

Verkennend (water)bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Kottenseweg 79/79A te Winterswijk

Gemeente Winterswijk

Verkennend (water)bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Kottenseweg 79/79A te Winterswijk

Gemeente Winterswijk

Opdrachtgever: [REDACTED]

Projectnummer: 3403.05

Datum: 20 maart 2023

Versie: definitief

Projectleider en rapporteur: [REDACTED]

[REDACTED]

Autorisatie: [REDACTED]

[REDACTED]

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatie gegevens	5
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie	6
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	7
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	8
2.6	Onderzoeksopzet	8
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	12
3.4	Toetsingskader	13
3.5	Analyseresultaten.....	14
3.6	Interpretatie	17
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
4.1	Samenvatting.....	22
4.2	Conclusies en Aanbevelingen	24
4.3	Opmerkingen.....	24

BIJLAGEN

1. Situatietekeningen
 - 1.1 Regionale ligging
 - 1.2 Situatietekening met boorpunten
2. Boorprofielen en legenda
3. Analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
 - 4.1 Wet bodembescherming (Wbb, grond en grondwater)
 - 4.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk, grond en waterbodern)
 - 4.3 Verspreidbaarheid (waterbodern)
 - 4.4 Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie (waterbodern)
5. Toetsingskader
 - 5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
 - 5.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
 - 5.3 Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie

6. Inspectierapport verkennd onderzoek asbest in bodem
7. Omgevingsrapportage
8. Resultaten RisicotoolboxBodem.nl

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Eeltink-Bosma zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek, een verkennend waterbodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Kottenseweg 79/79A te Winterswijk.

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden betreft de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het bepalen milieuhygiënische kwaliteit, hergebruiksmogelijkheden en de verspreidbaarheid van de te dempen waterbodemonderzoek.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van de druppelzones van het schuurtje terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch onderzoek).

Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5717:2017 (Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3 en 4) en de samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreckte informatie door de opdrachtgever;
- Verstreckte informatie door de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA);
- Verstreckte informatie door de gemeente Winterswijk;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.bodemloket.nl;
- diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- Omgevingsrapportage van de provincie Gelderland;
- www.grondwatertools.nl;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een grotere ontwikkeling aan op landgoed Eelink aan de Kottenseweg 79/79A te Winterswijk.

De opdrachtgever is voornemens om het plangebied te herontwikkelen waarbij ten noorden van de woning Kottenseweg 79/79a vijf nieuwe appartementen worden gebouwd. De schuur ten westen van de woning ('De Schoppe') zal verbouwd worden tot appartement. Het bodemonderzoek richt zich dan ook tot die delen van het gebied waar sprake is van een functie verandering naar wonen (bebouwing incl. tuin).

Ten behoeve van de 5 te realiseren appartementen aan de noordkant is als grootte van de onderzoekslocatie 1.500 m² aangehouden, en voor de tot woning te verbouwen schuur een oppervlakte van 990 m². Het waterbodemonderzoek richt zich op dat deel van de watergang dat ten behoeve van de nieuwbouw gedempt dient te worden en het noordelijk gelegen deel hiervan tot de aansluiting met de watergang welke oost-west is gesitueerd. De te onderzoeken watergang heeft een lengte van circa 45 meter.

Het plangebied waarbinnen de onderzoekslocatie gelegen zijn staat kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie I, nr. 12576.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De noordelijke onderzoekslocatie betreft grasland met een schuurtje voor schapen. Binnen deze onderzoekslocatie is een watergang aanwezig. De schuur 'De Schoppe' is in het bos gelegen en is van binnen grotendeels voorzien van een klinkerverharding.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging en de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Tijdens de terreinverkenning is waargenomen dat op de noordelijke onderzoekslocatie een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Het schuurtje is niet voorzien van dakgoten. Verder zijn tijdens de terreinverkenning zijn verder geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Toekomstig gebruik

Het huidige gebruik zal gewijzigd worden. Het voornemen bestaat op de noordelijke onderzoekslocatie 5 zorgappartementen te realiseren. 'De Schoppe' wordt verbouwd tot appartement.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal uit eind 1800 is de bebouwing van het landgoed Eelink reeds aanwezig. Ook de Kottensweg is dan reeds zichtbaar. Door de jaren heen zijn marginale wijzigingen waar te nemen in de bebouwing (positie en grootte). Op de kaarten tussen 1987 en 2000 is de loop van het pad over het terrein van het landgoed enigszins rechtgetrokken. Het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie is vanaf 2015 zichtbaar op de kaart, maar is op luchtfoto uit 2006 ook al waar te nemen.

Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever en omgevingsdienst bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Tanks

Voor zover bekend, heeft er op of direct nabij de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Historisch bodemgebruik

Uit de omgevingsrapportage en informatie van de Omgevingsdienst blijkt dat er geen HBB- (historisch bodemgebruik) locaties ter plaatse van of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig zijn.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit*Uitgevoerde bodemonderzoeken*

In de Omgevingsrapportage en bij de Omgevingsdienst zijn geen uitgevoerde bodemonderzoeken aan de Kottenseweg 79/79A bekend. In de Omgevingsrapportage worden 2 bodemonderzoeken aan De Eelinkes 51-55 genoemd, deze adressen bevinden zich echter op meer dan 25 meter van de onderzoekslocaties.

Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, , hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Waterbodem

De te onderzoeken watergangen bevindt zich ter plaatse van de noordelijke onderzoekslocatie. Het te dempen deel betreft een smalle sloot, met een lengte van circa 45 meter. De watergang is niet in beheer bij het Waterschap en heeft geen beschoeiing. Op of in de buurt van de watergang is geen overstort van riolering aanwezig.

Asbest

Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn geen daken aangemerkt als 'verdacht, mogelijk asbest aanwezig'.

Uit het locatiebezoek blijkt echter dat op de noordelijke locatie een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Deze heeft geen dakgoten, derhalve is sprake van 2 druppelzones.

Verder zijn er tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteit

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Winterswijk valt zowel de bovengrond als de ondergrond bij zowel ontgraven als toepassen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 34,4 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem een beekerdgrond, die is opgebouwd uit lemig fijn zand.

Tabel 1 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINoloket.

Tabel 1 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 2,1	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bostel
2,1-14	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor bruinkool en glauconietzand	Formatie van Breda
14 – 51,1	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind	Rupel formatie

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 32,5 m +NAP (circa 1,9 m-mv) en stroomt globaal 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. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een intrekgebied.

2.6 Onderzoeksopzet

Het verkennd bodemonderzoek is voor beide locaties gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740).

Vanwege de druppelzones ter plaatse van het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie wordt ter plaatse een verkennd onderzoek asbest in bodem conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern uitgevoerd (paragraaf 6.4.4, NEN 5707).

De te dempen watergang op het noordelijk plangebied wordt onderzocht conform de strategie voor 'lintvormig' water met een normale onderzoeksinspanning uit de NEN-5720.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters), 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en 2018 (Locatieinspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters I ten behoeve van de onderzoeken zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grondmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V., aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek en het verkennd onderzoek asbest in bodem zijn op 15 februari 2023 uitgevoerd. Beide onderzoeken zijn verricht door de erkende veldwerkers, de heer M. Scholten en de heer M. Dahles van Bodem Expert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 2 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Discipline	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Noordkant	Verkennd bodemonderzoek	6x 0,5 m -mv 1x 2,0 1x peilbuis	202, 204, 205, 206, 207, 208 201 203
	Verkennd onderzoek asbest in bodem tpv druppelzones	4x 0,5 m -mv (0,3 m x 0,3 m), waarvan 2x 2,0 m -mv met grote boor	01 t/m 04
'De Schoppe'	Verkennd bodemonderzoek	2x 0,5 m -mv 3x 2,0 1x peilbuis	106, 104 102, 103, 105 101

Bij alle boringen/gaten is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen en de inspectiegaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

De asbestgaten (01 t/m 04) zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. Twee gaten zijn met een edelmanboor met een grotere diameter (12 cm) doorgezet tot een diepte van 2,0 m -mv (02 en 03).

Het grondwater is bemonsterd op 27 februari 2023 door de erkende veldwerker de heer M. Dahles van Bodem Expert te Huissen. Tabel 3 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 3 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Noordkant					
101	1,4 – 2,4	0,85	6,4	1.520	9
'De Schoppe'					
203	1,4 – 2,4	0,52	6,4	780	8

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld rond het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie conform de NEN-5707 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er dient wel opgemerkt te worden dat het maaiveld voor meer dan 25% bedekt was met gras. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond. In bijlage 6 is het inspectierapport opgenomen.

De grond ter plaatse van 'De Schoppe' bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. De grond binnen 'De Schoppe' is tot 1,3 m-mv zwak humeus. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen roest, sporen grind en/of laagjes leem waargenomen.

