



NADER BODEMONDERZOEK

BRINK 4

TE OOSTERWOLDE



Bodem



Rapportage nader bodemonderzoek

Brink 4 te Oosterwolde

Opdrachtgever	Bouwe Blinder B.V. Ploeggang 6 8431 NG Oosterwolde
Rapportnummer	18258.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	9 juni 2022
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer H.W. Looman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R.J.E. Kok
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	2
3	VOORONDERZOEK.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	2
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	3
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	ONDERZOEKSOPZET (CONCEPTUEEL MODEL)	4
5	VELDWERK.....	6
5.1	Algemeen.....	6
5.2	Grondonderzoek	6
5.2.1	Uitvoering veldwerk	6
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK	8
6.1	Uitvoering analyses	8
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grondmonsters	10
6.4	Interpretatie analyseresultaten	10
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering en Handelingskader PFAS
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
6. - Voorgaand bodemonderzoek

1 INLEIDING

Bouwe Blinder B.V. heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie Brink 4 te Oosterwolde.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de matige loodverontreiniging in de ondergrond, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van boring 03 is aangetoond (rapport 18258.001, d.d. 8 maart 2022).

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooral nog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide milieuhygiënisch vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725:2017. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 en de daarin gestelde eisen.

Tevens is rekening gehouden met het veldwerkprotocol (Expertisecentrum PFAS, juni 2020) voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in grond en grondwater.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

De analyseresultaten zijn aanvullend indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodemonderzoek boven grondwaterniveau zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Brink 4 te Oosterwolde. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Oosterwolde (OTW02), sectie A, nummer 6663.

Het deel van de onderzoekslocatie dat betrekking heeft op het nader bodemonderzoek betreft de bodem ter plaatse van boring 03 uit voorgaand verkennend bodemonderzoek, waarbij in de (baksteen- en betonhoudende) ondergrond (traject: 0,6-1,0 m -mv) een matige verontreiniging met lood is aangetoond. In de overige boringen van de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of PCB aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 7,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 215.915$, $Y = 556.655$.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de rapportage van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd door Econsultancy in februari/maart 2022 (rapport 18258.001, d.d. 8 maart 2022) (zie ook bijlage 6). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De locatie bevindt zich in/nabij de oude dorpskern van Oosterwolde. Op basis van historisch kaartmateriaal uit de periode 1950-1975 vallen delen van de weg(en) binnen de contouren van de onderzoekslocatie, echter gezien de ongewijzigde ligging van de wegen betreft het waarschijnlijk een onjuiste oriëntatie van het historisch kaartmateriaal. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie (minimaal) vanaf de jaren '50 bebouwd is geweest. Mogelijk is ter plaatse van het noordelijke terreindeel al eerder bebouwing aanwezig geweest, dit is echter niet goed te herleiden uit het historisch kaartmateriaal.

De onderzoekslocatie is in de huidige situatie bebouwd met een (voormalig) winkelpand daterend van 1994 (bron: BAG-viewer Kadaster). Het winkelpand is voorzien van een betonvloer. In de huidige situatie wordt het pand gebruikt voor opslag van witgoed van de naastgelegen Expert winkel. Het buitenterrein aan de zuid- en westzijde van het pand is voorzien van een tegelverharding.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex op de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Ooststellingwerf blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Door Econsultancy is recent een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 18258.001, d.d. 8 maart 2022). Uit dit onderzoek is gebleken dat in de (baksteen- en betonhoudende) ondergrond (traject: 0,6-1,0 m -mv) een matige verontreiniging met lood is aangetoond. In de overige boringen van de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of PCB aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noord(oost)zijde bevindt zich een winkelpand (Expert);
- aan de westzijde bevindt zich de weg 't Oost;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Rijksweg.

In de directe omgeving op wat grotere afstand bevinden zich bovendien diverse horecapanden, winkels, een gezondheidscentrum en diverse woningen met bijbehorende siertuinen.

Uit de bodemrapportage van de gemeente Ooststellingwerf (zie bijlage 6) blijkt dat op het perceel 't Oost 8, circa 25 ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, in het verleden een benzineservice-station aanwezig zou zijn geweest. Nadere informatie hierover is niet bekend.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt niet, dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Uit de terreininspectie blijkt dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Uit de interactieve bodemkwaliteitskaart via de Grondverzetviewer Fryslân blijkt dat de bovengrond is gelegen binnen de uniforme bodemkwaliteitszone “Wonen”. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de uniforme bodemkwaliteitszone “Landbouw/natuur”. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

PFAS

Op 13 december 2021 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het handelingskader (HK) voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie geactualiseerd met het vaststellen van achtergrondwaarden voor PFAS. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

In opdracht van de Fryske Utfieringstsjinst Milieu en Omjouwing (FUMO) is een “Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland” opgesteld (Anteagroup, project 0457469.100, 23 januari 2020). De 90 percentielwaarden vallen binnen de landelijke achtergrondwaarden.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 6,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

4 ONDERZOEKSOPZET (CONCEPTUEEL MODEL)

Middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een globaal beeld verkregen van de aard en omvang van de verontreiniging. In het kader van de NTA 5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater).

In tabel 1 is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel 1. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	<i>Lood</i> Er is geen specifieke bron aan te wijzen voor deze verontreinigingskern. De verontreiniging zal naar alle waarschijnlijkheid een relatie hebben met het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen (baksteen, beton, aardewerk, kolengruis).
	Gebruikte producten, periode	Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen producten toegepast die bodemverontreiniging veroorzaakt kunnen hebben.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De locatie bevindt zich in/nabij de oude dorpskern van Oosterwolde. Op basis van historisch kaartmateriaal is op het noordelijk deel van de locatie mogelijk al voor de jaren '50 bebouwing aanwezig geweest. De huidige bebouwing stamt uit 1994. Tijdens voorgaand onderzoek zijn in de (onder)grond bodemvreemde bijmengingen met baksteen, beton, kolengruis en/of aardewerk aangetroffen. Mogelijk betreffen dit sloopresten van de voormalige bebouwing. Specifiek grondverzet is niet bekend.
	Calamiteiten	Er zijn geen calamiteiten bekend.
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt voor zover bekend geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 3.9.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is ondermeer gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De boven- en/of ondergrond is lokaal zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en/of zwak grindig. Plaatselijk zijn in de ondergrond leem(houdende)lagen aanwezig. In de (onder)grond van de gehele onderzoekslocatie zijn, tot een diepte van maximaal 1,0 m -mv, in verschillende gradaties baksteen, beton, kolengruis en/of aardewerk aangetroffen
	Topografie	De onderzoekslocatie bevindt zich in/nabij de oude dorpskern van Oosterwolde. Aan de noord(oost)zijde bevindt zich een winkelpand (Expert). Aan de westzijde bevindt zich de weg 't Oost en aan de zuidzijde bevindt zich de Rijksweg. In de directe omgeving op wat grotere afstand bevinden zich bovendien diverse horecapanden, winkels, een gezondheidscentrum en diverse woningen met bijbehorende siertuinen.
Infrastructuur		Niet relevant.
Hydrologie		Het grondwater bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 1,5 m -mv.
Geochemie		Zware metalen adsorberen zich sterk aan het lutum en/of organische stof in de bodem. Lood(verbindingen) zijn slecht oplosbaar in water. Lood is een zeer stabiel element. Natuurlijke afbraakprocessen spelen derhalve geen rol.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is reeds vast komen te staan dat de verontreiniging zich niet tot in het grondwater heeft verspreid en derhalve als immobiel kan worden aangemerkt. Aangenomen wordt dat het een verontreinigings-spot van vermoedelijk beperkte omvang betreft, die zich beperkt tot de grond.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt niet verwacht dat de verontreiniging perceelsgrensoverschrijdend is.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's (grootschalig) in concentraties > 1 zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn nieuwbouw (appartementencomplex) worden gerealiseerd.
Onzekerheden		De oorzaak en omvang van de lood-verontreiniging is niet bekend.

Op basis van de verzamelde gegevens is de volgende opzet van het onderzoek opgesteld:

De onderzoeksopzet voor het nader onderzoek is gericht op een (nadere) horizontale en verticale afperking, ten einde de omvang van de (matige) verontreiniging in de grond te kunnen bepalen. De nadere afperking beperkt zich uitsluitend tot de aangetoonde matig verhoogde parameter lood.

Verwacht wordt dat de verontreiniging uitsluitend voorkomt in de (baksteen- en betonhoudende) ondergrond in de noord(west)elijke hoek van het bedrijfspand. Derhalve is bij boring 03 in eerste instantie een fijnmazig boorraster (3,5 x 3,5 m) gehanteerd om de verontreinigingssituatie inzichtelijk te krijgen. Daarnaast zijn er in een ruimer raster nog een aantal boringen rondom de vermoedelijke kern geplaatst ten behoeve van verdere horizontale afperking. Aanvullend veldwerk is, gezien het vrij intensieve raster dat in de eerste fase van het onderzoek is aangehouden, niet meer noodzakelijk gebleken.

Het grondwater is tijdens voorgaand bodemonderzoek reeds voldoende onderzocht. Gezien het feit dat de matig verontreinigde parameter tijdens voorgaand onderzoek niet in het grondwater is aangetoond, in combinatie met het immobiele karakter van de verontreiniging, wordt er geen aanvullend grondwateronderzoek verricht.

PFAS

Op basis van het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. In verband met de mogelijke afvoer van grond maakt PFAS reeds deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 5 mei 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 9 boringen tot maximaal 2,0 m -mv geplaatst. Hiervan zijn 2 boringen op een diepte van 1,0 m -mv gestaakt op een massieve (funderings)laag.

Vier van de boringen zijn globaal in een raster van 3,5 x 3,5 m rond de vermoedelijke kern (boring 03 van voorgaand onderzoek) van de verontreiniging geplaatst. Eén van de boringen is in de kern van de verontreiniging geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. De overige boringen zijn in een ruimere straal rondom de vermoedelijke kern geplaatst. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Plaatselijk is de ondergrond bovendien zwak humeus.

De bovengrond is plaatselijk, aan de buitenzijde van de bebouwing, zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend. De ondergrond, ter plaatse van de bebouwing, is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en/of zwak kolengruishoudend. Enkele boringen zijn gestaakt op een massieve (funderings)laag.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel 2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boornummer	Einddiepte boring (cm -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen
101	100 (gestaakt)	60-100	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend (gestaakt op iets massiefs)
104	100 (gestaakt)	60-100	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend (gestaakt op iets massiefs, mogelijk fundering)
105	200	50-80	zwak baksteenhoudend
		80-130	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend
106	200	5-55	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grond(meng)monsters geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- *lood grond:*
droge stof, lutum en organische stof, lood;
- *PFAS grond:*
droge stof, organische stof, perfluorooctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluorooctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluorooctaanzuur lineair (PFOA), perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS.

Tabel 3 geeft een overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 3. Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
102-2	102 (60-100)	lood (incl. lutum+org. stof)	ondergrond, horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
103-2	103 (60-100)	lood (incl. lutum+org. stof)	ondergrond, horizontale afperking (zintuiglijk schoon)
104-2	104 (60-100)	lood (incl. lutum+org. stof)	ondergrond, horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
105-3	105 (80-130)	lood (incl. lutum+org. stof)	ondergrond, horizontale afperking (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend)
105-4	105 (130-160)	lood (incl. lutum+org. stof)	ondergrond, verticale afperking (zintuiglijk schoon)
MM1pfas	101 (60-100) + 104 (60-100) + 105 (80-130)	PFAS (incl. org. stof)	ondergrond/verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kolengruishoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau, zoals opgenomen in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie". De toepassingsnormen voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4. *Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau)*

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde ($\mu\text{g/kg d.s.}$)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

6.3 Resultaten grondmonsters

Tabel 5 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
102-2	102 (60-100)	-	-	-	AW
103-2	103 (60-100)	-	-	-	AW
104-2	104 (60-100)	lood	-	-	Wonen
105-3	105 (80-130)	lood	-	-	Industrie
105-4	105 (130-160)	-	-	-	AW
(*A)	<p>De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern": AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklaſſe wonen) industrie = toepasbaar (functieklaſſe industrie) NT = niet toepasbaar</p> <p>Voor de op lood geanalyseerde mengmonsters geldt dat de beoordeling is gebaseerd enkel op die parameter. Er is dus niet geanalyseerd op een pakket aan parameters.</p> <p>Een partijkering (BRL SIKB 1000, protocol 1001) zal echter definitief uitsluitel kunnen geven of er sprake is van grond klaſſe AW.</p>				

Tabel 6 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond die de actuele toepassingsnormen overschrijden.

Tabel 6. Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklaſſe Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklaſſe Wonen/industrie
MM1pfas	101 (60-100) + 104 (60-100) + 105 (80-130)	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering en het Handelingskader PFAS. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van analyseresultaten, de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het voorgaand uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt de matige loodverontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. De verontreiniging is niet tot onder de Achtergrondwaarde afgeperkt. In onderhavig onderzoek zijn nog ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. De matige loodverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,6 m -mv tot maximaal tot circa 1,0 m -mv. In combinatie met de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek is de ondergrond indicatief aan te merken als een klaſſe Wonen of Industrie.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwe Blinder B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Brink 4 te Oosterwolde.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de matige loodverontreiniging in de ondergrond, die door Econsultancy tijdens een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van boring 03 is aangetoond (rapport 18258.001, d.d. 8 maart 2022).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Plaatselijk is de ondergrond bovendien zwak humeus. De bovengrond is plaatselijk, aan de buitenzijde van de bebouwing, zwak baksteenhoudend en/of zwak kolengruishoudend. De ondergrond, ter plaatse van de bebouwing, is plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en/of zwak kolengruishoudend. Enkele boringen zijn gestaakt op een massieve (funderings)laag.

Op basis van analyseresultaten, de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het voorgaand uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt de matige loodverontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. De verontreiniging is niet tot onder de Achtergrondwaarde afgeperkt. In onderhavig onderzoek zijn nog ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. De matige loodverontreiniging in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf 0,6 m -mv tot maximaal tot circa 1,0 m -mv. In combinatie met de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek is de ondergrond indicatief aan te merken als een klasse Wonen of Industrie.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. In het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.

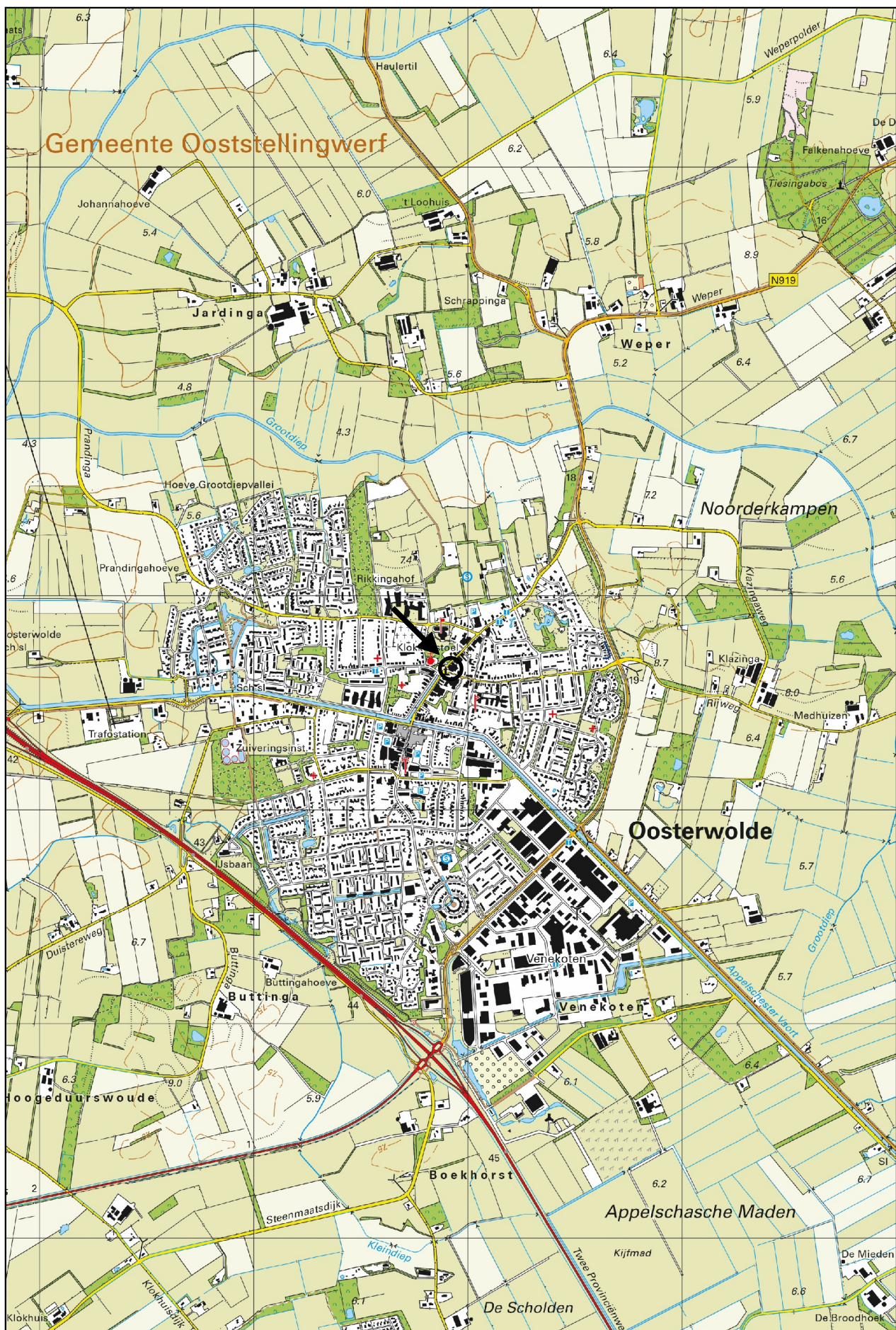
Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood. Er bestaan dan ook geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Econsultancy adviseert om tijdens bouw- en grondwerkzaamheden rekening te houden met de aanwezigheid van klasse Industriegrond.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (d.d. 13 december 2021) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Zwolle, 9 juni 2022

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

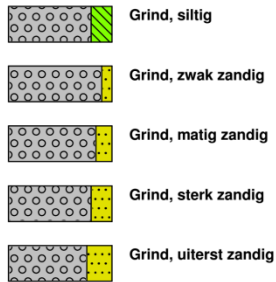


Foto 5.

