,587	0,587	<=AW	0,377	0,377	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	4,9	18,8	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	25	--	5	19,2	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	<20	53,8	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13358871-001	1 1, 01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50
13358871-002	2 2, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
13358871-003	3 3, 01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150, 12: 80-130, 12: 130-180

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

BIJLAGE C
Analysecertificaten

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P20M0136
Uw projectnummer : P20M0136
SYNLAB rapportnummer : 13358871, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RGPVAPUW

Rotterdam, 01-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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 P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50				
002	Grond (AS3000)	2 2, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50				
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150, 12: 80-130, 12: 130-180				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.9	86.9	85.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.6	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	<1	1.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	14	12	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	25	16	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	49	30	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.08	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.587 ¹⁾	0.377 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 :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 80-130, 01: 130-180, 05: 60-100, 05: 100-150, 12: 80-130, 12: 130-180

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		6	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 P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

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 P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8513548	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513552	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513553	24-11-2020	24-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8514114	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513549	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513540	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8514117	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513537	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513536	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513559	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8514116	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8513561	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8513575	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8513570	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8513556	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
003	Y8513562	24-11-2020	24-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

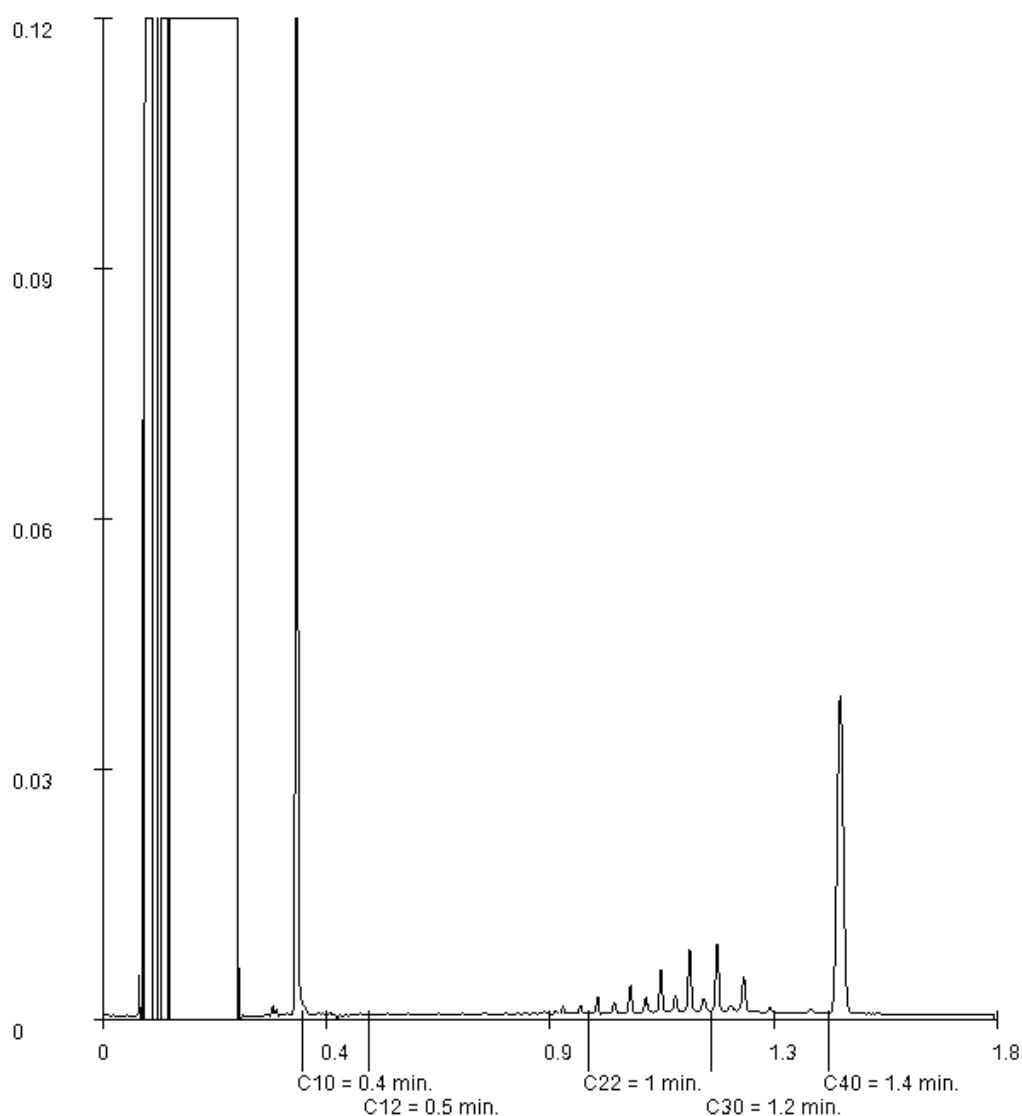
Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 01: 5-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358871 - 1