De grond ter plaatse van het weiland bestaat voornamelijk uit matig grof, zwak tot matig siltig zand. De bovengrond is tot maximaal 0,7 m-mv zwak tot matig humeus. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen tot een sterke hoeveelheid roest, brokken/sporen klei en/of, laagjes leem waargenomen.

Op het maaiveld en in het, tijdens het verkennend bodemonderzoek, opgeboorde materiaal zijn op indicatieve wijze eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
Noordkant		
01	0,15 - 0,50	sporen baksteen
02	0,15 - 0,60	sporen baksteen
03	0,15 - 0,60	sporen baksteen
04	0,15 - 0,50	sporen baksteen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
‘De Schoppe’		
101	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen asfalt
	0,50 - 1,00	sporen baksteen

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 5 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm).

Tabel 5 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
GRN M101.1	101 (0,00 - 0,50)	‘De Schoppe’, Bovengrondsporen baksteen, sporen asfalt	Standaardanalysepakket grond
GRN M101.2	101 (0,50 - 1,00)	‘De Schoppe’, Ondergrond, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
GRN MM101	102 (0,04 - 0,25), 102 (0,25 - 0,50), 103 (0,04 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50), 105 (0,00 - 0,50), 106 (0,00 - 0,50)	‘De Schoppe’, Bovengrond zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM102	101 (1,00 - 1,50), 101 (1,50 - 2,00), 101 (2,00 - 2,40), 102 (0,50 - 1,00), 102 (1,00 - 1,30), 103 (0,50 - 1,00), 103 (1,00 - 1,30), 105 (0,50 - 1,00), 105 (1,00 - 1,50), 105 (1,50 - 2,00)	‘De Schoppe’, Ondergrond zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM201	201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50), 203 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50), 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50)	Noordkant, Bovengrond zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM202	201 (0,70 - 1,20), 201 (1,20 - 1,70), 201 (1,70 - 2,00), 203 (0,50 - 0,80), 203 (0,80 - 1,20), 203 (1,20 - 1,70), 203 (1,70 - 2,20)	Noordkant, Ondergrond zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM203	01 (0,00 - 0,15), 02 (0,00 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone west zintuiglijk schoon	PCB en organische stof
GRN MM204	03 (0,00 - 0,15), 04 (0,00 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone oost zintuiglijk schoon	PCB en organische stof
ASB MM01	01 (0,00 - 0,15), 02 (0,00 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone west, zintuiglijk schoon	Asbest in grond
ASB MM03	03 (0,00 - 0,15), 04 (0,00 - 0,15)	Noordkant,	Asbest in grond

Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
		Druppelzone oost, zintuiglijk schoon	
GRN MM205	01 (0,15 - 0,50), 02 (0,15 - 0,60), 03 (0,15 - 0,60), 04 (0,15 - 0,50)	Noordkant Onder druppelzone, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
101-1-1	101 (1,40 – 2,40)	'De Schoppe'	Standaardanalysepakket grondwater
203-1-1	203 (1,40 – 2,40)	Noordkant	Standaardanalysepakket grondwater
Standaardanalysepakket grond:	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		
Asbest:	serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).		

3.4 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 6 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 6 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m ³ grond of in meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlagen 5.2).

Asbest in bodemonderzoek

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg d.s. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk.

Verkennd bodemonderzoek

Tabel 7 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN M101.1	101 (0,0 - 0,5)	'De Schoppe', Bovengrondsporen baksteen, sporen asfalt	Kobalt (34,1) Nikkel (46,67) Lood (137,3) Zink (227,1) PAK (2,053)			IND obv nikkel en zink