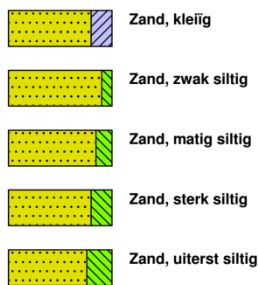
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

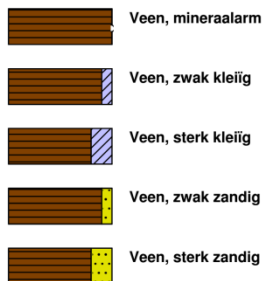
grind



zand



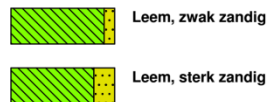
veen



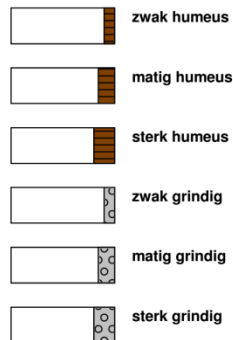
klei



leem



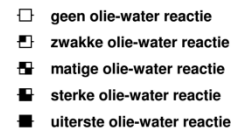
overige toevoegingen



geur



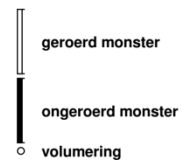
olie



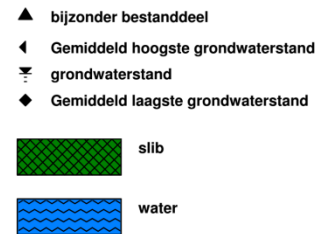
p.i.d.-waarde



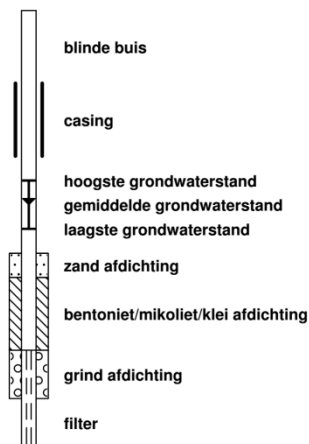
monsters

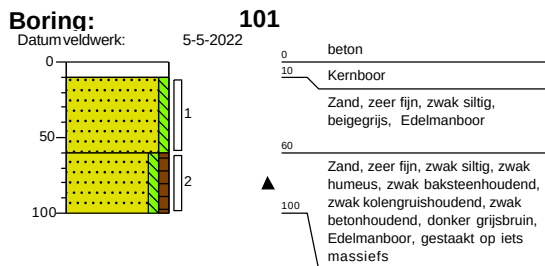
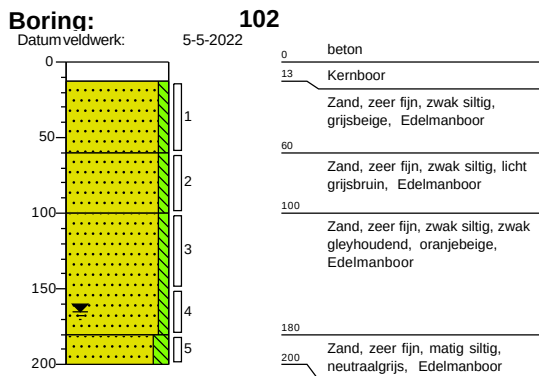
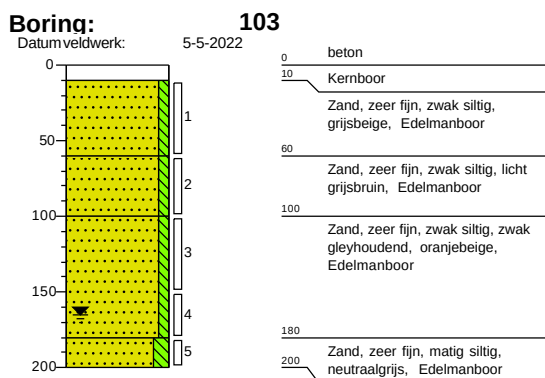
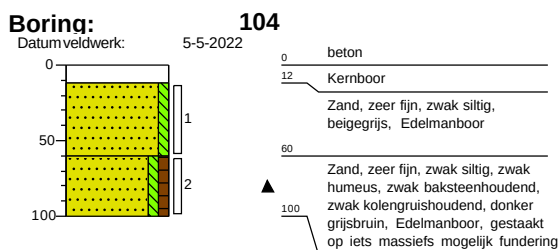
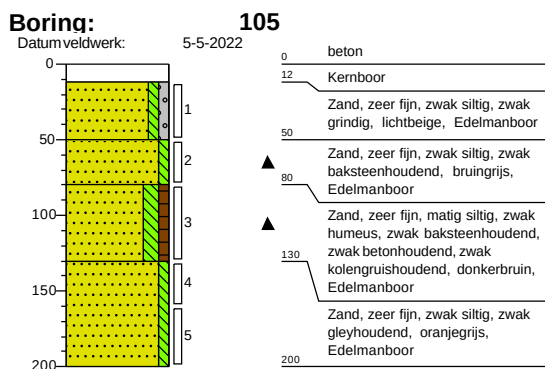
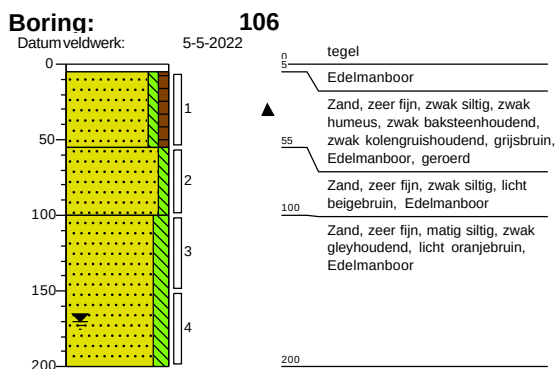


overig



peilbuis

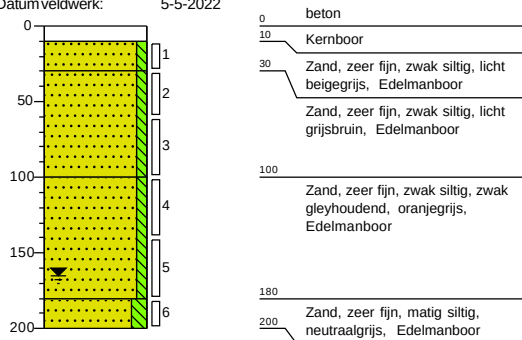




Boring: 107

Datum veldwerk:

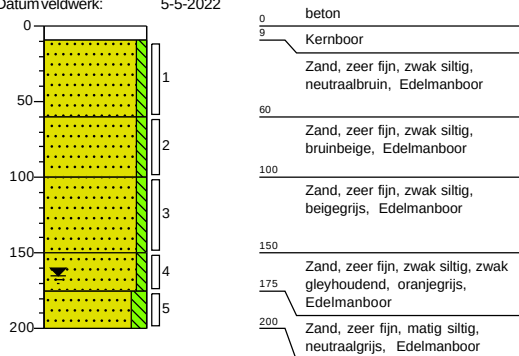
5-5-2022



Boring: 108

Datum veldwerk:

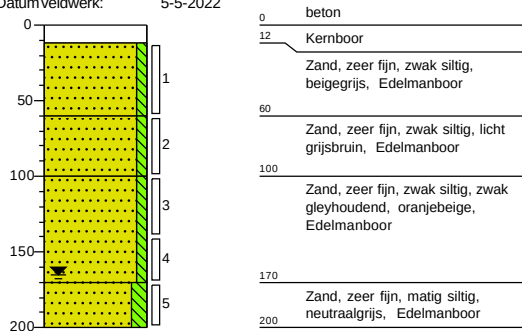
5-5-2022



Boring: 109

Datum veldwerk:

5-5-2022



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022075112/1
Uw project/verslagnummer	18258.002
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.002
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022075112/1
 Startdatum analyse 10-May-2022
 Datum einde analyse 17-May-2022
 Rapportagedatum 17-May-2022/16:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	92.9	90.3	86.3	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.3	0.9	<0.7	1.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	99	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.2	4.6	2.2	
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	120	190	20	
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds					<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	103-2 103 (60-100)	Grond (AS3000)	12746183
2	104-2 104 (60-100)	Grond (AS3000)	12746184
3	105-3 105 (80-130)	Grond (AS3000)	12746185
4	105-4 105 (130-160)	Grond (AS3000)	12746186
5	MM1pfas 101 (60-100) 104 (60-100) 105 (80-130)	Grond (AS3000)	12746187

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.002
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022075112/1
 Startdatum analyse 10-May-2022
 Datum einde analyse 17-May-2022
 Rapportagedatum 17-May-2022/16:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds					<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds					<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds					<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds					0.1 ²⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds					0.1 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	103-2 103 (60-100)
2	104-2 104 (60-100)
3	105-3 105 (80-130)
4	105-4 105 (130-160)
5	MM1pfas 101 (60-100) 104 (60-100) 105 (80-130)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12746183
Grond (AS3000)	12746184
Grond (AS3000)	12746185
Grond (AS3000)	12746186
Grond (AS3000)	12746187

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022075112/1

Pagina 1/1

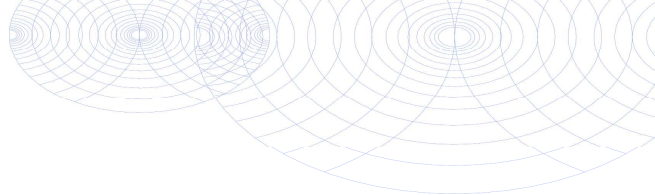
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12746183	103-2 103 (60-100)				
0539435654	103	60	100	05-May-2022	2
12746184	104-2 104 (60-100)				
0539435650	104	60	100	05-May-2022	2
12746185	105-3 105 (80-130)				
0539435642	105	80	130	05-May-2022	3
12746186	105-4 105 (130-160)				
0539435638	105	130	160	05-May-2022	4
12746187	MM1pfas 101 (60-100) 104 (60-100) 105 (80-130)				
0539435650	104	60	100	05-May-2022	2
0539435656	101	60	100	05-May-2022	2
0539435642	105	80	130	05-May-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022075112/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022075112/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022087042/1
Uw project/verslagnummer	18258.002
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.002
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022087042/1
 Startdatum analyse 31-May-2022
 Datum einde analyse 03-Jun-2022
 Rapportagedatum 03-Jun-2022/09:22
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 102-2 102 (60-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12787890

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

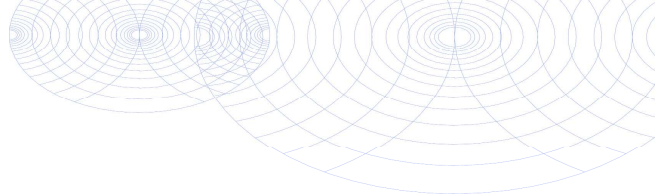


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022087042/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12787890	102-2 102 (60-100)					
0539434960	102	60	100	05-May-2022	2	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022087042/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten
(Circulaire bodemsanering en
Handelingskader PFAS)**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.002
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 05-05-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022075112
Startdatum 10-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12746183 103-2 103 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.002
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 05-05-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022075112
Startdatum 10-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	184,8	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 12746184 104-2 104 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.002
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 05-05-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022075112
Startdatum 10-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	285,3	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12746185	105-3 105 (80-130)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	18258.002
Projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen	05-05-2022
Monsternemer	Andre Bruil
Certificaatnummer	2022075112
Startdatum	10-05-2022
Rapportagedatum	17-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	31,37	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12746186	105-4 105 (130-160)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.002
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 05-05-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022087042
Startdatum 31-05-2022
Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12787890 102-2 102 (60-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	18258.002
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen	05-05-2022
Monsternemer	Andre Bruil
Certificaatnummer	2022075112
Startdatum	10-05-2022
Rapportagedatum	17-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.7						
Organische stof	% (m/m) ds	1.0						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluorononaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
5	MM1pfas 101 (60-100) 104 (60-100) 105 (80-130)	12746187

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingseis (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helptdesk@eurofins.com

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Regeling bodemkwaliteit) (indicatief)**

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 18258.002
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022075112
 Startdatum 10-05-2022
 Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12746183 103-2 103 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 18258.002
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monstername 05-05-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022075112
Startdatum 10-05-2022
Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	184,8	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12746184 104-2 104 (60-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 18258.002
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022075112
 Startdatum 10-05-2022
 Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	285,3	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12746185 105-3 105 (80-130)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbc

Projectnummer 18258.002
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022075112
 Startdatum 10-05-2022
 Rapportagedatum 17-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	31,37	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12746186 105-4 105 (130-160)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 18258.002
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022087042
 Startdatum 31-05-2022
 Rapportagedatum 03-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12787890 102-2 102 (60-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskaders

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan			0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)			0,20	1,7	-	-
DDE (som)			0,10	2,3	-	-
DDD (som)			0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)			-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin			-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin			-	-	0,1 ng/l	-
endrin			-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)			0,015	4	-	0,1
α-endosulfan			0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH			0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH			0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)			0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)			-	-	0,05	1
heptachloor			0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)			0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen			0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)			0,40	-	-	-
azinfos-methyl			0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)			0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)			0,065	-	-	-
MCPA			0,55	4	0,02	50
atracine			0,035	0,71	29 ng/l	150
carburyl			0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran			0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)			0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)			0,090	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen						
asbest			-	100	-	-
cyclohexanon			2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat			0,045	82	-	-
diethyl ftalaat			0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat			0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat			0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat			0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat			0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat			0,045	60	-	-
ftalaten (som)			-	-	0,5	5
minerale olie			190	5000	50	600
pyridine			0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran			0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen			1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan			0,20	75	-	630
ethyleenglycol			5,0	-	-	-
diethyleenglycol			8,0	-	-	-
acrylonitril			2,0	-	-	-
formaldehyde			2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)			0,75	-	-	-
methanol			3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)			2,0	-	-	-
butylacetaat			2,0	-	-	-
ethylacetaat			2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)			0,20	-	-	-
methylethylketon			2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichlooretheen ⁷⁾	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen (som)	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

[illegible]

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de flataten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Voorgaand bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BRINK 4

TE OOSTERWOLDE



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Brink 4 te Oosterwolde

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Rapportnummer	18258.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	8 maart 2022
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer H.W. Looman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R.J.E. Kok
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 5	
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Grondonderzoek	6
5.2.1	Uitvoering veldwerk	6
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
5.3	Grondwateronderzoek	6
5.3.1	Uitvoering veldwerk	6
5.3.2	Bemonstering	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK	7
6.1	Uitvoering analyses	7
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6.4	Interpretatie analyseresultaten	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
6. - Informatie vooronderzoek

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Brink 4 te Oosterwolde.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten zijn aanvullend indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 445 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Brink 4 te Oosterwolde (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Oosterwolde (OTW02), sectie A, nummer 6663.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 7,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 215.915$, $Y = 556.655$.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

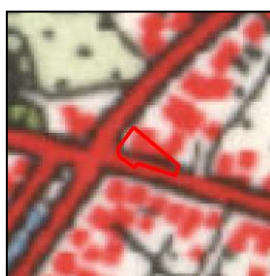
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon: de heer M. van Putten), d.d. 17 januari 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Opsterland, Ooststellingwerf, Weststellingwerf (OWE-gemeenten) (contactpersoon: de heer A. Heslinga), d.d. 19 januari 2022 (zie bijlage 6)
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - Grondverzetviewer Fryslân - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/ maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 16 februari 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

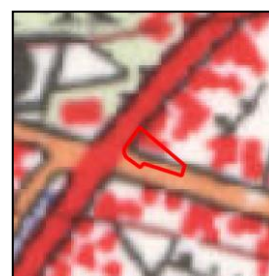
In de figuren 1 t/m 6 is een aantal historische topografische kaartjes opgenomen, dat een indruk geeft van het gebruik en de ontwikkeling van de locatie en haar omgeving in de periode 1950 - 2019.



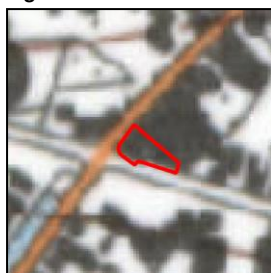
Figuur 1. ca. 1950



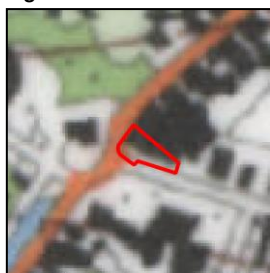
Figuur 2. ca. 1965



Figuur 3. ca. 1975



Figuur 4. ca. 1990



Figuur 5. ca. 2000



Figuur 6. ca. 2019

Op basis van historisch kaartmateriaal uit de periode 1950-1975 vallen delen van de weg(en) binnen de contouren van de onderzoekslocatie, echter gezien de ongewijzigde ligging van de wegen betreft het waarschijnlijk een onjuiste oriëntatie van het historisch kaartmateriaal. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie (minimaal) vanaf de jaren '50 bebouwd is geweest. Mogelijk is ter plaatse van het (noord)oostelijke terreindeel al eerder bebouwing aanwezig geweest, dit is echter niet goed te herleiden uit het historisch kaartmateriaal. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie bebouwd met een (voormalig) winkelpand daterend van 1994 (bron BAG-viewer Kadaster). Het winkelpand is voorzien van een betonvloer. In de huidige situatie wordt het pand gebruikt voor opslag van witgoed van de naastgelegen Expert winkel. Het buitenterrein aan de zuid- en westzijde van het pand is voorzien van een tegelverharding.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Ooststellingwerf bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit een in 2019 uitgevoerde asbestinventarisatie (Best4best, project 031B19, 22 januari 2019) blijkt dat verspreid door het pand asbesthoudende materialen zijn toegepast. Dit betreffen diverse vensterbanken (begane grond en 1^e etage), kit (ramen 1^e etage), vlakke plaat (plafond garage), vloerzeil (toilet garage) en verwarmings-units. Aanbevolen werd de asbesthoudende toepassingen, voorafgaand aan toekomstige sloop- of renovatiewerkzaamheden, te laten verwijderen door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex op de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Ooststellingwerf blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noord(oost)zijde bevindt zich een winkelpand (Expert);
- aan de westzijde bevindt zich de weg 't Oost;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Rijksweg.

In de directe omgeving op wat grotere afstand bevinden zich bovendien diverse horecapanden, winkels, een gezondheidscentrum en diverse woningen met bijbehorende siertuinen.

Uit de bodemrapportage van de gemeente Ooststellingwerf (zie bijlage 6) blijkt dat op het perceel 't Oost 8, circa 25 ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, in het verleden een benzine-service-station aanwezig zou zijn geweest. Nadere informatie hierover is niet bekend.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet, dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Het leegstaande winkelpand is voornamelijk in gebruik als opslag voor witgoed.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Uit de interactieve bodemkwaliteitskaart via de Grondverzetviewer Fryslân blijkt dat de bovengrond is gelegen binnen de uniforme bodemkwaliteitszone "Wonen". Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de uniforme bodemkwaliteitszone "Landbouw/natuur". Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

PFAS

Op 13 december 2021 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het handelingskader (HK) voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie geactualiseerd met het vaststellen van achtergrondwaarden voor PFAS. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

In opdracht van de Fryske Utfieringstsjinst Milieu en Omjouwing (FUMO) is een "Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland" opgesteld (Anteagroup, project 0457469.100, 23 januari 2020). De 90 percentielwaarden vallen binnen de landelijke achtergrondwaarden.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 6,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

PFAS

Op basis van het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 16 februari 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 4 boringen geplaatst; 2 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boring tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 2,9 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De boven- en/of ondergrond is lokaal zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en/of zwak grindig. Plaatselijk zijn in de ondergrond leem(houdende)lagen aanwezig.

De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend en/of zwak aardewerkhoudend. Eén van de boringen is gestaakt op een massieve puinlaag.