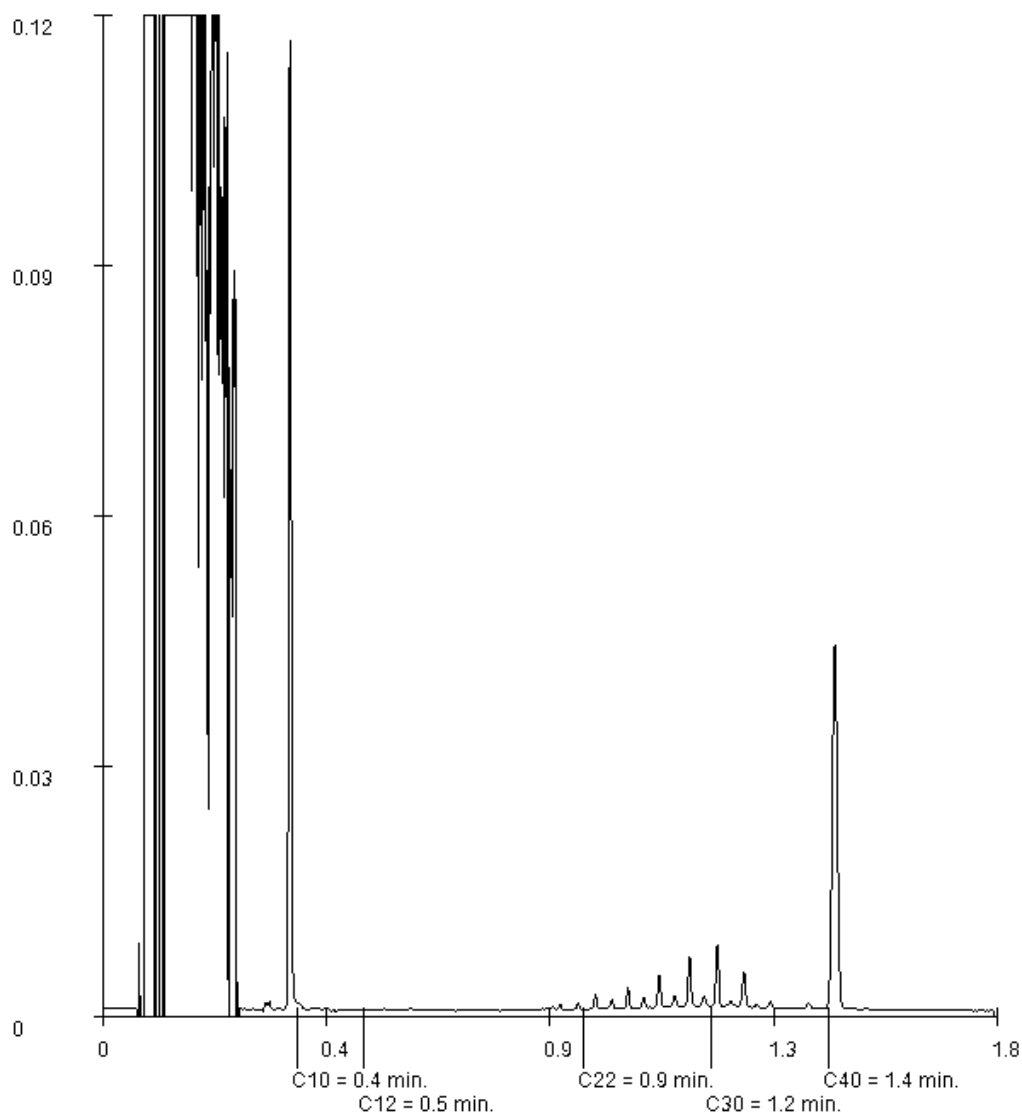
Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 01-12-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P20M0136
Uw projectnummer : P20M0136
SYNLAB rapportnummer : 13358876, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WVII6K1B