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN M101.2	101 (0,5 - 1,0)	'De Schoppe', Ondergrond, sporen baksteen	Cadmium (0,8581) Lood (67,83) Zink (148)	-	-	Wonen
GRN MM101	102 (0,04 - 0,25), 102 (0,25 - 0,5), 103 (0,04 - 0,5), 104 (0,0 - 0,5), 105 (0,0 - 0,5), 106 (0,0 - 0,5)	'De Schoppe', Bovengrond zintuiglijk schoon	PAK (2,371)			AW
GRN MM102	101 (1,0 - 1,5), 101 (1,5 - 2,0), 101 (2,0 - 2,4), 102 (0,5 - 1,0), 102 (1,0 - 1,3), 103 (0,5 - 1,0), 103 (1,0 - 1,3), 105 (0,5 - 1,0), 105 (1,0 - 1,5), 105 (1,5 - 2,0)	'De Schoppe', Ondergrond zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM201	201 (0,0 - 0,5), 202 (0,0 - 0,5) 203 (0,0 - 0,5), 204 (0,0 - 0,5), 205 (0,0 - 0,5), 206 (0,0 - 0,5), 207 (0,0 - 0,5), 208 (0,0 - 0,5)	Noordkant, Bovengrond zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM202	201 (0,7 - 1,2), 201 (1,2 - 1,7), 201 (1,7 - 2,0), 203 (0,5 - 0,8), 203 (0,8 - 1,2), 203 (1,2 - 1,7), 203 (1,7 - 2,2)	Noordkant, Ondergrond zintuiglijk schoon	Molybdeen (4,7)			Wonen
GRN MM203	01 (0,0 - 0,15), 02 (0,0 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone west zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM204	03 (0,0 - 0,15), 04 (0,0 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone oost zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM205	01 (0,15 - 0,5), 02 (0,15 - 0,6), 03 (0,15 - 0,6), 04 (0,15 - 0,5)	Noordkant Onder druppelzone, sporen baksteen	<			AW
Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde						

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
>T-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)					
>I-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde					
Bbk:	De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern"					
#	: Op basis van de geanalyseerde parameters					
AW	: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)					
Wonen	: toepasbaar (functieklasse wonen)					
Industrie	: toepasbaar (functieklasse industrie)					
NT	: niet toepasbaar					

Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Analyse - ontcontaminatie van grondwater in µg/l				
Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
'De Schoppe'				
101-1-1	101 (1,40 – 2,40)	Barium (64) Molybdeen (7,8)		
Noordkant				
203-1-1	203 (1,40 – 2,40)	Barium (94)		
Wbb:				
<	: aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde			
>S-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde			
>T-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde			
>I-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde			

Verkennd onderzoek asbest in bodem

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande Tabel 9 weergegeven.

Tabel 9 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk/terreindeel	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
ASB MM01	01 (0,00 - 0,15), 02 (0,00 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone west zintuiglijk schoon	<0,4	nvt	nvt
ASB MM03	03 (0,00 - 0,15), 04 (0,00 - 0,15)	Noordkant, Druppelzone oost zintuiglijk schoon	<0,5	nvt	nvt

3.6 Interpretatie

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld rond het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie conform de NEN-5707 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het overige maaiveld is indicatief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in de opgegraven/opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bodemlaag van 0,15 tot 0,5 m-mv rond het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie bevat sporen baksteen. Verder zijn in de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv van boring 101, welke in 'De Schoppe' is geplaatst, sporen baksteen en sporen asfalt waargenomen. De onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv bevat alleen sporen baksteen. Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

'De Schoppe'

In de bovengrond welke sporen baksteen en sporen asfalt bevat (boring 101, monster GRN M101.1) zijn licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel, lood, zink en PAK aangetoond. De onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv (sporen baksteen) bevat licht verhoogde gehalten cadmium, lood en zink (GRN M101.2). In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (GRN MM101) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond (GRN MM102) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

Het grondwater uit peilbuis 101 bevat licht verhoogde concentraties barium en molybdeen.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond overwegend in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar). De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond betreft Industrie. De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de zintuiglijk verontreinigde ondergrond betreft Wonen.

Noordkant

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (GRN M201) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Ter plaatse van de druppelzones zijn in de toplaag (GRN MM203 en GRN MM204) geen verhoogde gehalten PCB gemeten. Ook in de sporen baksteen bevattende bodemlaag van 0,15 tot circa 0,6 m-mv ter plaatse van de druppelzones (GRN MM205) zijn geen van de parameters uit het standaard verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (GRN MM202) is een licht verhoogd gehalte molybdeen gemeten.

In de samengestelde mengmonsters van de toplaag ter plaatse van de druppelzones (ASB MM01 en ASB MM03) is geen asbest aangetoond.

Het grondwater uit peilbuis 203 bevat een licht verhoogde concentratie barium.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar). De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond betreft Wonen.

3.7 Toetsing resultaten aan functie

Het gebied ter plaatse en direct rond 'De Schoppe' zal na verbouwing gebruikt worden als Wonen, evenals het noordelijk terreindeel.