Tabel 2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (cm -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	290	50-90	zwak baksteenhoudend
02	200	80-110	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
03	100 (gestaakt)	60-100	sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, gestaakt op massief puin
04	110	40-60	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie (inpandig) is een peilbuis (filterstelling 1,9-2,9 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 16 februari 2022 is ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 24 februari 2022 uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 3 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 3. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	centraal op onderzoekslocatie (inpandig)	1,9-2,9	1,12	260	11	6,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grond(meng)monsters samengesteld (1 grondmengmonster van de bovengrond en 3 grond(meng)monsters van de ondergrond). De 4 grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 4 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 4. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (10-50) + 02 (10-50) + 03 (10-60) + 04 (6-40)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	02 (80-110) + 04 (40-60)	standaardpakket	ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend)
MM3	MM3 01 (90-140) + 02 (110-160) + 04 (60-110)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-2	03 (60-100)	standaardpakket	ondergrond (sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 5 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
MM1	01 (10-50) + 02 (10-50) + 03 (10-60) + 04 (6-40)	PCB	-	-	Altijd Toepasbaar (*B)
MM2	02 (80-110) + 04 (40-60)	kwik lood	-	-	Wonen (*B)
MM3	01 (90-140) + 02 (110-160) + 04 (60-110)	kwik lood	-	-	Wonen (*B)
03-2	03 (60-100)	-	lood	-	Industrie (*B)
(*A)	De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem": AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklassen wonen) industrie = toepasbaar (functieklassen industrie) NT = niet toepasbaar				
(*B)	De indicatieve beoordeling Altijd Toepasbaar is gebaseerd op: - Er is geanalyseerd op het standaardpakket - Het aantal stoffen dat de achtergrondwaarde overschrijdt <= 2 is - De overschrijding(en) niet meer dan twee keer de Achtergrondwaarde betreffen - De overschrijdingen lager zijn dan de toetsingsgrens 'Max. wonen' Een partijkuring (BRL SIKB 1000, protocol 1001) zal echter definitief uitsluitsel kunnen geven of er sprake is van grond klasse AW.				

Tabel 6 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	centraal op onderzoekslocatie (inpandig)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met PCB en is indicatief aan te merken als een klasse AW. De ondergrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kwik. De aangetoonde verontreinigingen zijn niet geheel eenduidig aan de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen te relateren. De ondergrond is indicatief aan te merken als een klasse Wonen of Industrie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Brink 4 te Oosterwolde.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De boven- en/of ondergrond is lokaal zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en/of zwak grindig. Plaatselijk zijn in de ondergrond leem(houdende)lagen aanwezig. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend en/of zwak aarde-werkhoudend. Eén van de boringen is gestaakt op een massieve puinlaag. Vermoedelijk betreft dit restanten van een (oude) fundering.

Er zijn geen aanwijzingen verkregen voor bodembelastende activiteiten met betrekking tot asbest. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Slechts plaatselijk zijn eenduidige bijmengingen van baksteen waargenomen (zonder dat sprake is (metsel)puin, puingranulaat of bouw- en sloopafval). Hierdoor kan op basis van bijlage A uit de NEN 5725 de aanname onverdacht ten aanzien van asbest worden gesteld met betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie.

De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met PCB en is indicatief aan te merken als een klasse AW. De ondergrond is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met kwik. De aangetoonde verontreinigingen zijn niet geheel eenduidig aan de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen te relateren. De ondergrond is indicatief aan te merken als een klasse Wonen of Industrie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte tot matige verontreinigingen, verworpen.

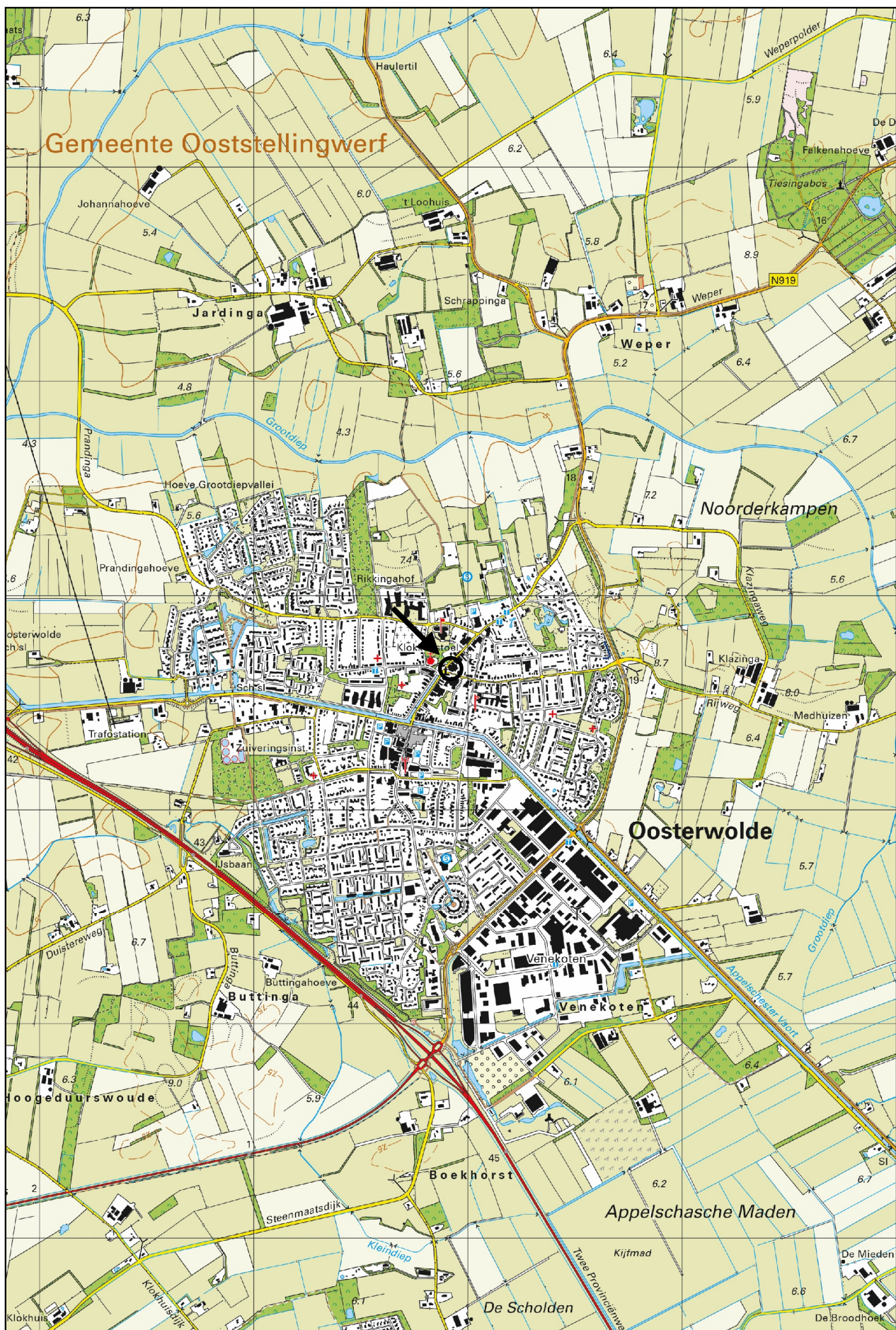
Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er volgens Econsultancy mogelijk enige milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Econsultancy adviseert om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde matige verontreiniging met lood in de ondergrond, ter plaatse van boring 03.

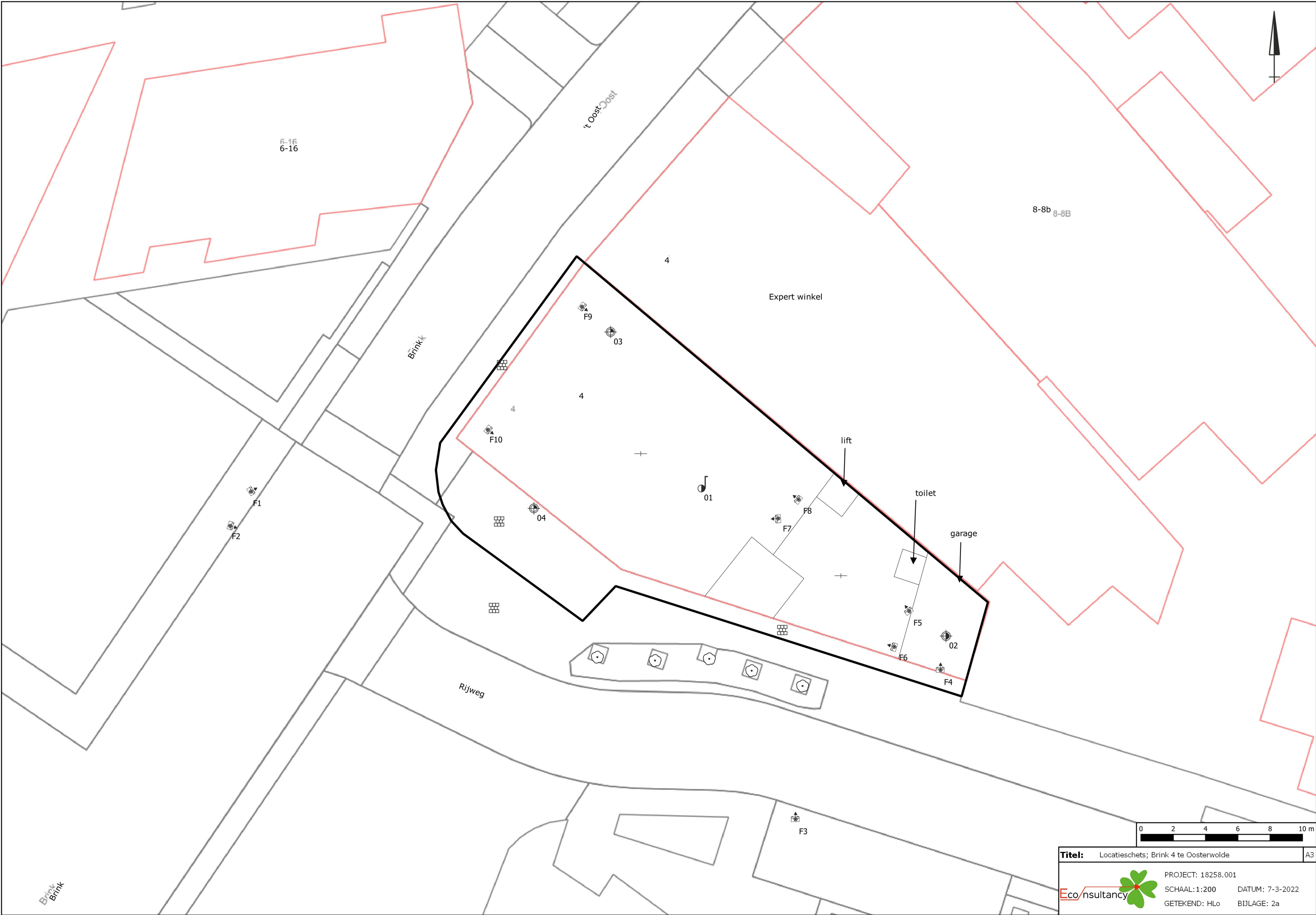
Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:	
<div><div></div>Asfalt</div> <div><div></div>Klinker</div> <div><div></div>Beton</div> <div><div></div>Ontgravingsdiepte (m -mv)</div> <div><div></div>Partijhoogte (m +mv)</div> <div><div></div>Opnamerichting foto</div> <div><div></div>Vloeistofdichte vloer</div> <div><div></div>Prefab betonnen vloerplaat</div> <div><div></div>Tegels</div> <div><div></div>Golfplaat (asbest verdacht)</div> <div><div></div>Boom</div> <div><div></div>Bos</div> <div><div></div>Struiken</div> <div><div></div>Gras</div> <div><div></div>Water</div> <div><div></div>Braak</div> <div><div></div>Grind</div> <div><div></div>Onverhard</div> <div><div></div>Puinverharding</div> <div><div></div>Talud</div> <div><div></div>Spoorbaan</div> <div><div></div>Fietspad</div> <div><div></div>Parkeerplaats</div> <div><div></div>Duiker</div> <div><div></div>Voormalige duiker</div> <div><div></div>Trafo</div> <div><div></div>Pomp</div> <div><div></div>Olie/vetafscheider</div> <div><div></div>Mangat</div> <div><div></div>Riool inspectieput</div> <div><div></div>Zinkput</div> <div><div></div>Ontluchting</div> <div><div></div>Vulpunt</div> <div><div></div>Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm</div>	<div><div></div>Ontgravingsvak</div> <div><div></div>Saneringslocatie</div> <div><div></div>Partij ontgraven grond</div> <div><div></div>Toekomstige bebouwing</div> <div><div></div>Voormalige bebouwing</div> <div><div></div>Asfaltverharding</div> <div><div></div>Reparatievak asfalt</div> <div><div></div>Opslagtank (bovengronds)</div> <div><div></div>Opslagtank (bovengronds in lekbak)</div> <div><div></div>Opslagtank (ondergronds)</div> <div><div></div>Struweel</div> <div><div></div>Haag</div> <div><div>Lijnen:</div><div><div></div>Bebouwing</div><div><div></div>Grens onderzoekslocatie</div><div><div></div>Toekomstige bebouwing</div><div><div></div>Voormalige bebouwing</div><div><div></div>Beschoeiing</div><div><div></div>Hekwerk</div><div><div></div>Spoorlijn</div><div><div></div>Wandmonster</div></div> <div><div>Verontreiniging:</div><div><div></div>Niet verontreinigd</div><div><div></div>Gehalte >AW/S-waarde</div><div><div></div>Gehalte >T-waarde</div><div><div></div>Gehalte >I-waarde</div><div><div></div>Niet verontreinigd</div><div><div></div>AW/S-waarde contour</div><div><div></div>T-waarde contour</div><div><div></div>I-waarde contour</div><div><div></div>Niet verontreinigd</div><div><div></div>AW/S-waarde contour</div><div><div></div>T-waarde contour</div><div><div></div>I-waarde contour</div><div><div></div>Niet verontreinigd</div><div><div></div>Licht verontreinigd</div><div><div></div>Matig verontreinigd</div><div><div></div>Sterk verontreinigd</div><div><div></div>Verontreinigingsgraad onbekend</div><div><div></div>Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld</div></div>	<div><div></div>Boring tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Peilbuis (diep)</div> <div><div></div>Peilbuis</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div> <div><div></div>Peilbuis voorgaand onderzoek</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm</div>	<div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)</div> <div><div></div>Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis</div> <div><div></div>Kernboring 80 mm</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div> <div><div></div>Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div> <div><div></div>Boring tot 0,5 m -waterbodem</div> <div><div></div>Boring tot 1,0 m -waterbodem</div>

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

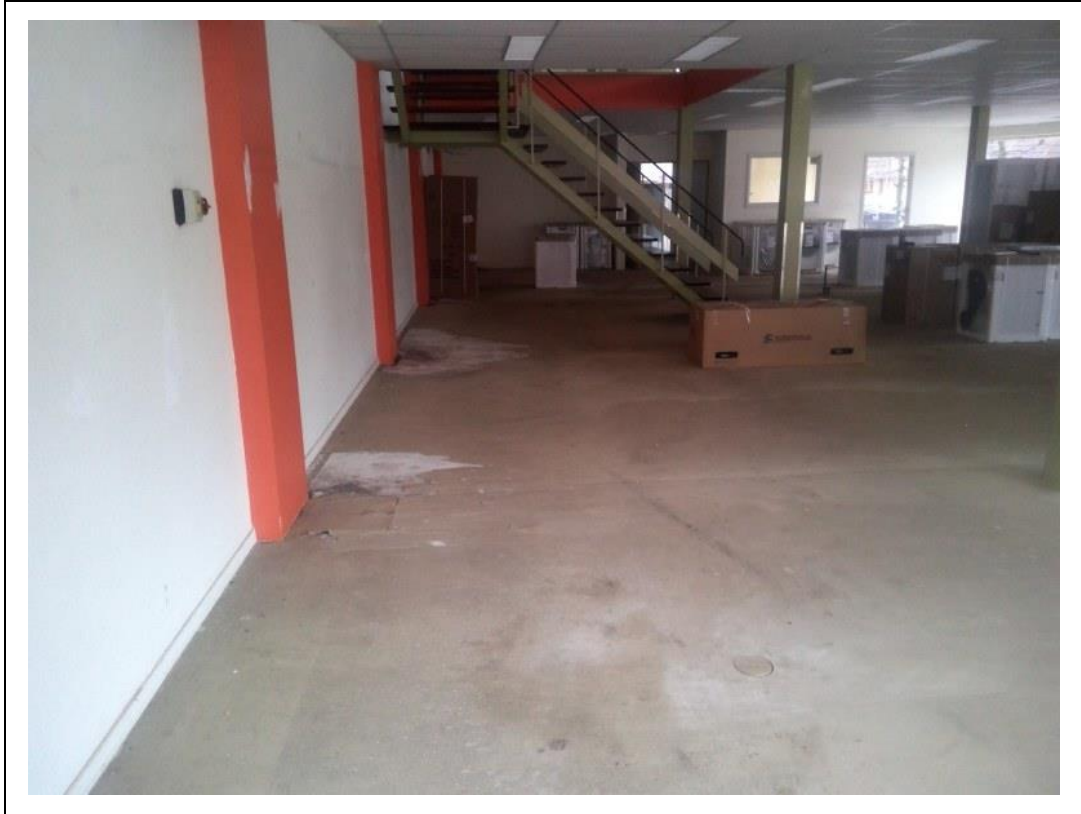


Foto 9.

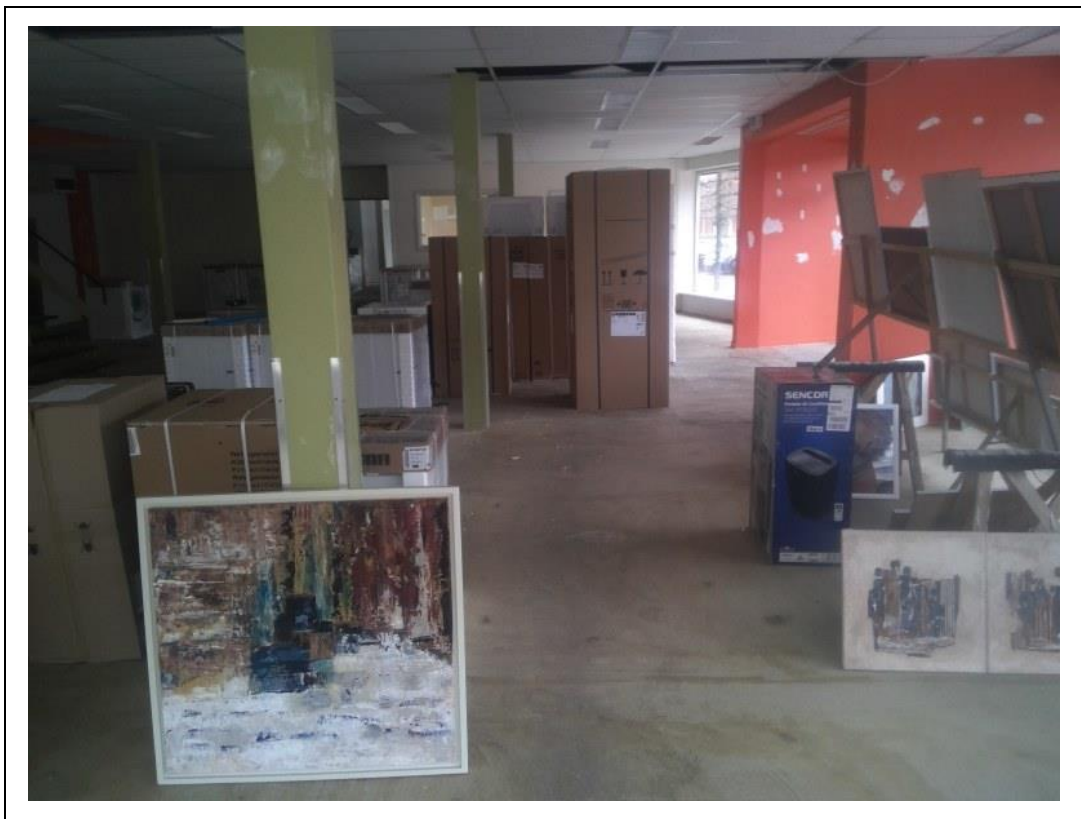
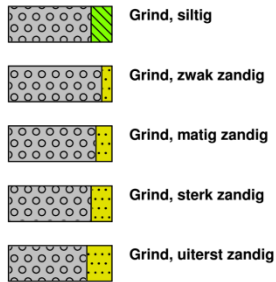


Foto 10.