Rotterdam, 30-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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 P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358876 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4 4, 01: 5-50, 01: 50-80, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 06: 20-50
002	Grond (AS3000)	5 5, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 12: 50-80

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.5	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.63 ¹⁾	0.57 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.54 ¹⁾	0.61 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358876 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

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. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13358876 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 30-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8513553	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8514114	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513548	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513549	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513552	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
001	Y8513555	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513536	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513565	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513540	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513537	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8513559	24-11-2020	24-11-2020	ALC201
002	Y8514117	24-11-2020	24-11-2020	ALC201

Paraaf :




SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20544045
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-11-26
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-11-26

Sample name : (13358876-001) 4 4, 01: 5-50, 01: 50-80, 02: 0-50
Sampling date : 2020-11-24
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P114676
Label-id @mis : 96031809

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.54	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-11-30

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5478 9916 4851 5693

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akkred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20544046

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-11-26

Time of Arrival : 1110

Temperature at arrival

Analysis initiated : 2020-11-26

Sample name : (13358876-002) 5 5, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50,

Sample name : (XXXXXXXXXX)
Sampling date : 2020-11-24

Sampling date : 2
Sampler : -

Depth of sampling : -

Invoice reference : P114676

Label-id @mis : 96031939

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.1	± 8.71	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.50	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.50	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.46	± 0.14	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



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



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20544046

Assigner

 SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

 Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

 Date of Arrival : 2020-11-26
 Time of Arrival : 1110
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2020-11-26

 Sample name : (13358876-002) 5 5, 08: 0-50, 09: 4-50, 10: 0-50,
 Sampling date : 2020-11-24
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P114676
 Label-id @mis : 96031939

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-11-30

The report has been reviewed and approved by

 Patric Eklundh
 Responsible reviewer

Control numbers 5377 9816 4358 5193

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P20M0136
Uw projectnummer : P20M0136
SYNLAB rapportnummer : 13363641, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X1KUPPUI

Rotterdam, 03-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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 P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13363641 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 Pb01, 01-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	45
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	9.2
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13363641 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 Pb01, 01-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13363641 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

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 :



Projectnaam P20M0136
Projectnummer P20M0136
Rapportnummer 13363641 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1903015	01-12-2020	01-12-2020	ALC204
001	G6871189	01-12-2020	01-12-2020	ALC236

Paraaf :



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V201102622 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	24-11-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	25-11-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	02-12-2020
Projectcode	P20M0136	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0136		

Naam	01 - 04: 0-50, 05: 50-60, 06: 20-50	Datum monstername	24-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-12-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14298505
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,1						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	96	72	63	201	645	10859	11936
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V201102623 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	24-11-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	25-11-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	02-12-2020
Projectcode	P20M0136	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P20M0136		

Naam	08 - 12: 0-50	Datum monsternamen	24-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-12-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14298506
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,9						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,9	0,9	0,7	0,7	2,4	2,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,9	0,9	0,7	0,7	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,9	0,9	0,7	0,7	2,4	2,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,9	0,7	0,7	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,9	0,7	0,7	2,4	2,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V201102623 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	24-11-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	25-11-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	02-12-2020
Projectcode	P20M0136	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P20M0136		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	167	81	99	238	775	11601	12961
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0457					0,0457
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			11,4					11,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,88					0,88
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,88					0,88
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,88					0,88
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,88					0,88

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V201102624 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Bitter	Datum opdracht	24-11-2020
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	25-11-2020
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	02-12-2020
Projectcode	P20M0136	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P20M0136		

Naam	51 - 53: 0-10	Datum monstername	24-11-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-12-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14298507
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,0						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	55	50	58	226	1159	8879	10427
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