De sporen baksteen en sporen asfalt bevattende bodemlaag nabij 'De Schoppe' (0 tot 0,5 m-mv van boring 101) betreft (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als Industrie. Om te beoordelen of dit een belemmering vormt voor het toekomstige gebruik van de locatie (Wonen) is, de 'Handreiking Bodemtoets bij bestemmingsplan en Omgevingsvergunning' van Rijkswaterstaat (d.d. 1 augustus 2013) geraadpleegd.

Hierbij wordt voor bodems waarbij de maximale waarde voor Wonen wordt overschreden, maar de waarden onder de interventiewaarde liggen een risicobeoordeling uitgevoerd.

Indien de humane risico index minder dan 1 bedraagt vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de toekomstige functie. Op basis van de toekomstige inrichting is de humane risico index voor nikkel en zink (welke Industrie betreffen) bepaald voor de functie 'Wonen met tuin'.

Uit de uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat de humane risicoindex voor beide parameters 0,01 bedraagt, zie bijlage 8.

Er is op basis van deze humane risico-index onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en het toekomstige gebruik.

4 WATERBODEMONDERZOEK

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 "Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek".

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn op 15 februari 2023 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. Hij is hierbij geassisteerd door de heer M. Dahles, eveneens van Bodem Expert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 10 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 10 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Lengte	Aantal boringen	Boornummers
Te dempen watergang	Circa 45 m	10x 0,5 m -waterbodemonderzoek	S01 t/m S10

Bij alle boringen is de vrijgekomen waterbodemonderzoek zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op de tekeningen in bijlage 1.2.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De waterbodemonderzoek van de te dempen watergang bestaat uit matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus zand met plantenresten (sporen tot matig), veen (sporen), klei (sporen), roest (roest) en/of grind (sporen). Er is geen sliblaag aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was gemiddeld circa 29 cm water in de watergang aanwezig.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodemonderzoek op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de waterbodemonderzoek.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 11 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en het analysepakket.

Tabel 11 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (m -waterbodern)	Locatie	Analyses
WB MM01	S01 (0,23 - 0,73), S02 (0,30 - 0,80), S03 (0,28 - 0,70), S04 (0,32 - 0,82), S05 (0,30 - 0,80), S06 (0,34 - 0,84), S07 (0,35 - 0,85), S08 (0,33 - 0,83), S09 (0,28 - 0,78), S10 (0,23 - 0,73)	Te dempen watergang	Standaardpakket waterbodern en PFAS
Standaardanalysepakket waterbodern:		droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK, minerale olie	
PFAS:		PFAS uit de advieslijst d.d. 12-07-2019	

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodern zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodern (Regeling bodernkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007). Voor toepassing in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt in "bodernkwaliteitsklasse A" en "bodernkwaliteitsklasse B". De bovengrens van bodernkwaliteitsklasse B is de interventiewaarde. De ondergrens van bodernkwaliteitsklasse A is de achtergrondwaarde.

Bij toepassing van vrijkomend waterbodernmateriaal op landboderns wordt een andere indeling in kwaliteitsklassen gehanteerd, gerelateerd aan de bodernfunctie (Achtergrondwaarde / Wonen / Industrie binnen het generieke kader of locatiespecifiek toetsingskader). De bovengrens voor toepassing is de maximale waarde voor de functie Industrie. Deze ligt voor een aantal stoffen lager dan de interventiewaarde (landbodern). De interventiewaarde voor landboderns ligt bovendien lager dan die voor waterbodern. Daarmee is er binnen oppervlaktewater meer hergebruik mogelijk dan op landboderns. Bij de Achtergrondwaarden is er geen verschil tussen land- en waterboderns.

Tevens is een toetsing (msPAF) uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van de verspreidbaarheid van de baggerspecie over de aangrenzende percelen.

Ook zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodern boven grondwaterniveau uit het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" d.d. december 2021. In bijlage 5.3 is het toetsingskader (PFAS) opgenomen.

4.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.2 numeriek weergegeven voor de toetsing aan het Bbk, in bijlage 4.3 voor de toetsing aan verspreidbaarheid en in bijlage 4.4 voor de toetsing aan het Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie. Tabel 12 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten.