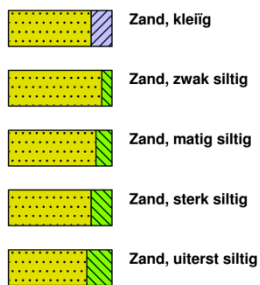
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

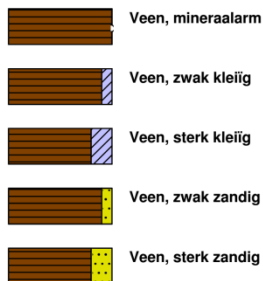
grind



zand



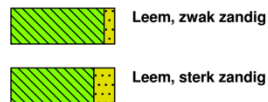
veen



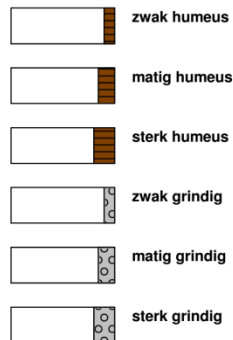
klei



leem



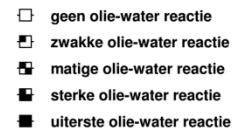
overige toevoegingen



geur



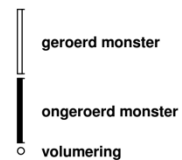
olie



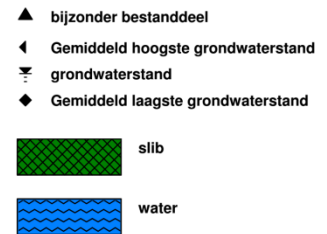
p.i.d.-waarde



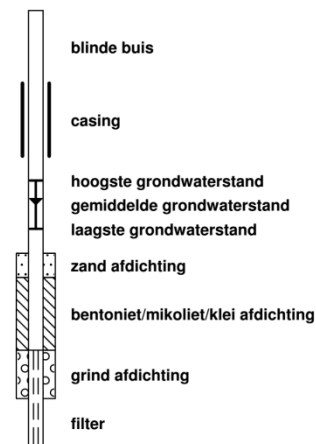
monsters

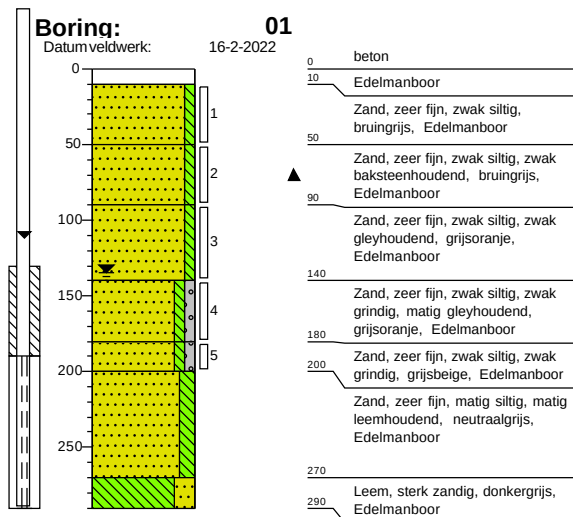
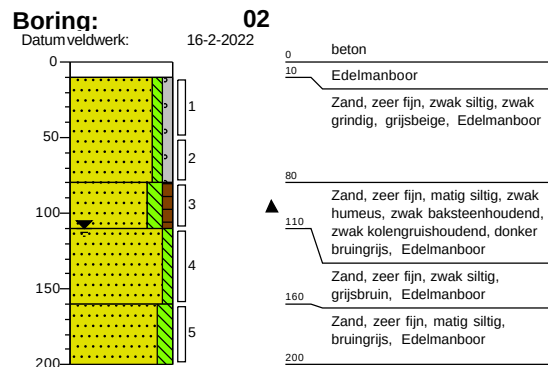
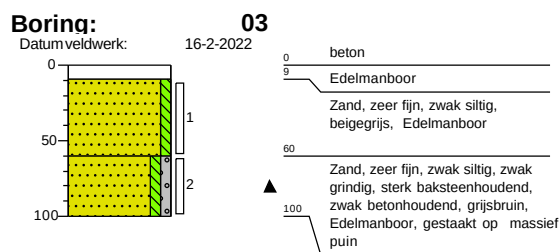
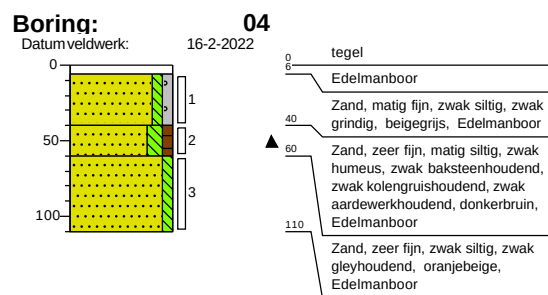


overig



peilbuis





Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022026473/1
Uw project/verslagnummer	18258.001
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.001
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022026473/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2022
 Datum einde analyse 02-Mar-2022
 Rapportagedatum 02-Mar-2022/17:51
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.7	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (10-50) 02 (10-50) 03 (10-60) 04 (6-40)	Grond (AS3000)	12580499
2	MM2 02 (80-110) 04 (40-60)	Grond (AS3000)	12580500

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.001
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022026473/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2022
 Datum einde analyse 02-Mar-2022
 Rapportagedatum 02-Mar-2022/17:51
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1 01 (10-50) 02 (10-50) 03 (10-60) 04 (6-40)
 2 MM2 02 (80-110) 04 (40-60)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12580499
 12580500

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022026473/1

Pagina 1/1

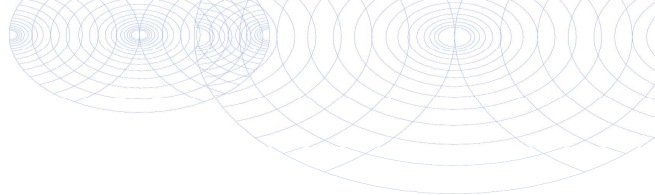
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12580499	MM1 01 (10-50) 02 (10-50) 03 (10-60) 04 (6-40)				
0539262951	04	6	40	16-Feb-2022	1
0539262952	03	10	60	16-Feb-2022	1
0539262957	02	10	50	16-Feb-2022	1
0539262958	01	10	50	16-Feb-2022	1
12580500	MM2 02 (80-110) 04 (40-60)				
0539262947	04	40	60	16-Feb-2022	2
0539262950	02	80	110	16-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022026473/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

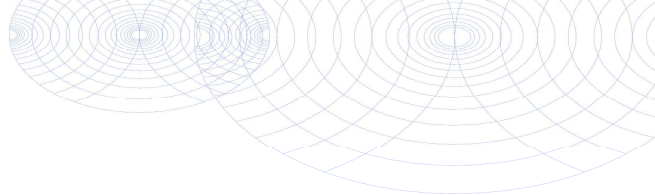
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022026473/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022026473/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12580499

12580500

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022027348/1
Uw project/verslagnummer	18258.001
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18258.001	Certificaatnummer/Versie	2022027348/1
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde	Startdatum analyse	18-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2022
Uw monsternemer	Andre Bruil	Rapportagedatum	07-Mar-2022/08:18
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.7	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	55
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	03-2 03 (60-100)	Grond (AS3000)	12583556
2	MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 04 (60-110)	Grond (AS3000)	12583557

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.001
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022027348/1
 Startdatum analyse 18-Feb-2022
 Datum einde analyse 07-Mar-2022
 Rapportagedatum 07-Mar-2022/08:18
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.082	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	03-2 03 (60-100)	Grond (AS3000)	12583556
2	MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 04 (60-110)	Grond (AS3000)	12583557

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022027348/1

Pagina 1/1

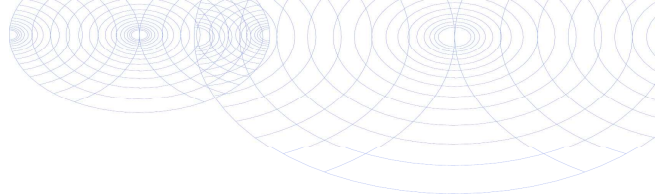
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12583556	03-2 03 (60-100)				
0539262963	03	60	100	16-Feb-2022	2
12583557	MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 04 (60-110)				
0539262955	04	60	110	16-Feb-2022	3
0539262945	02	110	160	16-Feb-2022	4
0539262949	01	90	140	16-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022027348/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

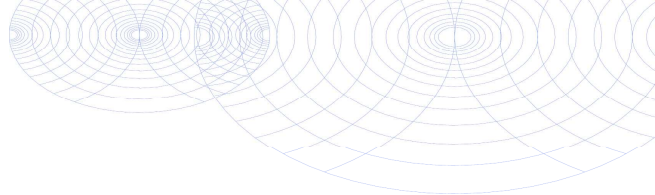
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022027348/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022027348/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12583556

12583557

Extractie PCB/PAK

12583556

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022030805/1
Uw project/verslagnummer	18258.001
Uw projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.001
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022030805/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 01-Mar-2022
 Rapportagedatum 01-Mar-2022/12:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	41
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 01-1-1	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	12595355	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18258.001
 Uw projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Andre Bruil

Certificaatnummer/Versie 2022030805/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 01-Mar-2022
 Rapportagedatum 01-Mar-2022/12:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12595355

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

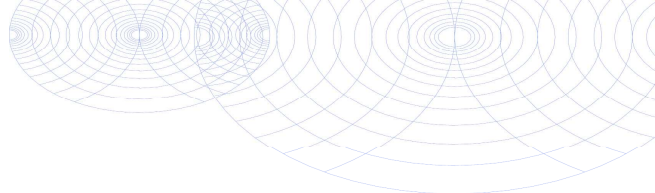


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022030805/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12595355	01-1-1				
0680589420	01	190	290	24-Feb-2022	1
0680589421	01	190	290	24-Feb-2022	2
0801040229	01	190	290	24-Feb-2022	3

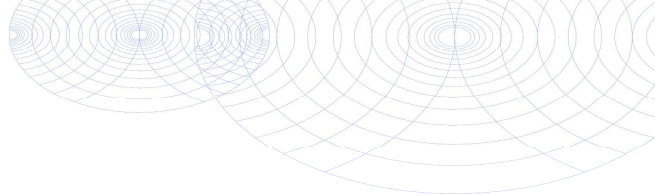


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022030805/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022030805/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten (Circulaire bodemsanering)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.001
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 16-02-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022026473
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,032	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12580499 MM1 01 (10-50) 02 (10-50) 03 (10-60) 04 (6-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.001
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monsternamen 16-02-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022026473
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,3265	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	78,82	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	33,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,365	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12580500 MM2 02 (80-110) 04 (40-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.001
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monsternamen 16-02-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022027348
 Startdatum 18-02-2022
 Rapportagedatum 07-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	16,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3735	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	23,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,37	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	130,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12583557 MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 04 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18258.001
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monsternamen 16-02-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022027348
 Startdatum 18-02-2022
 Rapportagedatum 07-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	433,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,596	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12583556 03-2 03 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18258.001
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monsternamen 24-02-2022
 Monsternemer Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022030805
 Startdatum 24-02-2022
 Rapportagedatum 01-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	41	41	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12595355 01-1-1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Regeling bodemkwaliteit) (indicatief)**

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 18258.001
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monstername 16-02-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022026473
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,6	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,005						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	0,032	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12580499 MM1 01 (10-50) 02 (10-50) 03 (10-60) 04 (6-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 18258.001
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Datum monstername 16-02-2022
Monsternemer Andre Bruil
Certificaatnummer 2022026473
Startdatum 18-02-2022
Rapportagedatum 02-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,3265	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	78,82	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	48	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	33,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,365	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12580500 MM2 02 (80-110) 04 (40-60)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	18258.001
Projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Datum monstername	16-02-2022
Monsternemer	Andre Bruil
Certificaatnummer	2022027348
Startdatum	18-02-2022
Rapportagedatum	07-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	16,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3735	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	23,63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,37	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	130,5	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12583557	MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 04 (60-110)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 18258.001
 Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
 Datum monstername 16-02-2022
 Monstername Andre Bruil
 Certificaatnummer 2022027348
 Startdatum 18-02-2022
 Rapportagedatum 07-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	433,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,596	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Legenda									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12583556 03-2 03 (60-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskaders

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan			0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)			0,20	1,7	-	-
DDE (som)			0,10	2,3	-	-
DDD (som)			0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)			-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin			-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin			-	-	0,1 ng/l	-
endrin			-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)			0,015	4	-	0,1
α-endosulfan			0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH			0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH			0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)			0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)			-	-	0,05	1
heptachloor			0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)			0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen			0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)			0,40	-	-	-
azinfos-methyl			0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)			0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)			0,065	-	-	-
MCPA			0,55	4	0,02	50
atracine			0,035	0,71	29 ng/l	150
carburyl			0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran			0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)			0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)			0,090	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen						
asbest			-	100	-	-
cyclohexanon			2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat			0,045	82	-	-
diethyl ftalaat			0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat			0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat			0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat			0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat			0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat			0,045	60	-	-
ftalaten (som)			-	-	0,5	5
minerale olie			190	5000	50	600
pyridine			0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran			0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen			1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan			0,20	75	-	630
ethyleenglycol			5,0	-	-	-
diethyleenglycol			8,0	-	-	-
acrylonitril			2,0	-	-	-
formaldehyde			2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)			0,75	-	-	-
methanol			3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)			2,0	-	-	-
butylacetaat			2,0	-	-	-
ethylacetaat			2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)			0,20	-	-	-
methylethylketon			2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichlooretheen ⁷⁾	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichlooretheen	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

[illegible]

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de flataten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Informatie vooronderzoek



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bodeminformatie

bodeminformatie Brink 4 Oosterwolde



Getoonde informatie in rapportage



25-meter contour



Locatie-ID



Onderzoek vlak



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Zorgmaatregel



Slootdempingen



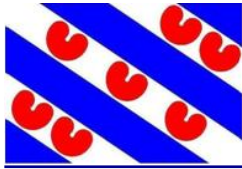
Locaties



Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks



Boringen



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Leeswijzer

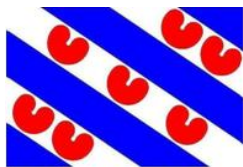
Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
134392	OOSW, 't Oost 6!a		Uitvoeren historisch onderzoek

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

134392 OOSW, 't Oost 6!a

Locatiecode	FR008501504
Straat	't Oost
Huisnummer	6
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8431LJ
Plaats	OOSTERWOLDE FR
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	brandstoffendetailhandel (vloeibaar), NSX 320.2
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	320,2	onbekend	1927	1973	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)



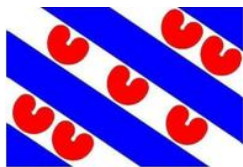
Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

brandstoffendetailhandel (vloeibaar)

Bedrijfsnaam	A.J. JAGER
UBI-omschrijving	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
UBI-klasse	7
Start activiteit	1927
Einde activiteit	1973
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	15426

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
117220	OOSW, Brink 1	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren OO
108946	OOSW, Brink 6 - 24	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO
134336	OOSW, Rijweg 3!a		Uitvoeren historisch onderzoek
117362	OOSW, 't Oost 8	potentieel spoed	uitvoeren OO
134393	OOSW, 't Oost 12!a		voldoende onderzocht
109012	OOSW, Brink 1	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
108946	Nader onderzoek: 9-7-1993	C-372.40	Ecolyse BV
108946	Indicatief onderzoek: 9-4-1992	C-372.10	Ecolyse BV
109012	Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-7-2006	PT-20519	Well-control
109012	Verkennd onderzoek NEN 5740: 29-4-2004	B04K0102	De Straat Milieu-adviseurs bv
109012	Indicatief onderzoek: 8-3-1993	C-576.10	Ecolyse BV
117220	Nader onderzoek: 1-10-1995	R3439232.H01	Tauw
117220	Oriënterend bodemonderzoek: 1-2-1995	R3347257.002	Tauw

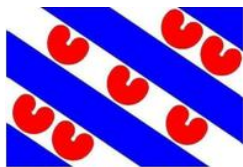
Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Type brandstof	Volume	Aanwezig	Verontreiniging geconstateerd
HBO/Diesel		onbekend	onbekend

Aanvullende bodeminformatie

117220 OOSW, Brink 1

Locatiecode	FR008500022
Straat	Brink



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8431LD
Plaats	OOSTERWOLDE FR
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, NSX 475
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren OO

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

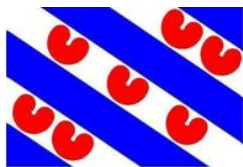
Onderzoeken bij locatie

Nader onderzoek: 1-10-1995

Rapportnummer	R3439232.H01
Datum rapport	01-10-1995
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Geschikt: geen oordeel gegeven Vervolg: S Zint: puin, kool B-gr: vak2, 3, 5: PAK >I, Pb >T vak5: Zn >I. vak2,3: Zn >T O-gr: vak 1, 4 (0,5-1 m-mv): PAK >I. vak1: Cu, Pb >S. vak 4: Pb >S. vak 1, 2 (1-1,5m-mv): geen PAK-verontr vak3 (1-1,5*
Opmerkingen	Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500293, R3439232.H01, 01-10-1995, OOSW, Vml. koperslagerij

Oriënterend bodemonderzoek: 1-2-1995

Rapportnummer	R3347257.002
Datum rapport	01-02-1995
Onderzoeksbureau	Tauw
Aanleiding	Landsdekkend
Conclusie	Geschikt: geen oordeel gegeven Vervolg: J Vml adres Brink 4



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Zint: puin, kool, olie, roest, slakken

Bovengr: Pb, Zn >I, Cu >T, min olie >S
b11: PAK >I

Ondergr: Cu, Zn, Pb >I en Hg, Cd >S

Grondw: Cu, Cr, Zn >S

Verspreidingsriciso
*

Opmerkingen

Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500292, R3347257.002, 01-02-1995, OOSW, Vml. koperslagerij
Archief provincie: FR008500022, R3347257.002/HHH, 01-02-1995, OO ikv vm
bedrijfsterreinen Brink 1 Oosterwolde

Historisch onderzoek: 1-1-1991 Concept

Rapportnummer	656
Datum rapport	01-01-1991
Onderzoeksbureau	Provincie Fryslân
Aanleiding	
Conclusie	
Opmerkingen	Archief provincie: FR008500022, 656, 01-01-1991, Algemeen registratieformulier

Gebruiken bij locatie

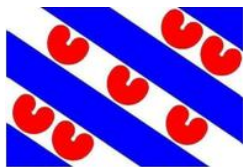
UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
drukkerij (algemeen)	141	onbekend	1981	Heden	onbekend
drukkerij (algemeen)	141	onbekend	1979	Heden	onbekend
metaaloppervlaktebehandelin gsbedrijf	475	onbekend	1903	1938	onbekend
houtmeubelfabriek	145	onbekend	1969	1983	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

drukkerij (algemeen)

Bedrijfsnaam	GEMEENTE OOSTSTELLINGWERF
UBI-omschrijving	drukkerij (algemeen)
UBI-klasse	5
Start activiteit	1981
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	OWM Ooststellingwerf
Dossinummer	V5/Oosterwolde

drukkerij (algemeen)



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bedrijfsnaam	GEMEENTE OOSTSTELLINGWERF
UBI-omschrijving	drukkerij (algemeen)
UBI-klasse	5
Start activiteit	1979
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Provincie Friesland
Dossiernummer	Semi-St/HW/Oostwerf

houtmeubelfabriek

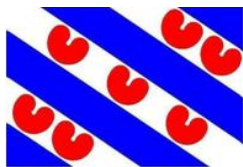
Bedrijfsnaam	RITSKES
UBI-omschrijving	houtmeubelfabriek
UBI-klasse	5
Start activiteit	1969
Einde activiteit	1983
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	28687

metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf

Bedrijfsnaam	VML.METAALOPP.VLAKTEBEH.BEDR.
UBI-omschrijving	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf
UBI-klasse	7
Start activiteit	1903
Einde activiteit	1938
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	7719

108946 OOSW, Brink 6 - 24

Locatiecode	FR008500357
Straat	Brink
Huisnummer	6
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8431LD
Plaats	OOSTERWOLDE FR
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging

Beoordeling Wbb Pot. ernstig, niet urgent

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt uitgevoerd? NO geadviseerd?