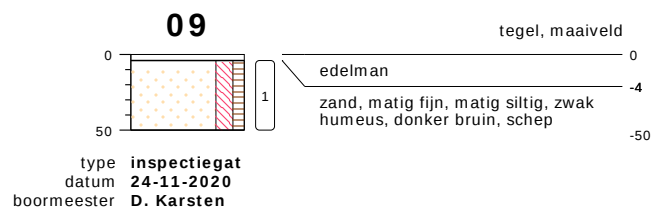
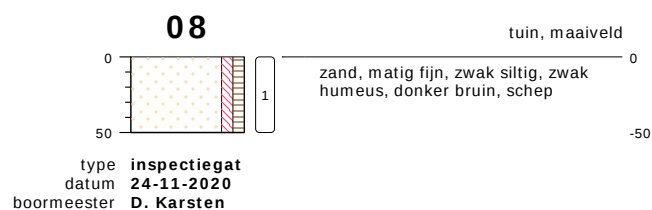
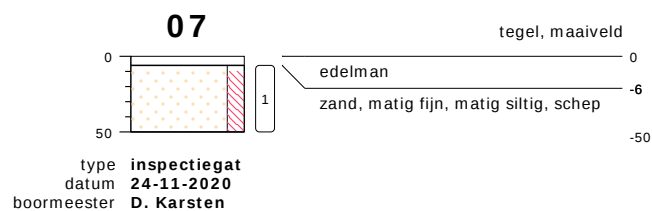
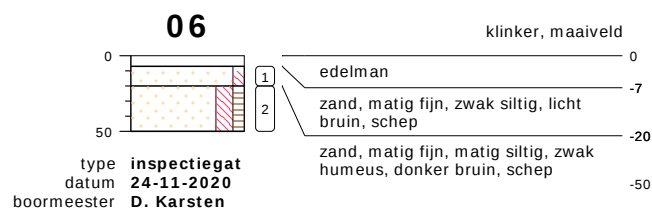
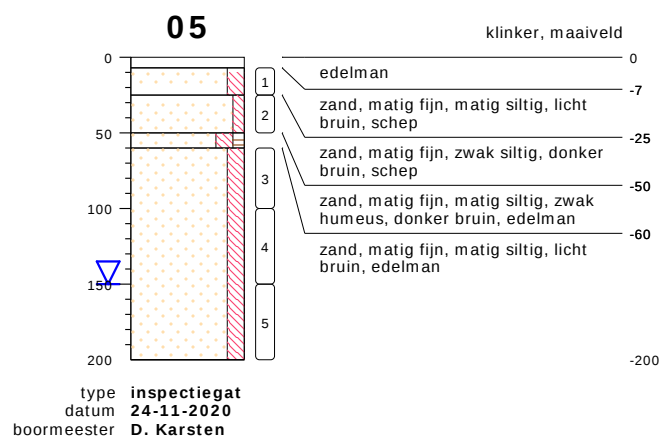
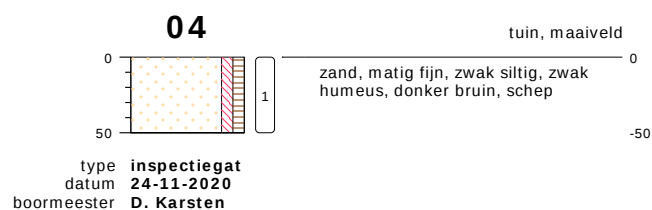
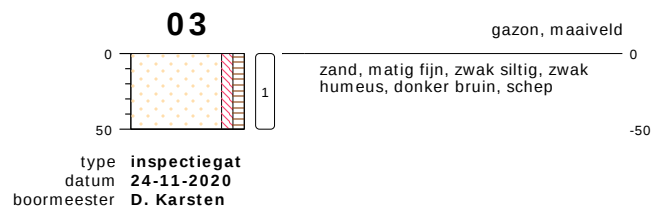
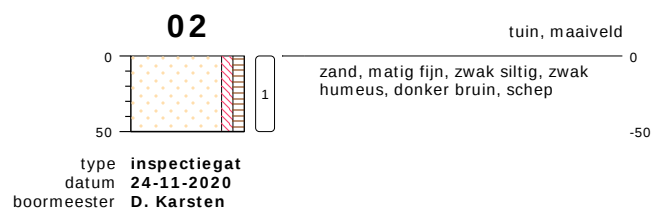
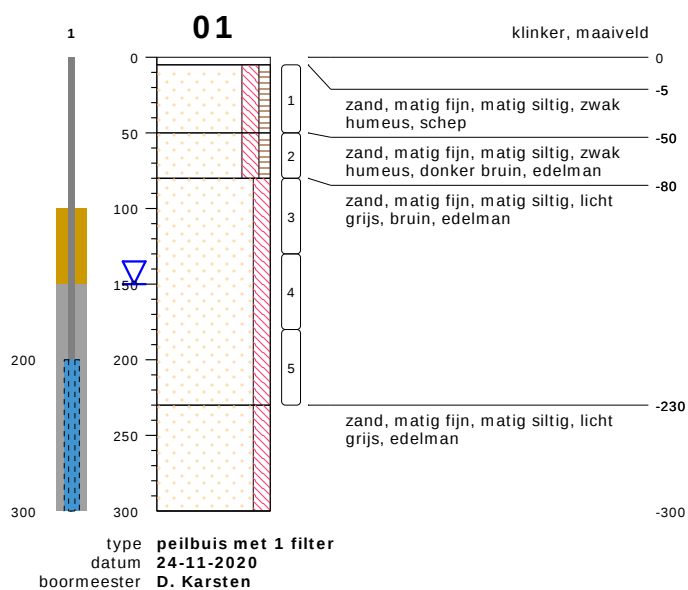
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