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

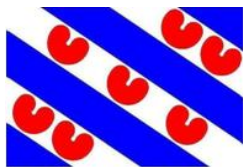
Onderzoeken bij locatie

Nader onderzoek: 9-7-1993

Rapportnummer	C-372.40
Datum rapport	09-07-1993
Onderzoeksbureau	Ecolyse BV
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Geslacht: Vervolg: Zint: puin Bovengr: PAK, Pb, Zn >A Grondw: Cr >A, pb15: 1,1,1,-trichloorethaan >A, pb11/12: tri, per >A Geen gevaar v volksgez. en milieu Geen beletsel voor bestemming terrein Nagaan of in omgeving verdachte act. *
Opmerkingen	Archief gemeente: AA008500112, Vml. Gouden Klok, AA008500121, C-372.40, 09-07-1993, OOSW, Vml. Gouden Klok

Indicatief onderzoek: 9-4-1992

Rapportnummer	C-372.10
Datum rapport	09-04-1992
Onderzoeksbureau	Ecolyse BV
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Geslacht: geen oordeel gegeven Vervolg: J Zint: puin Bovengr: PAK, Pb, Zn >A, benzo(a)pyr >B. Grondw: Cr, 1,1,1,-trichloorethaan >B In nader onderzoek ook diepe grondwater analyseren Originele analyseresultaten ontbreken gedeeltelijk
Opmerkingen	Archief gemeente: AA008500112, Vml. Gouden Klok, AA008500118, C-372.10, 09-04-1992, OOSW



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

134336 OOSW, Rijweg 3la

Locatiecode	FR008501448
Straat	Rijweg
Huisnummer	3
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8431KE
Plaats	OOSTERWOLDE FR
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodembodem	Landbodembodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	carrosseriefabriek, NSX 392.3
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	Uitvoeren historisch onderzoek

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

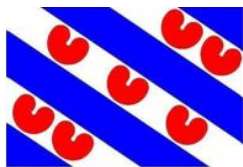
Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
carrosseriefabriek	392,3	onbekend	1922	1952	onbekend
wagenmakerij	95	onbekend	1927	Heden	onbekend
wagenmakerij	95	onbekend	1926	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

wagenmakerij

Bedrijfsnaam	HOEK, J. VAN DER
UBI-omschrijving	wagenmakerij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1927
Einde activiteit	Onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vermelding uit de bron

Vindplaats GA Ooststellingwerf
Dossiernummer V1/1340/100

carrosseriefabriek

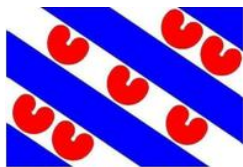
Bedrijfsnaam J. V.D. HOEK
UBI-omschrijving carrosseriefabriek
UBI-klasse 7
Start activiteit 1922
Einde activiteit 1952
Vermelding uit de bron
Vindplaats KvK Leeuwarden
Dossiernummer 20696

wagenmakerij

Bedrijfsnaam HOEK, J. VAN DER
UBI-omschrijving wagenmakerij
UBI-klasse 4
Start activiteit 1926
Einde activiteit Onbekend
Vermelding uit de bron
Vindplaats GA Ooststellingwerf
Dossiernummer V1/1339/68

117362 OOSW, 't Oost 8

Locatiecode FR008500164
Straat 't Oost
Huisnummer 8
Huisletter
Toevoeging
Postcode 8431LJ
Plaats OOSTERWOLDE FR
Gemeente Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging benzine-service-station, NSX 420
Beoordeling Wbb Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb
Welke vervolgactie is nodig of wordt uitgevoerd? OO geadviseerd?



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
benzine-service-station	420	onbekend	1956	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1956	1957	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1946	Heden	onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	0	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	0	onbekend	1982	Heden	onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf	1	onbekend	1903	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1956	1957	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1921	1957	onbekend
motorfietsenreparatiebedrijf	111	onbekend	1956	1957	onbekend
brandstoftank (ondergronds)	99,9	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend

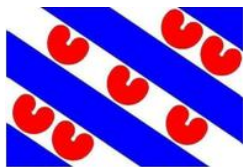
Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

motorfietsenreparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	KONING, A./SHELL
UBI-omschrijving	motorfietsenreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1956
Einde activiteit	1957
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1349/418

autoreparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	KONING, A./SHELL
UBI-omschrijving	autoreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1956
Einde activiteit	1957
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Dossiernummer V1/1349/418

loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf

Bedrijfsnaam	BAKKER BV
UBI-omschrijving	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf
UBI-klasse	1
Start activiteit	1982
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	OWM Ooststellingwerf
Dossiernummer	V5/Oosterwolde

benzine-service-station

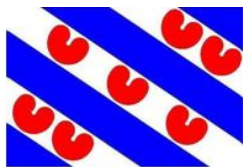
Bedrijfsnaam	BAT IMPORTMIJ
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1946
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos103/V/65

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	KONING, A./BAT IMPORTMIJ
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1946
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1344/280

benzine-service-station

Bedrijfsnaam	KONING, A./SHELL
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1956
Einde activiteit	1957
Vermelding uit de bron	



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1349/418

autoreparatiebedrijf

Bedrijfsnaam	D. V.D. VELDE
UBI-omschrijving	autoreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1921
Einde activiteit	1957
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	25024

benzine-service-station

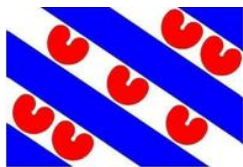
Bedrijfsnaam	KONING, WED A./SHELL
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1956
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos103/V/406

loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf

Bedrijfsnaam	BAKKER B.V.
UBI-omschrijving	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf
UBI-klasse	1
Start activiteit	Onbekend
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU OOSTSTELLINGWERF
Dossiernummer	

elektrotechnisch installatiebedrijf

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	elektrotechnisch installatiebedrijf
UBI-klasse	2
Start activiteit	1903
Einde activiteit	Onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vermelding uit de bron G
Vindplaats
Dossiernummer

brandstoftank (ondergronds)

Bedrijfsnaam BAKKER B.V.
UBI-omschrijving brandstoftank (ondergronds)
UBI-klasse 4
Start activiteit Onbekend
Einde activiteit Onbekend
Vermelding uit de bron
Vindplaats MILIEU OOSTSTELLINGWERF
Dossiernummer

134393 OOSW, 't Oost 12!a

Locatiecode FR008501505
Straat 't Oost
Huisnummer 12
Huisletter
Toevoeging
Postcode 8431LJ
Plaats OOSTERWOLDE FR
Gemeente Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging
Beoordeling Wbb
Opgelegde beperkingen Wbb
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

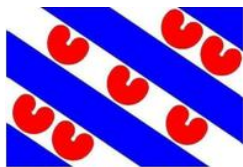
Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

109012 OOSW, Brink 1

Locatiecode	FR008500423
Straat	Brink
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8431LD
Plaats	OOSTERWOLDE FR
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

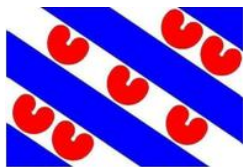
Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 15-02-2010

Rapportnummer	VN-51357-1
Datum rapport	15-02-2010
Onderzoeksbureau	Wiertsema & Partners
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Conclusie	ZW: Licht puinhoudend BG: Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, min olie >AW OG: Hg, Pb, Zn, PAK <AW GW: Ba, Zn >S Geen belemmering
Opmerkingen	

Verkennd onderzoek NEN 5740: 20-10-2006

Rapportnummer	164959-166315
Datum rapport	20-10-2006
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	Geschied: geen oordeel gegeven Vervolg: J Zint: plaatselijk bovengrond licht puinhoudend, verder geen bijzonderh. Vak I:



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

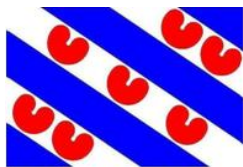
	BG: Cu, Zn, PAK >S OG: < S GW: Cr, Ni > S Vak II: BG: < S OG: < S GW: < S Vak III BG: < S OG: < S GW: niet apart*
Opmerkingen	Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500627, 164959-166315, 20-10-2006, OOSW, bibliotheek Aantekening Strabis d.d. 4-1-2008 Het terrein is verdacht o.b.v. voormalige activiteiten: Smederij, bankwerkerij, timmerwerkplaats, lasinrichting Het onderzochte terrein is verdeeld in drie vakken, n.a.v het gebruik: Vak I: Parkeerterrein.. t/m 9 Vak II: Voorterrein. 10 t/m 17 m.u.v. 15 Vak III: Muziekschool. 15, 18 t/m 24 Indikatieve toetsing aan bouwstoffenbesluit: Vak. BG: categorie 1 De rest: categorie.. schone grond Het aanvullend onderzoek wordt geadviseerd i.v.m. de PAK in de bovengrond: uitsplitsen van monsters.

Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-7-2006

Rapportnummer	PT-20519
Datum rapport	01-07-2006
Onderzoeksbureau	Well-control
Aanleiding	Transactie
Conclusie	Geschied: geen oordeel gegeven Vervolg: J Zint. : geen bijzonderheden BG: PAK > S OG: Pb > I, Zn > T, Cu > S GW: niet onderzocht
Opmerkingen	Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500617, PT-20519, 01-07-2006, OOSW, voorterrein voorm.gem.huis

Verkennd onderzoek NEN 5740: 29-4-2004

Rapportnummer	B04K0102
Datum rapport	29-04-2004
Onderzoeksbureau	De Straat Milieu-adviseurs bv
Aanleiding	Transactie
Conclusie	Geschied: geen oordeel gegeven Vervolg: N Zint: puin Bovengr: Pn, Zn, PAK, min olie >S



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren, Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland, Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Opmerkingen	Ondergr: geen verontr
	Grondw: Cr >S gemeten in 1993
	Hypothese 'onverdacht' verworpen
	Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500294, B04K0102, 29-04-2004, OOSW, Vml. gemeentehuis

Indicatief onderzoek: 8-3-1993

Rapportnummer	C-576.10
Datum rapport	08-03-1993
Onderzoeksbureau	Ecolyse BV
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Geslacht: geen oordeel gegeven Vervolg: S Zint: teergeur, puinarm
Opmerkingen	Bovengr: PAK >B
	Grondw: Cr >A
	Met PAK verontr grond verwijderen. Dan geen bezwaar tegen bestemming terrein
	Archief gemeente: AA008500211, Vml. gemeentehuis, AA008500291, C-576.10, 08-03-1993, OOSW, Vml. gemeentehuis

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

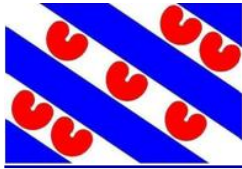
Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

117400 brandstoftank (ondergronds)

Naam	brandstoftank (ondergronds)
Volume	
Type brandstof	HBO/Diesel
Tank aanwezig	onbekend
Wat is er met de tank gebeurd?	onbekend
Bodemverontreiniging geconstateerd?	onbekend
KIWA-certificaat aanwezig?	onbekend
KIWA-certificaat-nummer	



Bijlage:

1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m³ of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m³. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

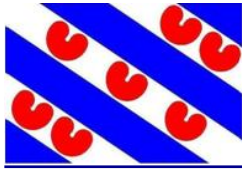
Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, De Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Súdwest Fryslân,
Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland, Waadhoeke,
Weststellingwerf en Provincie Fryslân

2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemon- en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

ASBESTINVENTARISATIERAPPORT
CONFORM HET
CERTIFICAAT ASBESTINVENTARISATIES



031B19

Brink 4
8431 LD Oosterwolde

**Asbestinventarisatie conform
Arbeidsomstandighedenregeling**

Brink 4

8431 LD Oosterwolde

Omschrijving: Inventarisatie winkelpand

Projectnummer: 031B19

Reikwijdte ☒ Gehele bouwwerk of object ☐ Gedeelte van bouwwerk of object ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of object Geschiktheid van dit asbestinventarisatierapport ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal ☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten ☐ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop Risicobeoordeling ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en renovatie (SMART) ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)	
Opdrachtgever	WoonFriesland De heer W. Tiemersma Oedsmawei 26 9001 ZJ Grou
Opdrachtnemer	Best4best B.V. Hitzumerweg 1 8806 TR Achlum Tel. 0517-452323 info@best4best.nl Certificaatnummer: 01.D010041.01
Asbestinventariseerder	
Projectnummer	031B19
Versie	Versie 1.0
Versiedatum	22-01-2019
Status	Definitief
Geldigheid	22-01-2022

Hitzumerweg 1
8806 TR Achlum

T (0517) 452323
M 06-51328281

E info@best4best.nl
I www.best4best.nl

BTW nr. NL854044887B01
KvK nr. 60753897

Autorisatie			
Projectnummer	Versiedatum	Status	
031B19	22-01-2019	Definitief	
Opgesteld door:		Datum	Paraaf

Revisie				
Projectnummer	Versiedatum	Status	Reden revisie	Kleur aangepaste tekst
031B19	22-01-2019	Definitief	Niet van toepassing	Niet van toepassing
				Rood
				Groen
				Blauw

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Uitvoering inventarisatie	1
1.3 Algemeen	1
1.4 Resultaten	2
1.5 Geschiktheid inventarisatie	2
1.6 Conclusies en aanbevelingen	2
1.7 Aanbevelingen aanvullend onderzoek	3
1.8 Geldigheid en bewaartermijn	3
2 Inleiding	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Aanleiding	4
2.3 Doel	4
3 Opzet asbestinventarisatie	5
3.1 Vooronderzoek	5
3.2 Asbestinventarisatie op locatie	5
3.3 Monsternamen en -codering	6
3.4 Asbest in objecten	6
3.5 Analyse asbestverdacht materiaal	6
3.6 Risicoklassebepaling	7
4 Resultaten	8
4.1 Vooronderzoek	8
4.2 Bemonsterde asbestverdachte materialen	8
4.3 Technische installaties en machines	8
4.4 Bronbladen	8

Bijlagen

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Nader te beoordelen locaties/constructieonderdelen
Bijlage 4	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Risicobeoordeling SMART
Bijlage 7	Certificaat Asbestinventarisaties Bijlage F Verplichtingen opdrachtgever (I)
Bijlage 8	Algemene voorwaarden Best4best B.V. te Achlum

1 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

1.1 Inleiding

In opdracht van WoonFriesland heeft Best4best B.V. op 16 januari 2019 een asbestinventarisatie, conform de eisen zoals vermeld in het Procescertificaat Asbestinventarisaties¹, uitgevoerd op de locatie Brink 4 te Oosterwolde. De inventarisatie is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenoemde renovatie. De reikwijdte van het onderzoek betreft 'Gehele bouwwerk of object'.

1.2 Uitvoering inventarisatie

De inventarisatie is uitgevoerd door de heer Hidde Visser.

1.3 Algemeen

Dit is een rapportage van een onderzoek van direct waarneembaar asbest conform het Certificaat Asbestinventarisaties inclusief risicobeoordeling. Bij dit onderzoek is licht destructief onderzoek uitgevoerd, waardoor de gebruikswaarde van het gebouw niet is aangetast. Dit rapport moet, indien langer dan drie jaar na de publicatiedatum, voorafgaand aan gebruik worden geactualiseerd. Alleen aan het originele rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Een asbestinventarisatierapport dient als basis voor het indienen van een sloopmelding voor het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van een bouwwerk.

De asbestinventarisatie kan beperkt worden tot het te bouwen/op te richten containment en omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en de decontaminatie-unit. Materialen die wel asbestverdacht zijn binnen of buiten het werkgebied dienen beschreven te worden in het inventarisatierapport met het advies tot het uit laten voeren van een nader onderzoek.



Best4best is gecertificeerd als deskundig inventarisatiebedrijf.

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform Bijlage XIIIa van Artikel 4.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit d.d. 30-11-2016, ook wel de SC-540 genoemd. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Het certificaat is geregistreerd onder nummer 01.D010041.01 bij TÜV Nederland QA B.V.

¹ Arbeidsomstandighedenregeling bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 (voormalig certificatieschema SC-540)

1.4 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn alle aangetroffen asbesthoudende toepassingen weergegeven.

Tabel 1.1 Asbesthoudende toepassingen

Bron Nr.	Omschrijving materiaal	Locatie	Hoeveelheid	Monstercode	Analyseresultaat	Hechtgebondenheid	Risicoklasse
01	Vensterbank	Begane grond en etage	1 x 45 m ¹	MM01	10-15 % chrysotiel	Ja	2
02	Kit	Eerste etage	1 x 12 stuk(s)	MM02	2-5 % chrysotiel	Ja	2 of 1
04	Vlakke plaat	Garage	1 x 25 m ²	MM03	2-5 % chrysotiel	Ja	2
05	Zeil	Wc in garage	1 x 1,5 m ²	MM04	30-60 % chrysotiel	Ja	2

In tabel zijn de beoordeelde asbestverdachte technische installaties en/of machines weergegeven. Niet asbestverdachte installaties en/of machines zijn niet opgenomen in deze tabel.

Tabel 1.2 Beoordeelde technische installaties en/of machines

Bron Nr.	Installatie/type	Locatie	Monstercode	Analyseresultaat	Hechtgebondenheid	Risicoklasse
03	Biddle Uniflow (5 stuks)	Begane grond en etage	V01	Asbesthoudend	Nee	1
06	Lift	Begane grond	V02	Asbestvrij Bj 2003	N.V.T.	N.V.T.

Tijdens de inventarisatie zijn geen asbestverdachte technische installaties waargenomen.

Als asbesthoudende toepassingen zijn aangetroffen, is conform het asbestcertificatieschema de risicoklasse voor de verwijdering vastgesteld. De indeling in risicoklassen is uitgevoerd aan de hand van het digitale bepalingsprogramma SMA-rt (<http://smart.ascert.nl/>). In de SMA-rt uitdraai zijn maatregelen beschreven om bij bewerking of verwijdering van het asbesthoudende materiaal blootstelling en/of verspreiding van asbest te voorkomen. De SMA-rt risicobeoordelingen zijn in bijlage 5 opgenomen.

1.5 Geschiktheid inventarisatie

De inventarisatie is geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.

1.6 Conclusies en aanbevelingen

De volgende conclusies en aanbevelingen zijn van toepassing voor onderhavig onderzoek:

- Tijdens de inventarisatie zijn asbesthoudende materialen aangetroffen met een laag potentieel blootstellingsrisico. Een risicobeoordeling conform de NEN 2991 is niet noodzakelijk.
- Voorafgaand aan toekomstige bouw-/sloop-/renovatietaakzaamheden dienen de aangetroffen asbesthoudende toepassing(en) verwijderd te worden door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.
- Aanbevolen wordt om een beheersplan op te stellen voor het aangetroffen asbest.
- In het huidige gebruik van de locatie is verwijdering of afscherming van de asbesthoudende toepassingen niet direct noodzakelijk.
- Aanbevolen wordt om de asbesthoudende materialen te markeren.

1.7 Aanbevelingen aanvullend onderzoek

De locatie is voldoende onderzocht. Een aanvullend onderzoek wordt derhalve niet nodig geacht.

1.8 Geldigheid en bewaartermijn

Dit asbestinventarisatierapport moet, indien langer dan drie jaar na de publicatiedatum, voorafgaand aan gebruik worden geactualiseerd. De gegevens van het onderzoek worden ten minste tien jaar na ondertekening van het rapport bewaard.

Ondanks dat de inventarisatie systematisch en door gekwalificeerd personeel is uitgevoerd kan Best4best niet garanderen dat er tijdens renovatie, restauratie- of sloopwerkzaamheden geen asbesthoudende materialen/producten worden aangetroffen.

Tot de sloop of sanering mogen de asbesthoudende materialen niet gemanipuleerd, beschadigd of bewerkt worden. Verdere voorzorgsmaatregelen, behalve bovenstaande, worden tot de sloop niet noodzakelijk geacht. Veelal is het wettelijk verplicht om deze verwijdering van het asbesthoudend materiaal voorafgaande aan de sloop te laten plaatsvinden. Veelal is het wettelijk verplicht om deze sanering door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf te laten uitvoeren.

Desgewenst kan Best4best een gecertificeerd verwijderingsbedrijf in overleg met de opdrachtgever selecteren en de sloop begeleiden. Het is aan te bevelen vanwege het asbest op diverse plaatsen in het gebouw, alle asbesthoudende materialen te laten merken voordat sloop zal plaatsvinden.

Desgevraagd kan Best4best deze markering op de asbesthoudende materialen aanbrengen.

2 Inleiding

2.1 Algemeen

In opdracht van WoonFriesland heeft Best4best B.V. op 16 januari 2019 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Brink 4 in Oosterwolde.

De inventarisatie is uitgevoerd door de heer Hidde Visser. De reikwijdte van het onderzoek betreft 'Gehele bouwwerk of object'. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform de eisen zoals vermeld in het Procescertificaat Asbestinventarisaties.

Best4Best heeft geen banden met de opdrachtgever, of met belanghebbenden bij de asbestinventarisatie, waardoor zich geen strijdigheid met het certificatieschema kan voordoen. Best4Best en haar personeel garandeert hierbij geheimhouding van alle gegevens die bij een asbestinventarisatie verkregen zijn. Deze gegevens zijn en blijven eigendom van de opdrachtgever.

Dit asbestinventarisatierapport moet, indien langer dan drie jaar na de versiedatum, voorafgaand aan gebruik worden geactualiseerd. De gegevens van het onderzoek worden ten minste tien jaar na ondertekening van het rapport bewaard. De gegevens van de onderzoeken zijn tevens ingevoerd in het Landelijk AsbestVolgSysteem (<https://www.asbestvolgsysteem.nl>) en <http://www.lavsinfo.nl/>.

Alleen aan het originele asbestinventarisatierapport kunnen rechten worden ontleend. Dit asbestinventarisatierapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

2.2 Aanleiding

De inventarisatie is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen renovatie.

2.3 Doel

Het doel van deze asbestinventarisatie is enerzijds het lokaliseren van de asbesthoudende en asbestverdachte materialen en anderzijds het aangeven met welke beschermende maatregelen de asbesthoudende materialen verwijderd moeten worden. De gegevens van de asbestinventarisatie kunnen tevens in acht worden genomen met betrekking tot het toekomstige beheer. De gegevens uit deze asbestinventarisatie kunnen worden gebruikt voor het opstellen van een asbestbeheersplan.

3 Opzet asbestinventarisatie

De asbestinventarisatie is door Best4Best uitgevoerd conform het asbestcertificatieschema.

3.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden door bestudering van de door de opdrachtgever en/of gemeente beschikbaar gestelde informatie, zoals (ver)bouwtekeningen, tekeningen van procesinstallaties en, indien beschikbaar, voorgaande asbestinventarisaties.

Tijdens het vooronderzoek zijn indien mogelijk de volgende werkzaamheden verricht:

- Beschikbare (ver)bouwtekeningen bestudeerd.
- Beschikbare bestekken bestudeerd.
- Beschikbare asbestinventarisaties bestudeerd.
- Kaarten/gegevens geraadpleegd van de Publiekelijke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK);
- Gegevens geraadpleegd van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- Betrokkenen geïnterviewd.

De resultaten van de bovenstaande werkzaamheden zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

3.2 Asbestinventarisatie op locatie

Tijdens de asbestinventarisatie zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- De ruimten binnen de reikwijdte beoordeeld, waarbij de asbestverdachte materialen visueel zijn geïnventariseerd.
- Monsters genomen van de asbestverdachte materialen.
- Monsters verzonden naar en geanalyseerd door een geaccrediteerd laboratorium.
- De locaties vastgelegd waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen (tekeningen, zie bijlage 1, en foto's).

De resultaten van de bovenstaande werkzaamheden zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Binnen Best4Best is door de jaren heen de benodigde kennis verworven op het gebied van asbest en bijbehorende asbestinventarisaties. Tijdens een asbestinventarisatie worden, met name slecht of niet direct zichtbare delen van het gebouw of installatie(s), steekproefsgewijs onderzocht. Dit met bedoeling om het aanwezige asbest zo volledig mogelijk in kaart te brengen. Hoewel wij de inventarisatiewerkzaamheden door gecertificeerd personeel en met de vereiste zorg laten uitvoeren, kan niet uitgesloten worden dat bij eventuele werkzaamheden toch nog enkele asbesthoudende elementen aangetroffen worden, die in de asbestinventarisatie niet zijn gedetecteerd. Het niet gerapporteerd asbesthoudend element, dient conform artikel 23 van de Arbeidsomstandighedenregeling behandeld te worden.

3.3 Monstername en -codering

De gegevens uit het vooronderzoek zijn door de Deskundig Inventariseerder Asbest (hierna DIA) gebruikt tijdens de asbestinventarisatie. Hierbij zijn van de aangetroffen asbestverdachte materialen monsters genomen en geregistreerd. Monstername bestaat uit het afbreken van een klein deel van het asbestverdachte materiaal (MM01, MM02, etc.) en/of door het nemen van een kleefmonster van asbestverdacht stof (SM01, SM02, etc.).

Ook heeft de DIA foto's van de asbestverdachte toepassingen genomen. Als sprake is van identieke materialen, dan wordt in dit rapport als volgt verwezen naar het oorspronkelijk genomen monster: "Als MM01, Als MM02," etc. In de bronbladen wordt verwezen naar het bijhorende materiaalmonster. Van alle visueel herkenbare identieke materialen is minimaal één representatief monster per materiaalsoort genomen. De omvang en hoeveelheden van de geconstateerde asbestverdachte materialen is bepaald door middel van geschikte meetmiddelen. De maten zijn zo nauwkeurig als mogelijk vastgesteld.

3.4 Asbest in objecten

Als uit documentatie blijkt waar het asbesthoudende materiaal zich in het object bevindt, welke soort asbest is toegepast en wat het percentage asbest is, zijn geen monsters genomen. Deze mogelijkheid geldt alleen voor objecten en niet voor bouwwerken, bijvoorbeeld verwarmingsinstallaties. Deze informatie kan worden verkregen uit de productgegevens van een fabrikant of uit eerdere onderzoeken naar de asbesttoepassingen.

Als het nemen van een monster niet mogelijk bleek, omdat de asbesthoudende toepassing in het object verwerkt is en het nemen van een monster kan leiden tot asbestvezelemissie en de risicoklasse door het ontbreken van een percentage asbest niet bepaald kon worden door middel van SMART, is het verplicht de toepassing in de hoogste risicoklasse in te delen.

3.5 Analyse asbestverdacht materiaal

Het asbestverdachte materiaal is door een geaccrediteerd laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De materiaalmonsters zijn met behulp van polarisatie-microscopie geanalyseerd (NEN 5896²), het type asbest is vastgesteld en de concentratie ingeschat. De stofmonsters zijn door een geaccrediteerd laboratorium door middel van Scanning Elektronenmicroscopie (SEM) en X-ray micro-analyse (XRMA) onderzocht. Hiermee is de concentratie aan asbestvezels vastgesteld. De analyse is uitgevoerd conform NEN 2991 en ISO 16000-27³. In bijlage 3 zijn de analysesresultaten bijgevoegd.

² NEN-5896:2003, kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatie microscopie, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie-instituut.

³ NEN-ISO 16000-27: NEN-ISO 16000-27:2014, algemene criteria voor bepaling van de neergestreken stofvezels op oppervlakken door scanning elektronenmicroscopie.

3.6 Risicoklassebepaling

In het Arbeidsomstandighedenbesluit worden drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime. Bij activiteiten in het kader van de verwijdering van asbest is er een risico dat asbestvezels in de ademzone van werknemers komen. Het aantal vrijkomende vezels in de lucht tijdens de activiteiten valt in drie afzonderlijke risicoklassen te onderscheiden:

- Risicoklasse 1: zijn alle bronnen die bij de verwijdering onder de verwachte asbestvezelconcentratie van 2.000 vezels/m³ blijven.
- Risicoklasse 2: zijn alle asbesthoudende producten waar alleen chrysotiel in zit en bij de verwijdering een verwachte asbestvezelconcentratie is van meer dan 2.000 vezels/m³. De oude vrijgave conform NEN 2990 is hier geldig, vrijgave mag met Fasecontrast microscopie.
- Risicoklasse 2A: zijn alle asbesthoudende bronnen waar een amfibool asbest met een massapercentage van meer dan 2% in is verwerkt en bij de verwijdering een verwachte asbestvezelconcentratie is van meer dan 2.000 vezels/m³.

Conform het Arbeidsomstandighedenbesluit is aan deze drie risicoklassen (onderstaande tabel) een eigen specifiek veiligheidsregime gekoppeld.

Tabel 3.1 Risicoklasse indeling voor verwijdering

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	Lit.4
1	Licht regime, vergelijkbaar met de oude "vrijstellingsregelingen"	Art. 4.44
2	Standaardregime conform het Certificaat Asbestverwijderaars	Art. 4.48
2A	Verzwaard regime conform het Certificaat Asbestverwijderaars, uitsluitend voor verwijdering van "risicovolle" niet hechtgebonden amfibool materialen zoals spuitasbest, leiding- en ketelisolatie, brandwerend board en asbestkarton	Art. 4.53a

De risicoklasse van de, tijdens deze asbestinventarisatie aangetroffen, asbesthoudende toepassingen is vastgesteld met behulp van het bepalingsprogramma "StoffenManager Asbest Risico-indelingsTechniek" (SMART, <https://smart.ascert.nl/>). In bijlage 4 zijn de SMART uitdraaien bijgevoegd.

4 Resultaten

4.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan de asbestinventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De volgende aanvullende informatie is tijdens ons vooronderzoek naar voren gekomen:

Tabel 4.1 Overige informatie van de locatie

Locatie gegevens	
Type bouwwerk	Winkelpand
In gebruik	Nee
Bouwjaar	1994
Functie	Winkelpand
Bouwgesciedenis	De bouwgesciedenis van het onderzochte object is niet bekend.
Voorgaande asbestverwijderingen uitgevoerd	Niet bekend

Tijdens het vooronderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat er geen gegevens beschikbaar zijn ten behoeve van de onderzoekslocatie.

4.2 Bemonsterde asbestverdachte materialen

Tijdens de asbestinventarisatie zijn de volgende asbestverdachte materialen bemonsterd en ter analyse verzonden naar het geaccrediteerde laboratorium.

Tabel 4.2 Monsterkenmerk en analysesresultaat

Monstercode	Certificaat	Materiaal	Bron	Analysesresultaat
MM01	5864026	Vensterbank	01	10-15 % chrysotiel
MM02	5864027	Kit	02	2-5 % chrysotiel
MM03	5864028	Vlakke plaat	04	2-5 % chrysotiel
MM04	5864029	Zeil	05	30-60 % chrysotiel

4.3 Technische installaties en machines

Op locatie zijn de volgende verwarmingsinstallaties en machines aangetroffen (zie tabel 4.5). Met behulp van het "handboek asbest" van Intechnum, het "kleintje asbest" van Kenteq en <http://www.bronnenboek.nl/> is nagegaan of in de installaties asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Indien de installatie niet bekend is in de bovengenoemde informatiebronnen is contact opgenomen met de fabrikant. Om de installatie te kunnen beoordelen conform SMART, dient de asbestsoort en het percentage bekend te zijn. Indien dit niet bekend is, dan wordt de installatie/machine in de hoogste risicoklasse ingedeeld, te weten risicoklasse 2A.

Tabel 4.5 Aangetroffen installaties

Bron Nr.	Installatie/type	Locatie	Monstercode	Analysesresultaat	Hechtgebondenheid	Risicoklasse
03	Biddle Uniflow	Begane grond en etage	V01	Asbesthoudend	Nee	1
06	Lift	Begane grond	V02	Asbestvrij	Nee	N.V.T.

4.4 Bronbladen

In de productbladen wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen asbestverdachte toepassingen.

Bronnummer	01
Locatie	Begane grond en etage
Binnen/buiten	Binnen
Omschrijving materiaal	Vensterbank
Hoeveelheid	1 x 45 m ¹
Productsoort	Vensterbank
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Wijze van bevestiging	Gelijmd
Mate van beschadiging	Licht
Mate van verwerking	Licht
Monstercode	MM01
Analysecertificaat	849181
Analyseresultaat	10-15 % chrysotiel
Risicoklasse	2
Verwijdermethode	Containment
Aanpak vervolg	Het aangetroffen asbesthoudende materiaal vormt geen direct blootstellings-/verspreidingsrisico.
Verwijderingsurgentie	Asbestverwijdering op natuurlijk moment uitvoeren
Algemene opmerking	Er zijn geen bijzonderheden



031B19

Bronnummer	02
Locatie	Eerste etage
Binnen/buiten	Buiten
Omschrijving materiaal	Beglazingskit
Hoeveelheid	1 x 12 stuk(s)
Productsoort	Kit
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Wijze van bevestiging	Gekit
Mate van beschadiging	Licht
Mate van verwerking	Licht
Monstercode	MM02
Analysecertificaat	849181
Analyseresultaat	2-5 % chrysotiel
Risicoklasse	2 of 1
Verwijdermethode	Buitensanering alleen de ramen of Buitensanering complete kozijn
Aanpak vervolg	Het aangetroffen asbesthoudende materiaal vormt geen direct blootstellings-/verspreidingsrisico.
Verwijderingsurgentie	Asbestverwijdering op natuurlijk moment uitvoeren
Algemene opmerking	Er zijn geen bijzonderheden



031B19

Bronnummer	03
Locatie	begane grond en etage
Binnen/buiten	Binnen
Omschrijving materiaal	Technische installatie, namelijk heater
Hoeveelheid	1 x 5 stuk(s)
Productsoort	Biddle uniflow
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Wijze van bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Mate van beschadiging	Licht
Mate van verwerking	Licht
Monstercode	V01
Analysecertificaat	Intechnium
Analyseresultaat	Asbesthoudend
Risicoklasse	1
Verwijdermethode	Direct verpakken
Aanpak vervolg	Het aangetroffen asbesthoudende materiaal vormt geen direct blootstellings-/verspreidingsrisico.
Verwijderingsurgentie	Asbestverwijdering op natuurlijk moment uitvoeren
Algemene opmerking	Geen bijzonderheden



031B19

Bronnummer	04
Locatie	Garage plafond
Binnen/buiten	Binnen
Omschrijving materiaal	Vlakke plaat
Hoeveelheid	1 x 25 m ²
Productsoort	Vlakke plaat
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Wijze van bevestiging	Gespijkerd
Mate van beschadiging	Licht
Mate van verwerking	Licht
Monstercode	MM03
Analysecertificaat	849181
Analyseresultaat	2-5 % chrysotiel
Risicoklasse	2
Verwijdermethode	Containment
Aanpak vervolg	Het aangetroffen asbesthoudende materiaal vormt geen direct blootstellings-/verspreidingsrisico.
Verwijderingsurgentie	Asbestverwijdering op natuurlijk moment uitvoeren
Algemene opmerking	Er zijn geen bijzonderheden



031B19

Bronnummer	05
Locatie	WC in garage
Binnen/buiten	Binnen
Omschrijving materiaal	Zeil in wc
Hoeveelheid	1 x 1,5 m ²
Productsoort	Zeil
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Wijze van bevestiging	Gelijmd
Mate van beschadiging	Licht
Mate van verwerking	Licht
Monstercode	MM04
Analysecertificaat	849181
Analysesresultaat	30-60 % chrysotiel
Risicoklasse	2
Verwijdermethode	Containment
Aanpak vervolg	Het aangetroffen asbesthoudende materiaal vormt geen direct blootstellings-/verspreidingsrisico.
Verwijderingsurgentie	Asbestverwijdering op natuurlijk moment uitvoeren
Algemene opmerking	Bemonsterde zeil ligt onder, nieuwer niet asbestverdacht, zeil