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

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



BIJLAGE D
Profielbeschrijving



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0136**
projectcode **P20M0136**
getekend conform **NEN 5104**

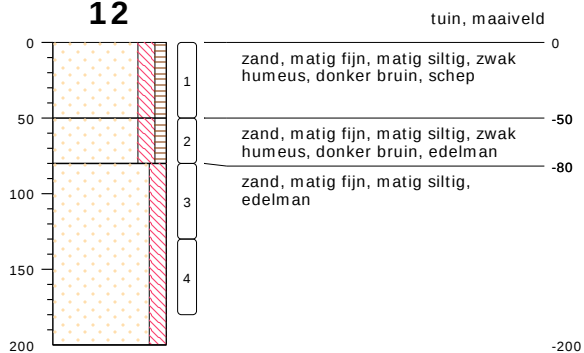
Vink

10

type inspectiegat
datum 24-11-2020
boormeester D. Karsten

11

type inspectiegat
datum 24-11-2020
boormeester D. Karsten

12

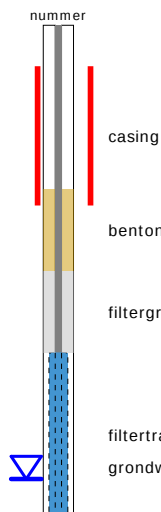
type inspectiegat
datum 24-11-2020
boormeester D. Karsten

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P20M0136**
projectcode **P20M0136**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

PEILBUIS



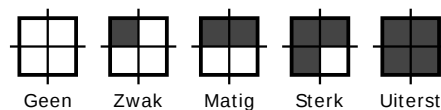
BORING



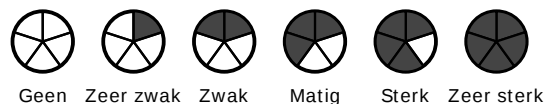
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



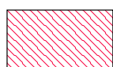
GRONDSOORTEN



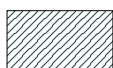
GRIND, grindig (G,g)



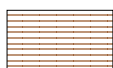
ZAND, zandig (Z,z)



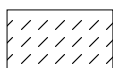
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

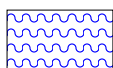
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v

Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P20M0136
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

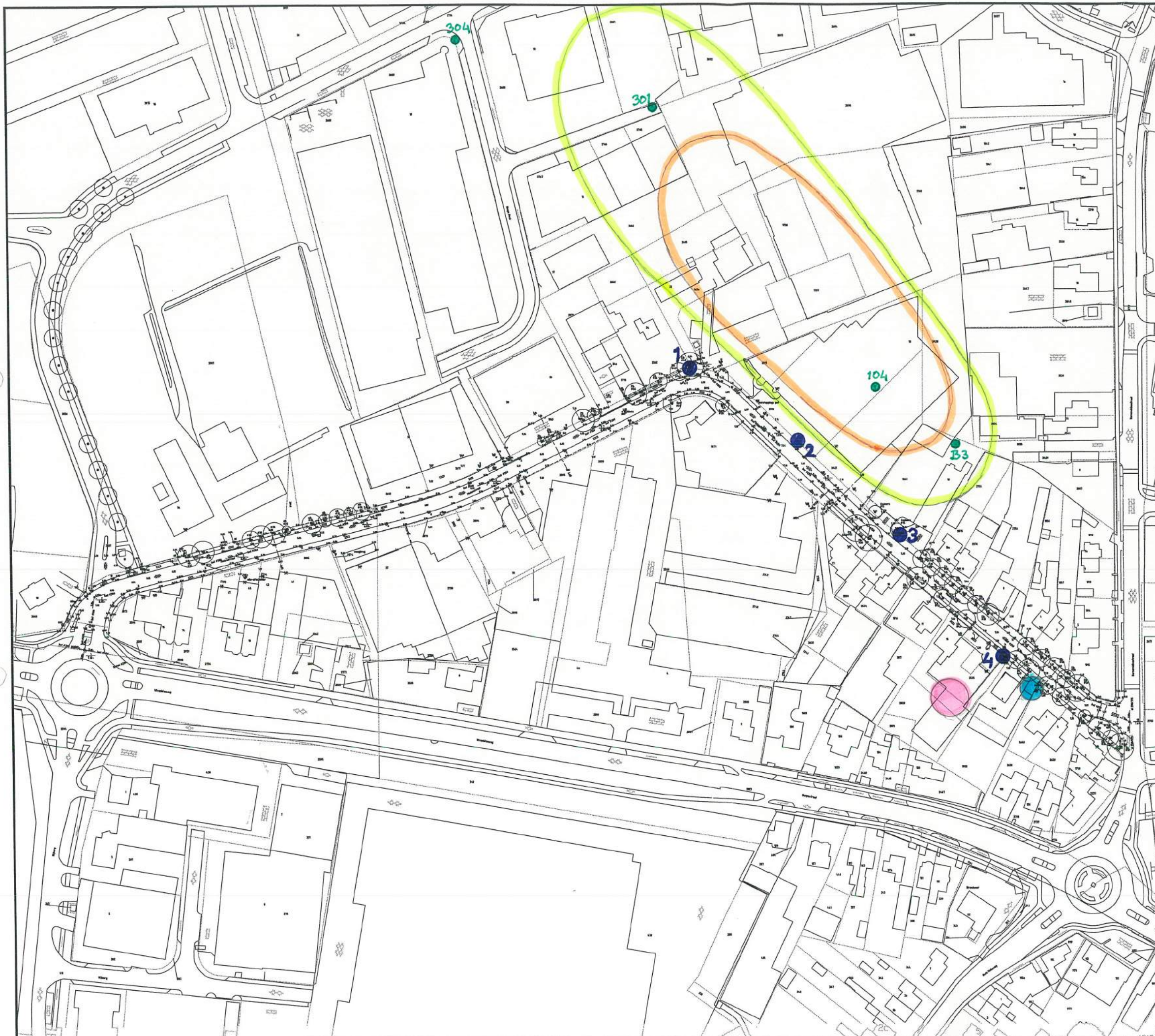
Opdrachtgever:	De Nijborg onroerend goed BV
NAW onderzoekslocatie:	Molenstraat 24 en 24a
	3927AC Renswoude

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

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

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

BIJLAGE E
Verontreinigings-
contour met zink



Legenda

- nieuw geplaatste peilbuis
- bestaande peilbuis (14 m -mv)
- globale S-contour zink in grondwater
- globale I-contour zink in grondwater
- verontreinigingsgeval Molenstraat 9
- verontreinigingsgeval Molenstraat 15

Omschrijving: Situatieschets ligging riooltracé
Bijlage: 1

Project: Molenstraat te Renswoude

Opdrachtgever: Lans Advies

Projectnummer: 20110521/RSTR

Tekenaar: SBAR
Schaal: geen
Formaat: A3
Datum: 23-03-2011
Accoord:

**Geofox-
Lexmond**

MILIEUADVISEURS

vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

KAARTBIJLAGEN



Vink

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

Onderwerp:

Regionale ligging

Project:
Verkennd bodemonderzoek
Verkennd onderzoek asbest
Molenstraat 24/24a
Renswoude

Opdrachtgever:
De Nijborg
onroerend goed BV

Getekend : P.H.

Status : Definitief

Schaal : 1:20000

Datum : 23-12-2020

Formaat : A4

Projectnr. : P20M0136

Tekeningnaam:

Teknr.:

Versie.:

P20M0136_700

01

00

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



0 5 10 15 20 25m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Renswoude

Sectie C

Perceel 2562

kadaster

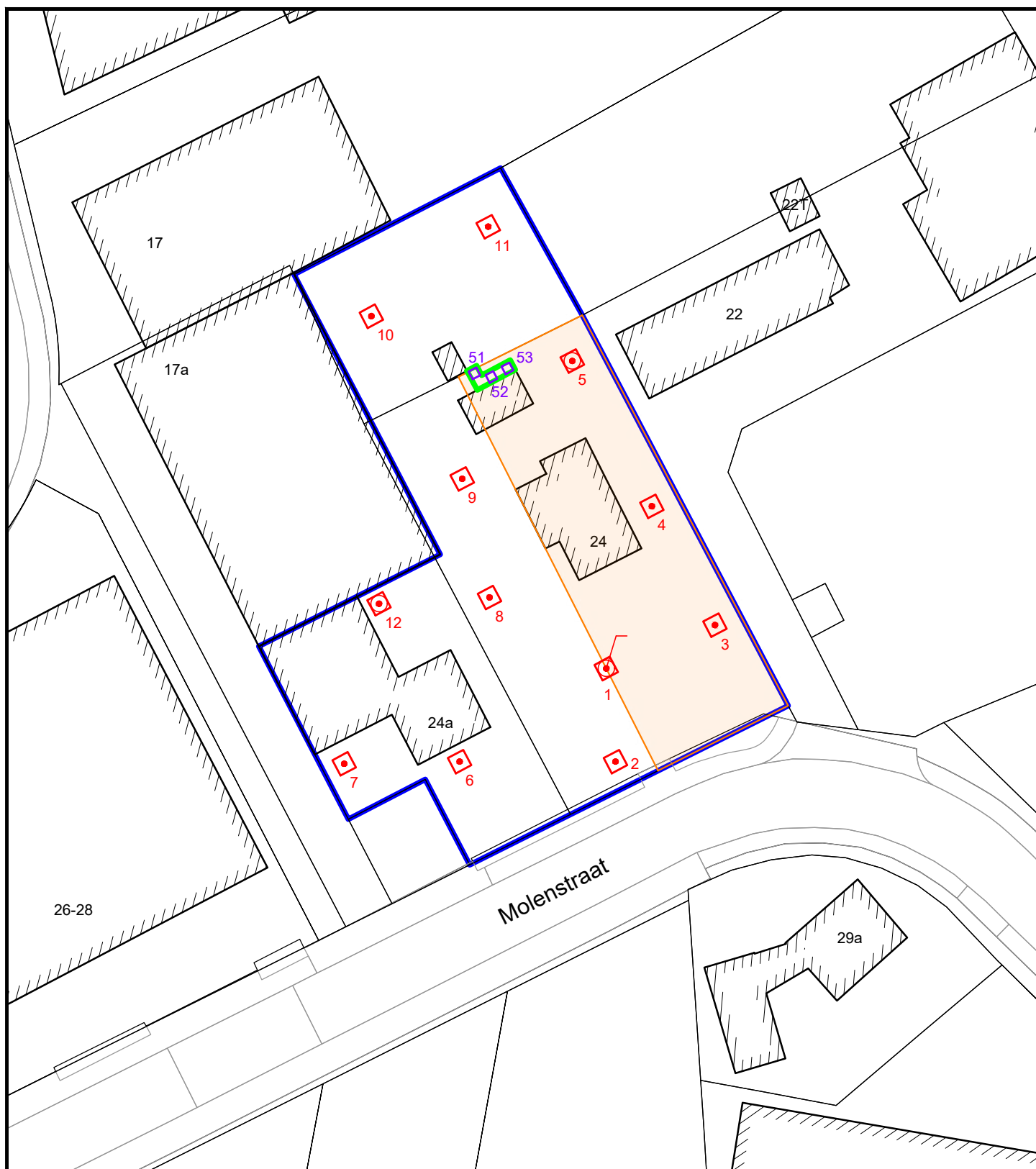


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 november 2020

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.



0 5m 10m 15m 20m 25m

Legenda

- Boring ondiep
- ◉ Boring diep
- ⌋ Peilbuis
- ◻ Asbestinspectiegat
- ◻ Asbestinspectiegat druppelzone
- ▨ Bebouwing
- ◻ Terrein naar Aalbers
- Deellocatie A&C: overig terrein/
overig terrein asbest
- Deellocatie B: druppelzone opstallen



Kad. Gem. Renswoude
Sectie C, nrs. 2562, 2662 & 2718

Vink

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

Onderwerp: Situering boorpunten & asbestinspectiegaten

Project: Verkennd bodemonderzoek Verkennd onderzoek asbest Molenstraat 24/24a Renswoude	Opdrachtgever: De Nijborg onroerend goed BV
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 23-12-2020
Formaat : A4	Projectnr. : P20M0136
Tekeningnaam: P20M0136_700	Teknr.: 02 Versie.: 00

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



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

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

E milieu@vink.nl

www.vink.nl