031B19

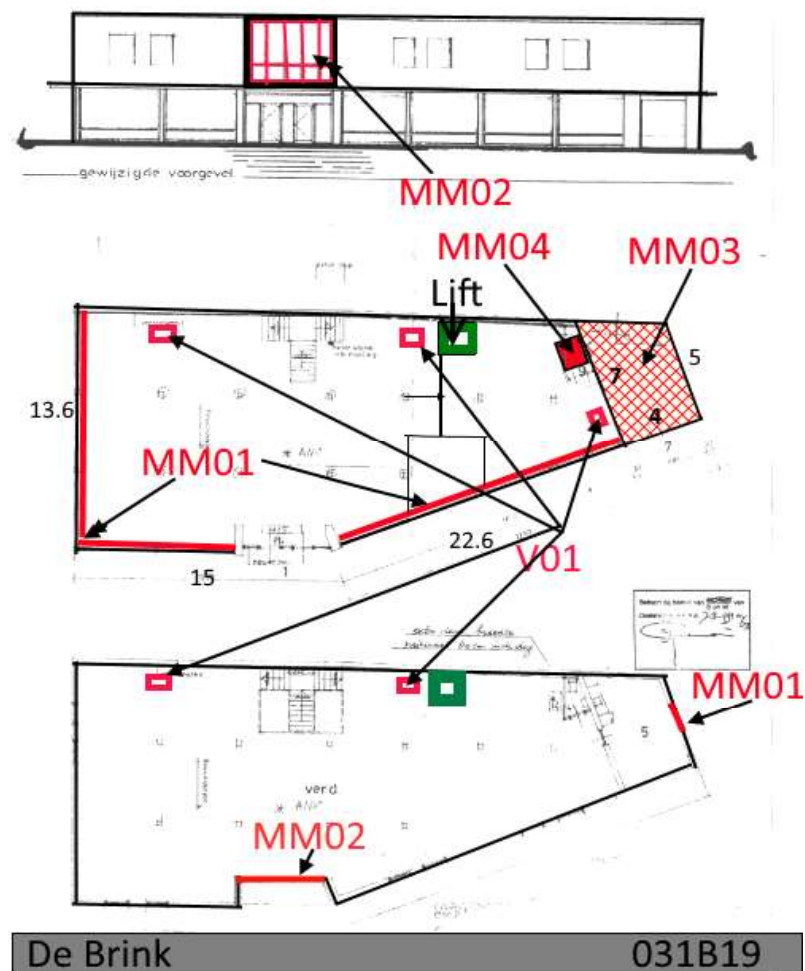
Bronnummer	06
Locatie	Begane grond lift
Binnen/buiten	Binnen
Omschrijving materiaal	Technische installatie, namelijk lift
Hoeveelheid	1 x 1 stuk(s)
Productsoort	Technische installaties
Bereikbaarheid	Goed
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Wijze van bevestiging	N.v.t.
Mate van beschadiging	N.v.t.
Mate van verwerking	N.v.t.
Monstercode	V02
Analysecertificaat	Intechnium
Analysesresultaat	Geen asbest gezien bouwjaar 2003
Risicoklasse	N.v.t.
Verwijdermethode	N.v.t.
Aanpak vervolg	N.v.t., geen asbest aangetoond.
Verwijderingsurgentie	N.v.t., geen asbest aangetoond
Algemene opmerking	Bouwjaar: 2003



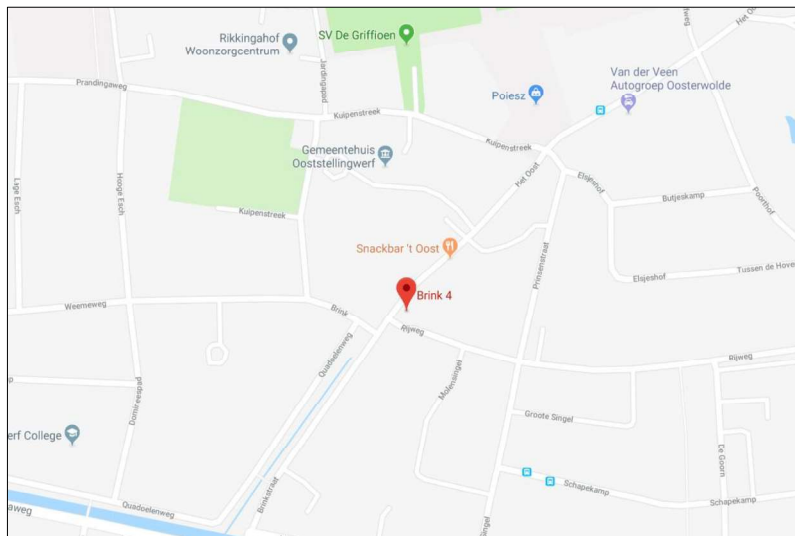
031B19

Bijlagen

Bijlage 1 Tekeningen



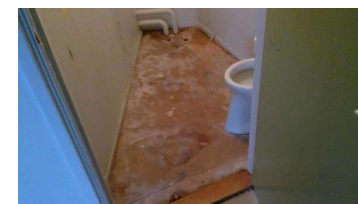
Bijlage 2 Ligging van de onderzoekslocatie



Bijlage 3 Nader te beoordelen locaties/constructieonderdelen

De locatie is voldoende onderzocht. Een aanvullend onderzoek wordt derhalve niet nodig geacht.

Bijlage 4 Foto's onderzoekslocatie







Bijlage 5 Analysecertificaten





849181_certificaat_v1 - 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Best4Best B.V.
Contact : de heer H. Visser
Adres : Hiltzumerweg 1, 8806TR ACHLUM

Projectgegevens
Project code : 849181
Project omschrijving : 031B19-Brink 4 Oosterwolde
Validatieret. : 849181_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : JMPH-IARA-UBIG-ZPIN

Datum ontvangst : 16-01-2019
Datum rapportage : 17-01-2019
Aantal monsters : 4
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthrophylliet	tremoliet	actinoliet	
5864026	MM01 Vensterbank	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5864027	MM02 Kit	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5864028	MM03 Vlakke plaat	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5864029	MM04 Zeil	30-60	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	niet-hecht

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RVA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/ deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de kopstek van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L098).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland
T +31-(0)20-697 06 00
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl
IBAN NL 16 0257 007900
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139 67 132.B01
KvK nr. 34216654

031B19

Bijlage 6 Risicobeoordeling SMART

SMART Risicoclassificatie
Aangemaakt op 18 januari 2010 om 00h41 (1343157)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatie rapport [01-D010041.01-031B19], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie
Adres : Brink 4, Oosterwolde
Projectcode : 031B19
Projectnaam : Brink 4 Oosterwolde
Broncode : 01
Bronnaam : Vensterbank

Feiten
Productspecificatie : Asbestcement imitatiemarmersiersteen
Hechtgebondenheid : Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest : 45 m³
Percentage Chrysotiel : 10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest : < 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer : 849181

Situatie
Bevestiging : Gelijmd
Binnen / buiten : Binnen
Beschadiging : Licht
Verweerdheid : Licht

Verwijdering
Handeling : Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie
Risicoklasse : 2
Gebruikte versie classificatiemodel : SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen
Containment RK2
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.
Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.
Er dient een eindcontrole door een RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1343157)

031B19



SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 januari 2019 om 09h41 (1343164)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010041.01-031819], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres Brink 4, Oosterwolde
Projectcode 031819
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Broncode 02-Buitensanering alleen de ramen
Bronnaam Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie Kit
Hechtgebondenheid Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest 12 stuks
Percentage Chrysotiel 2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest < 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer 849181

Situatie

Bevestiging Gekit
Binnen / buiten Buiten
Beschadiging Licht
Verweerdheid Licht

Verwijdering

Handeling Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse 2
Gebruikte versie classificatiemodel SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanellementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een fva geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1343164)



SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 januari 2019 om 09h41 (1343168)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010041.01-031819], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres Brink 4, Oosterwolde
Projectcode 031819
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Broncode 02-Buitensanering complete kozijn
Bronnaam Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie Kit
Hechtgebondenheid Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest 12 stuks
Percentage Chrysotiel 2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest < 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer 849181

Situatie

Bevestiging Gekit
Binnen / buiten Buiten
Beschadiging Licht
Verweerdheid Licht

Extra vragen

Vraag: Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord: Ja

Vraag: De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord: Ja

Verwijdering

Handeling Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen

Risicoclassificatie

Risicoklasse 1
Gebruikte versie classificatiemodel SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanellementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1343168)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 januari 2019 om 09h41 (1343144)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01

Deze risicoclassificatie maakt onverkijkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010041.01-031819], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronstuatie.



Identificatie

Adres Brink 4, Oosterwolde
Projectcode 031819
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Broncode 03
Bronnaam Technische installatie, namelijk heater

Feiten

Productspecificatie Pakking
Hechtgebondenheid Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest 5 stuks
Percentage Chrysotiel Geen analyse
Percentage Amfibool asbest Geen analyse
Analysecertificaatnummer n.v.

Situatie

Bevestiging Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten Binnen
Beschadiging Licht
Verweerdheid Licht

Extra vragen

Vraag: Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord: ja
Vraag: De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord: ja

Verwijdering

Handeling Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken

Risicoclassificatie

Risicoklasse 1
Gebruikte versie classificatiemodel SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemiszie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk "Visuele Inspectie" te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(1343144)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 januari 2019 om 09h41 (1343150)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01

Deze risicoclassificatie maakt onverkijkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010041.01-031819], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronstuatie.



Identificatie

Adres Brink 4, Oosterwolde
Projectcode 031819
Projectnaam Brink 4 Oosterwolde
Broncode 04
Bronnaam Vlakke plaat

Feiten

Productspecificatie Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest 25 m²
Percentage Chrysotiel 2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest < 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer 849181

Situatie

Bevestiging Gespijkerd
Binnen / buiten Binnen
Beschadiging Licht
Verweerdheid Licht

Verwijdering

Handeling Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse 2
Gebruikte versie classificatiemodel SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemiszie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een fva geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1343150)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 januari 2019 om 09h41 (1343153)

Best4best SCA-code: 01-D010041.01

Deze risicoclassificatie maakt onverkort onderdeel uit van het asbestinventarisatie rapport [01-D010041.01-031819], het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Adres	Brink 4, Oosterwolde
Projectcode	031819
Projectnaam	Brink 4 Oosterwolde
Broncode	05
Bronnaam	Zeil in wc

Feiten

Productspecificatie	Vinylzeil
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,5 m²
Percentage Chrysotiel	30 - 60 %
Percentage Amfibool asbest	< 0,1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	049181

Situatie

Bevestiging	Gelijmd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 14072018 (ingangdatum 14-07-2018)

Werkplanellementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezeluitstroom te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een IFA gecrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2090, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1343153)

Bijlage 7 Certificaat Asbestinventarisaties Bijlage F Verplichtingen opdrachtgever (I)

Informatief karakter

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom/beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een Gemeentelijke vergunning. Aan de sloopmelding ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een sloopmelding indienen en wordt daarmee de houder, na goedkeuring, van de geaccepteerde vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de geaccepteerde sloopmelding blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de geaccepteerde sloopmelding in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De sloopmelding indienen bij de Gemeente, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De storting en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en geaccepteerde sloopmelding) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en geaccepteerde sloopmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006 Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie.

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) 61 Staatscourant 2011 nr. 22513 22 december 2011

.... **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.... **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5:

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit d.d. 30-11-2016

Artikel 19. Uitvoering asbestinventarisatie

1. Een asbestinventarisatie omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en de decontaminatie-unit.
2. De asbestinventarisatie wordt uitgevoerd door de DIA.
3. Bij de uitvoering van een asbestinventarisatie worden ten minste maatregelen genomen overeenkomstig artikel 17, tweede lid, onderdeel c, om verspreiding van asbest te voorkomen.
4. Het asbestinventarisatiebedrijf zorgt er voor dat de in te zetten arbeidsmiddelen voorafgaand aan het gebruik door de DIA worden gecontroleerd.
5. Het asbestinventarisatiebedrijf zorgt er voor dat de DIA de werkzaamheden conform het inventarisatieplan uitvoert.
6. Het asbestinventarisatiebedrijf zorgt er voor dat actuele versies van alle werkinstructies, normen, procedures, registratieformulieren en referentiegegevens die van belang zijn voor de asbestinventarisatie op de projectlocatie aanwezig zijn.
7. Het asbestinventarisatiebedrijf zorgt er voor dat relevante waarnemingen en andere bij de asbestinventarisatie verkregen gegevens tijdens de inventarisatie worden geregistreerd.
8. Het asbestinventarisatiebedrijf zorgt er voor dat elke afwijking van het asbestinventarisatieplan of onregelmatigheid die door de DIA zelf wordt opgemerkt of onder zijn aandacht wordt gebracht door de DIA wordt vastgelegd.

Artikel 21. Maatregelen bij het aantreffen van beschadigd asbestverdacht materiaal

1. Indien het asbestinventarisatiebedrijf beschadigd asbestverdacht materiaal aantreft, worden de volgende aspecten beoordeeld en beschreven:
 - a. de omvang en mate van beschadiging van het asbestverdacht materiaal; en
 - b. de omvang en verspreiding van de visueel waarneembare restanten asbestverdacht materiaal;
2. Indien uit de beoordeling, bedoeld in het eerste lid, blijkt dat er sprake is van de aanwezigheid van visueel waarneembare restanten niet-hechtgebonden asbestverdacht materiaal binnen een bouwwerk, informeert het asbestinventarisatiebedrijf de opdrachtgever hierover en breidt het asbestinventarisatiebedrijf na opdracht door de opdrachtgever het asbestinventarisatieonderzoek uit met een inkadering door middel van:
 - a. het nemen van representatieve kleefmonsters per ruimte of gebied overeenkomstig de NEN 2991; en
 - b. een analyse van deze kleefmonsters overeenkomstig de NEN-ISO 16000-27 door een door de Raad voor Accreditatie voor deze verrichting geaccrediteerd laboratorium, als blijkt dat het beschadigde asbestverdachte materiaal, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, asbesthoudend is.
3. Indien uit de beoordeling, bedoeld in het eerste lid, blijkt dat er naast de aanwezigheid van visueel waarneembare restanten niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal sprake is van een ernstige verontreiniging die kan leiden tot een blootstelling aan asbestvezels in de lucht boven de van toepassing zijnde grenswaarde informeert het asbestinventarisatiebedrijf onmiddellijk de opdrachtgever hierover en beveelt het asbestinventarisatiebedrijf de opdrachtgever aan om onmiddellijk maatregelen te treffen waaronder het laten uitvoeren van een risicobeoordeling, en bij een in gebruik zijnde bouwwerk het op de hoogte stellen van de toezichhoudende overheidsinstelling als blijkt dat het beschadigde asbestverdachte materiaal, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, asbesthoudend is.
4. Bij een mogelijke ernstige verontreiniging door niet hechtgebonden asbestverdachte materialen die kan leiden tot een blootstelling aan asbestvezels in de lucht boven de van toepassing zijnde grenswaarde, geschiedt een asbestinventarisatie met gebruikmaking van ten minste een volgelaatmasker met aanblaasunit, beschermende kleding en veiligheidsschoeisel en met gebruikmaking van een decontaminatie-unit.

Bijlage 8 Algemene voorwaarden Best4best B.V. te Achlum

Artikel 1 Definities

In deze algemene voorwaarden worden de volgende termen in de navolgende betekenis gebruikt, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven.

Opdrachtnemer : Best4best B.V. te Achlum.

Opdrachtgever : de wederpartij van opdrachtnemer.

Opdracht : de in onderling overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer te bepalen werkzaamheden die door de opdrachtnemer verricht dienen te worden en de voorwaarden waaronder dit dient te geschieden.

Artikel 2

- De algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen, offertes, werkzaamheden, opdrachten en overeenkomsten tussen opdrachtnemer en opdrachtgevers, respectievelijk hun rechtsopvolgers. Standaardvoorwaarden van de opdrachtgever gelden uitsluitend wanneer deze door opdrachtnemer zijn aanvaard, met schriftelijke bevestiging.
- De onderhavige voorwaarden zijn eveneens van toepassing op alle opdrachten met opdrachtnemer, voor de uitvoering waarvan derden dienen te worden betrokken.
- Indien een of meerdere van de bepalingen in deze algemene voorwaarden nietig zijn of vernietigd mochten worden blijven de overige bepalingen van deze algemene voorwaarden volledig van toepassing. Opdrachtnemer en opdrachtgever zullen als dan in overleg treden om nieuwe bepalingen ter vervanging van de nietige c.q. vernietigde bepalingen overeen te komen, waarbij indien en voor zoveel mogelijk het doel en de strekking van de oorspronkelijke bepaling in acht worden genomen.

Artikel 3 Offertes

- Offertes van opdrachtnemer zijn gebaseerd op de informatie die door de opdrachtgever is verstrekt. De opdrachtgever staat ervoor in dat hij naar beste weten alle essentiële informatie voor opzet, uitvoering en afronding van de opdracht heeft verstrekt.
- De door opdrachtnemer gemaakte offertes zijn vrijblijvend. De offertes zijn geldig gedurende 14 dagen, tenzij anders aangegeven. Opdrachtnemer is slechts aan de offertes gebonden indien de aanvaarding hiervan door de wederpartij schriftelijk binnen 14 dagen worden bevestigd, tenzij anders aangegeven.
- De prijzen in de genoemde offertes zijn exclusief BTW.
- Indien de aanvaarding (op ondergeschikte punten) afwijkt van het in de offerte opgenomen aanbod is opdrachtnemer daaraan niet gebonden. De opdracht komt dan niet overeenkomstig deze afwijkende aanvaarding tot stand, tenzij opdrachtnemer anders aangeeft.
- Een samengestelde prijsopgave verplicht opdrachtnemer niet tot het verrichten van een gedeelte van de opdracht tegen een overeenkomstig deel van de opgegeven prijs.
- Offertes gelden niet automatisch voor toekomstige opdrachten.

Artikel 4 Ter beschikking stelling van informatie en medewerking

De opdrachtgever verstrekt opdrachtnemer tijdig alle documenten, informatie en contacten die nodig zijn voor een goede uitvoering van de opdracht.

Artikel 5 Uitvoering van de opdracht en het betrekken van derden daarbij

- Opdrachtnemer voert de werkzaamheden in het kader van de opdracht uit naar beste inzicht, deskundigheid en vermogen.
- Voor zover een goede uitvoering van de opdracht dit vereist, heeft opdrachtnemer het recht (delen van) het werk door derden te laten uitvoeren. Opdrachtnemer zal dit in overleg met de opdrachtgever doen. Opdrachtnemer verplicht zich tot maximale inspanning opdat de overeengekomen verplichtingen en kwaliteit wordt behaald.
- De opdrachtnemer aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de werkzaamheden, die door derden worden verricht voorzover deze zelf een overeenkomst met opdrachtgever is aangegaan.
- Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schade, van welke aard ook, doordat opdrachtnemer is uitgegaan van door de opdrachtgever verstrekte onjuiste en / of onvolledige gegevens, tenzij deze onjuistheid of onvolledigheid voor opdrachtnemer kenbaar behoorde te zijn.
- Indien is overeengekomen dat de opdracht in fasen zal worden uitgevoerd kan opdrachtnemer de uitvoering van die

onderdelen die tot een volgende fase behoren opschorten tot dat de opdrachtgever de resultaten van de daaraan voorafgaande fase schriftelijk heeft goedgekeurd.

- Indien door opdrachtnemer of door opdrachtnemer ingeschakelde derden in het kader van de opdracht werkzaamheden worden verricht op de locatie van opdrachtgever of een door opdrachtgever aangewezen locatie, draagt opdrachtgever kosteloos zorg voor de door die medewerkers in redelijkheid gewenste faciliteiten.

Artikel 6 Wijziging van de opdracht, meerwerk

- De opdrachtgever aanvaardt dat de tijdsplanning van de opdracht kan worden beïnvloed, indien partijen tussentijds besluiten tot wijziging van aanpak, werkwijze of omvang van de opdracht en de daaruit voortkomende werkzaamheden. Indien door toedoen van opdrachtgever tussentijds wijzigingen ontstaan in de opdrachtuitvoering, zal de opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever de noodzakelijke aanpassingen aanbrengen. Indien dit leidt tot meerwerk, zal dit als een aanvullende opdracht aan de opdrachtgever in rekening worden gebracht. De opdrachtnemer is gerechtigd om de extra kosten voor wijziging van de opdracht aan de opdrachtgever in rekening te brengen.
- In afwijking van lid 1 zal opdrachtnemer geen meerkosten in rekening kunnen brengen indien de wijziging of aanvulling van de opdracht het gevolg is van omstandigheden die aan opdrachtnemer kunnen worden toegerekend.

Artikel 7 Contractsduur; uitvoeringstermijn

- De opdracht tussen opdrachtnemer en een opdrachtgever wordt aangegaan voor onbepaalde tijd, tenzij uit de aard van de opdracht anders voortvloeit of partijen uitdrukkelijk en schriftelijk anders is overeengekomen.
- Is binnen de looptijd van de opdracht voor de voltooiing van bepaalde werkzaamheden een termijn overeengekomen, dan is dit nimmer een fatale termijn. Bij overschrijding van de uitvoeringstermijn dient de opdrachtgever opdrachtnemer dus schriftelijk in gebreke te stellen.

Artikel 8 Tarieven

- Indien partijen niet schriftelijk anders zijn overeengekomen, wordt het tarief van de opdrachtnemer vastgesteld aan de hand van een uurtarief.
- Bedragen zijn exclusief BTW.
- Indien opdrachtnemer met de opdrachtgever een uurtarief overeenkomt, is de opdrachtnemer niettemin gerechtigd tot verhoging van dit tarief.
- Opdrachtnemer heeft het recht om -zonder voorafgaande schriftelijke mededeling- per 1 januari van ieder kalenderjaar het in de offerte overeengekomen tarief te verhogen met maximaal het door het CBS verstrekte percentage van de inflatie in het voorgaande jaar.
- Opdrachtgever is in geval van prijsstijging, buiten de inflatie, gerechtigd de prijzen te verhogen. De opdrachtgever is gerechtigd de opdracht te ontbinden indien de verhoging jaarlijks meer dan 10% bedraagt. Opdrachtgever is niet gerechtigd tot ontbinding indien de bevoegdheid tot verhoging van het tarief voortvloeit uit een bevoegdheid ingevolge de wet.
- Opdrachtnemer zal de opdrachtgever het voornemen tot verhoging van het tarief op grond van lid 6 schriftelijk kenbaar maken. Opdrachtnemer zal daarbij de omvang van en de datum waarop de verhoging zal ingaan, vermelden.
- Indien opdrachtgever de door opdrachtnemer kenbaar gemaakte verhoging van het tarief niet wenst te aanvaarden, is opdrachtgever gerechtigd binnen twee weken na de bedoelde kennisgeving de opdracht schriftelijk op te zeggen, dan wel de opdracht te annuleren tegen de in de kennisgeving van opdrachtnemer genoemde datum waarop de tariefaanpassing in werking zou treden.

Artikel 9 Betalingsvoorwaarden

- Betaling dient te geschieden binnen twee weken na de factuurdatum, tenzij door de opdrachtgever en opdrachtnemer anders is overeengekomen. Bezwaren tegen de hoogte van de declaraties schorten de betalingsverplichting niet op.
- Na de valdatum is de opdrachtgever in gebreke en heeft opdrachtnemer het recht de wettelijke rente te berekenen. De rente over het opeisbaar bedrag zal worden berekend vanaf het moment dat opdrachtgever in gebreke is tot het moment van voldoening van het volledige bedrag, waarbij een gedeelte van de maand wordt beschouwd als de gehele maand. De kosten van een herinnering, aanmaning en sommatie wegens het verzuim van de opdrachtgever bedragen elke keer € 100,00 die ten laste van opdrachtgever komen. Deze kosten betreffen de dekking van de administratieve gevolgen van opdrachtnemer.
- Indien de betaling langer dan 1 maand achterwege blijft, kan de opdrachtnemer de uitvoering van de opdracht opschorten totdat betaling is geschiedt.
- In geval van liquidatie, faillissement, beslag of surseance van betaling van de opdrachtgever zijn de vorderingen van opdrachtnemer op de opdrachtgever onmiddellijk opeisbaar.
- Opdrachtnemer heeft het recht de door opdrachtgever gedane betalingen te laten strekken in de eerste plaats in mindering van de kosten, vervolgens in mindering van de opengevallen rente en tenslotte in mindering van de hoofdsom en de lopende rente. Opdrachtnemer kan, zonder daardoor in verzuim te komen, een aanbod tot betaling weigeren, indien de opdrachtgever een andere volgorde voor de toerekening aanwijst. Opdrachtnemer kan volledig

aflossing van de hoofdsom weigeren, indien daarbij niet eveneens de opengevallen en lopende rente alsmede de kosten worden voldaan.

6. Bij het niet nakomen van de verplichtingen door de opdrachtgever, komen alle ter invordering gemaakte kosten ten laste van de opdrachtgever, zowel de gerechtelijke als de buitenrechtelijke.

Artikel 10 Afsluiting opdracht

De opdracht is in financiële zin afgesloten indien de afrekening door opdrachtgever is goedgekeurd. De opdrachtgever dient binnen een termijn van 30 dagen na factuurdatum hierover te berichten. Indien opdrachtgever niet binnen deze termijn reageert, wordt de afrekening geacht goedgekeurd te zijn.

Alle aan opdrachtgever geleverde zaken blijven eigendom van opdrachtnemer, totdat deze door opdrachtgever zijn betaald.

Artikel 11 Eigendomsvoorbehoud

1. Alle door opdrachtnemer geleverde zaken, daaronder eventueel mede begrepen ontwerpen, schetsen, tekeningen, films, software, (elektronische) bestanden, enz., blijven eigendom van opdrachtnemer totdat de opdrachtgever alle navolgende verplichtingen uit alle met opdrachtnemer gesloten opdrachten is nagekomen.
2. De opdrachtgever is niet bevoegd de onder het eigendomsvoorbehoud vallende zaken te verpanden noch op enige andere wijze te bezwaren.
3. Indien derden beslag leggen op de onder eigendomsvoorbehoud geleverde zaken danwel rechten daarop willen vestigen of doen gelden, is opdrachtgever verplicht opdrachtnemer zo snel als redelijkerwijs verwacht mag worden daarvan op de hoogte te stellen.
4. De opdrachtgever verplicht zich de onder eigendomsvoorbehoud geleverde zaken te verzekeren en verzekerd te houden tegen brand, ontploffings,- en waterschade alsmede tegen diefstal en de polis van deze verzekering op eerste verzoek ter inzage te geven.
5. Door opdrachtnemer geleverde zaken, die krachtens het onder 1. van dit artikel bepaalde onder het eigendomsvoorbehoud vallen, mogen slechts in het kader van een normale bedrijfsuitoefening worden doorverkocht en nimmer als betaalmiddel worden gebruikt.
6. Voor het geval dat opdrachtnemer zijn in dit artikel aangeduide eigendomsrechten wil uitoefenen, geeft de opdrachtgever reeds nu onvoorwaardelijke en niet herroepbare toestemming aan opdrachtnemer of door deze aan te wijzen derden om al die plaatsen te betreden waar de eigendommen van opdrachtnemer zich bevinden en die zaken mede terug te nemen.

Artikel 12 Onderzoek, reclames en klachten

1. Klachten over de verrichte werkzaamheden dienen door de opdrachtgever binnen twee weken na factuurdatum, doch uiterlijk binnen drie weken na voltooiing van de betreffende werkzaamheden schriftelijk te worden gemeld aan opdrachtnemer. De ingebrekestelling dient een zo gedetailleerd mogelijke omschrijving van de tekortkoming te bevatten, zodat opdrachtnemer in staat is adequaat te reageren.
2. Indien een klacht gegrond is, zal opdrachtnemer de werkzaamheden alsnog verrichten zoals overeengekomen, tenzij dit reeds voor de opdrachtgever aantoonbaar zinloos is geworden. Dit laatste dient door de opdrachtgever schriftelijk kenbaar te worden gemaakt.
3. Indien het alsnog verrichten van de overeengekomen werkzaamheden niet meer mogelijk of zinvol is, zal opdrachtnemer slechts aansprakelijk zijn binnen de grenzen van artikel 16.

Artikel 13 Opzegging

1. Beide partijen kunnen de overeenkomst te allen tijde eenzijdig beëindigen.
2. Voortijdige beëindiging dient gemotiveerd en schriftelijk bevestigd te worden.
3. Bij voortijdige beëindiging door opdrachtgever heeft opdrachtnemer recht op compensatie van het geoffreerde werk, waarbij de tot dan toe gemiddelde maandelijkse declaratie het uitgangsbetrag is. De voorlopige resultaten van de tot dan toe verrichte werkzaamheden zullen onder voorbehoud ter beschikking worden gesteld aan opdrachtgever.
4. Bij voortijdige beëindiging door opdrachtgever zal opdrachtnemer desgevraagd en in overleg met opdrachtgever zorgdragen voor overdracht van nog te verrichten werkzaamheden aan derden.
5. Indien de overdracht van de werkzaamheden voor opdrachtnemer extra kosten met zich meebrengt, worden deze aan opdrachtgever in rekening gebracht.

Artikel 14 Opschorting en ontbinding

1. Opdrachtnemer is bevoegd de nakoming van de verplichtingen op te schorten of de opdracht te ontbinden, indien:
 - Opdrachtgever de verplichtingen uit de opdracht niet of niet volledig nakomt.
 - Na het sluiten van de opdracht opdrachtnemer ter kennis gekomen omstandigheden goede grond geven te vrezen dat de opdrachtgever de verplichtingen niet zal nakomen. In geval er goede grond bestaat te vrezen dat de opdrachtgever slechts gedeeltelijk of niet behoorlijk zal nakomen, is de opschorting slechts toegelaten voor zover de tekortkoming haar rechtvaardigt.

- Opdrachtgever bij het sluiten van de opdracht verzocht is zekerheid te stellen voor de voldoening van zijn verplichtingen uit de opdracht en deze zekerheid uitblijft of onvoldoende is.
2. Voorts is opdrachtnemer bevoegd de opdracht te (doen) ontbinden indien zich omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat nakoming van de opdracht onmogelijk of naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid niet langer kan worden gevergd dan wel indien zich anderszins omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat ongewijzigde instandhouding van de opdracht in redelijkheid niet mag worden verwacht.
 3. Indien de opdracht wordt ontbonden zijn de vorderingen van opdrachtnemer op de opdrachtgever onmiddellijk opeisbaar. Indien opdrachtnemer de nakoming van de verplichtingen opschort, behoudt hij zijn aanspraken uit de wet en opdracht.
 4. Opdrachtnemer behoudt steeds het recht schadevergoeding te vorderen.

Artikel 15 Teruggave ter beschikking gestelde zaken

1. Indien opdrachtnemer aan opdrachtgever bij de uitvoering van de opdracht zaken ter beschikking heeft gesteld is opdrachtgever gehouden het geleverde op diens schriftelijke verzoek binnen 14 dagen in oorspronkelijke staat, vrij van gebreken en volledig te retourneren. Indien de opdrachtgever deze verplichting niet nakomt zijn alle hieruit voortvloeiende kosten voor zijn rekening.
2. Indien opdrachtgever, om welke reden ook, na daartoe strekkende aanmaning, alsnog in gebreke blijft met de onder 1. genoemde verplichting, heeft opdrachtnemer het recht de daaruit voortvloeiende schade en kosten, waaronder de kosten van vervanging, op opdrachtgever te verhalen.

Artikel 16 Aansprakelijkheid

1. Voor elke door opdrachtnemer aanvaarde opdracht geldt dat sprake is van een inspanningverplichting. Opdrachtnemer kan nimmer aansprakelijk gesteld worden voor niet behaalde resultaten. Opdrachtnemer is uitsluitend aansprakelijk voor tekortkomingen in de uitvoering van de opdracht die het gevolg zijn van onzorgvuldigheid en ondeskundigheid bij het uitvoeren van opdrachten.
2. Indien opdrachtnemer aansprakelijk is voor directe schade, dan is die aansprakelijkheid beperkt tot maximaal het declaratiebedrag. Aansprakelijkheid is te allen tijde beperkt tot maximaal het bedrag van de door de assuradeur van opdrachtnemer in het voorkomende geval te verstrekken uitkering.
3. In afwijking van hetgeen onder 2. van dit artikel is bepaald, wordt bij een opdracht met een langere looptijd dan zes maanden, de aansprakelijkheid verder beperkt tot het over de laatste zes maanden verschuldigde honorariumgedeelte.
4. In geen geval kan aanspraak worden gedaan op vergoeding van schade veroorzaakt door derving van inkomsten van opdrachtgever (op enigerlei wijze dan ook ontstaan) of op indirecte schade en gevolgschade.
5. Opdrachtgever kan beroep doen op een tekortkoming in de uitvoering van de opdracht indien deze binnen drie maanden na afronding van de opdracht door opdrachtgever schriftelijk is kenbaar gemaakt.

Artikel 17 Vrijwaringen

1. Opdrachtgever vrijwaart opdrachtnemer voor aanspraken van derden met betrekking tot rechten van intellectuele eigendom op door de opdrachtgever verstrekte materialen of gegevens, die bij de uitvoering van de opdracht worden gebruikt.
2. Indien opdrachtgever aan opdrachtnemer informatiedragers, elektronische bestanden of software etc. verstrekt, garandeert deze dat de informatiedragers, elektronische bestanden of software vrij zijn van virussen en defecten.

Artikel 18 Risico-overgang

Het risico van verlies of beschadiging van de zaken die voorwerp van de opdracht zijn, gaat op opdrachtgever over op het moment waarop deze aan opdrachtgever juridisch en/of feitelijk worden geleverd en daarmee in de macht van opdrachtgever of van een door opdrachtgever aan te wijzen derden worden gebracht.

Artikel 19 Overmacht

1. Partijen zijn niet gehouden tot het nakomen van enige verplichting, indien zij daartoe gehinderd worden als gevolg van een omstandigheid die niet is te wijten aan schuld, en noch krachtens de wet, een rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor hun rekening komt.
2. Onder overmacht wordt in deze algemene voorwaarden verstaan naast hetgeen daaromtrent in de wet en jurisprudentie wordt begrepen, alle van buiten komende oorzaken, voorzien of niet voorzien, waarop opdrachtnemer geen invloed kan uitoefenen, doch waardoor opdrachtnemer niet in staat is de verplichtingen na te komen. Werkstakingen in het bedrijf van opdrachtnemer, ziekte en/of arbeidsongeschiktheid daaronder begrepen.
3. Opdrachtnemer heeft ook het recht zich op overmacht te beroepen, indien de omstandigheid die (verdere) nakoming verhindert, intreedt nadat opdrachtnemer zijn verplichtingen had moeten nakomen.
4. Partijen kunnen gedurende de periode dat de overmacht voortduurt de verplichtingen uit de opdracht opschorten.

Indien deze periode langer duurt dan twee maanden is ieder van de partijen gerechtigd de opdracht te ontbinden, zonder verplichting tot vergoeding van schade aan de andere partij.

5. Voorzover opdrachtnemer ten tijde van het intreden van overmacht inmiddels gedeeltelijk zijn verplichtingen uit de opdracht is nagekomen of deze zal kunnen nakomen, en aan het nagekomen respectievelijk na te komen gedeelte zelfstandige waarde toekomt, is opdrachtnemer gerechtigd om het reeds nagekomen respectievelijk na te komen gedeelte apart te declareren. Opdrachtgever is gehouden deze declaratie te voldoen als ware het een afzonderlijke opdracht.

Artikel 20 Geheimhouding

1. Beide partijen zijn verplicht tot geheimhouding van alle vertrouwelijke informatie die zij in het kader van hun opdracht van elkaar of uit andere bron hebben verkregen. Informatie geldt als vertrouwelijk als dit door de andere partij is medegedeeld of als dit voortvloeit uit de aard van de informatie.
2. Indien, op grond van een wettelijke bepaling of een rechterlijke uitspraak, opdrachtnemer gehouden is vertrouwelijke informatie aan door de wet of de bevoegde rechter aangewezen derden mede te verstrekken, en opdrachtnemer zich ter zake niet kan beroepen op een wettelijk dan wel door de bevoegde rechter erkend of toegestaan recht van verschoning, dan is opdrachtnemer niet gehouden tot schadevergoeding of schadeloosstelling en is de wederpartij niet gerechtigd tot ontbinding van de opdracht op grond van enige schade, hierdoor ontstaan.

Artikel 21 Intellectuele eigendom en auteursrechten

1. Onverminderd het overigens in deze algemene voorwaarden bepaalde behoudt opdrachtnemer zich de rechten en bevoegdheden voor die opdrachtnemer toekomen op grond van de Auteurswet.
2. Modellen, methodieken en instrumenten die ontwikkeld en/of toegepast worden door opdrachtgever voor de uitvoering van de opdracht, zijn en blijven eigendom van opdrachtnemer. Publicatie of andere vormen van openbaarmaking hiervan kan alleen na verkregen schriftelijke toestemming van opdrachtnemer.
3. Alle door opdrachtnemer verstrekte stukken, zoals rapporten, adviezen, opdrachten, ontwerpen, schetsen, tekeningen, software enz. ten behoeve van de opdrachtgever, zijn te gebruiken door de opdrachtgever en zijn te vermenigvuldigen door opdrachtgever ten behoeve van eigen gebruik in de eigen organisatie. Alle door opdrachtnemer verstrekte stukken mogen niet door opdrachtgever zonder voorafgaande toestemming van opdrachtnemer openbaar worden gemaakt, of ter kennis van derden gebracht, tenzij uit de aard van de verstrekte stukken anders voortvloeit.
4. Opdrachtnemer behoudt het recht de door de uitvoering van de werkzaamheden toegenomen kennis voor andere doeleinden te gebruiken, voorzover hierbij geen vertrouwelijke informatie ter kennis van derden wordt gebracht.

Artikel 22 Overig

Gedurende de opdracht en tot twee jaar na beëindiging van een opdracht, is het opdrachtgever niet toegestaan om professionals die namens of vanuit opdrachtnemer bij de uitvoering betrokken zijn geweest betaalde werkzaamheden (al dan niet op basis van een dienstverband) aan te bieden. Op overtreding van deze regel staat een boete van € 100.000,00, zegge: honderdduizend euro.

Artikel 23 Geschillen

1. In geval van geschillen, voortvloeiend uit deze overeenkomst of uit daarop voortbouwende overeenkomsten, zullen partijen trachten deze in eerst instantie samen op te lossen. Als er geen overeenstemming wordt bereikt zal er mediation plaats vinden.
2. Indien het onmogelijk gebleken is een geschil als hiervoor bedoeld op te lossen met behulp van mediation, zal dat geschil worden beslecht door de bevoegde rechter.

Artikel 24 Toepasselijk recht

Op elke opdracht tussen opdrachtnemer en de opdrachtgever is Nederlands recht van toepassing; ook indien opdrachtgever woonachtig of gevestigd is in het buitenland.

Artikel 25 Wijzigingen

Deze voorwaarden zijn gedeponeerd ten kantore van de Kamer van Koophandel waaronder de opdrachtnemer ressorteert. Van toepassing is steeds de laatst gedeponeerde versie c.q. de versie zoals die gold ten tijde van het totstandkomen van de opdracht.

Aldus opgemaakt te Achlum

1 januari 2017