Tabel 12 Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Locatie	Parameters	Toepassing op landbodem (BoToVa T1 en tijdelijk handelingskader) Bodemfunctie-klasse Bbk	Toepassing in oppervlakte-water (BoToVa T3 en tijdelijk handelingskader) Klasse-indeling waterbodem Bbk	Verspreidbaarheid aangrenzend perceel (BoToVa T5)
WB MM01	S01 (0,23 - 0,73), S02 (0,30 - 0,80), S03 (0,28 - 0,70), S04 (0,32 - 0,82), S05 (0,30 - 0,80), S06 (0,34 - 0,84), S07 (0,35 - 0,85), S08 (0,33 - 0,83), S09 (0,28 - 0,78), S10 (0,23 - 0,73)	Te dempen watergang	Standaard analysepakket waterbodem (A) en PFAS	AW	AW	Verspreidbaar

4.6 Interpretatie

De waterbodem van de te dempen watergang bestaat uit matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus zand met plantenresten (sporen tot matig), veen (sporen), klei (sporen), roest (roest) en/of grind (sporen). Er is geen sliblaag aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was gemiddeld circa 29 cm water in de watergang aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de waterbodem.

Uit het onderzoek blijkt de onderzochte waterbodem zowel bij toepassing op landbodem als in oppervlaktewater voldoet aan de achtergrondwaarde. De waterbodem is eveneens verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

In opdracht van de familie Eeltink-Bosma zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek, een verkennd waterbodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Kottenseweg 79/79A te Winterswijk.

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden betreft de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd waterbodemonderzoek is het bepalen milieuhygiënische kwaliteit, hergebruiksmogelijkheden en de verspreidbaarheid van de te dempen waterbodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van de druppelzones van het schuurtje terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Hierbij is onderscheid gemaakt in het noordelijk deel van het plangebied en de te verbouwen schuur 'De Schoppe'.

Het verkennd onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern uitgevoerd (paragraaf 6.4.4, NEN 5707). Het verkennd onderzoek asbest in bodem richt zich op de druppelzones van het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie.

Het verkennd waterbodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de, ten behoeve van de noordelijke ontwikkeling, te dempen watergang. Het onderzoek is gebaseerd op de strategie voor 'overig' water met een normale onderzoeksinspanning uit de NEN-5720.

Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest in bodem

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld rond het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie conform de NEN-5707 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het overige maaiveld is indicatief geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Zowel op het maaiveld als in de opgegraven/opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bodemlaag van 0,15 tot 0,5 m-mv rond het schuurtje op de noordelijke onderzoekslocatie bevat sporen baksteen. Verder zijn in de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv van boring 101, welke in 'De Schoppe' is geplaatst, sporen baksteen en sporen asfalt waargenomen. De onderliggende bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv bevat alleen sporen baksteen.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De Schoppe

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd.

In bovengrond met bijmenging van sporen baksteen en sporen asfalt zijn licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel, lood, zink en PAK aangetoond. De onderliggende bodemlaag met sporen baksteen bevat licht verhoogde gehalten cadmium, lood en zink. In de zintuiglijk schone bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium en molybdeen.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond overwegend in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar). De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond betreft Industrie. De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de zintuiglijk verontreinigde ondergrond betreft Wonen.

Gezien een deel van de bovengrond in de bodemkwaliteitsklasse Industrie valt en het voorgenomen gebruik Wonen met tuin is, is de humane risico index van de maatgevende parameters bepaald. Er is op basis van deze humane risico-index onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en het toekomstige gebruik.

Noordkant

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Ook in de sporen baksteen bevattende bodemlaag van 0,15 tot circa 0,6 m-mv ter plaatse van de druppelzones zijn geen van de parameters uit het standaard verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone ondergrond (is een licht verhoogd gehalte molybdeen gemeten. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium.

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'verdachte locatie' voor de druppelzones op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek niet bevestigd.

In de toplaag ter plaatse van de druppelzones zijn geen verhoogde gehalten asbest en/of PCB's aangetoond.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar). De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond betreft Wonen.

Verkennd waterbodemonderzoek

In de te dempen watergang is geen sliblaag aangetroffen, de waterbodem bestaat uit matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus zand met plantenresten (sporen tot matig), veen (sporen), klei (sporen), roest (roest) en/of grind (sporen). Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was gemiddeld circa 29 cm water in de watergang aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de waterbodem op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de waterbodem.

Uit het onderzoek blijkt de onderzochte waterbodem zowel bij toepassing op landbodem als in oppervlaktewater voldoet aan de achtergrondwaarde. De waterbodem is eveneens verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

5.2 Conclusies en Aanbevelingen

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde verkennd onderzoek onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek en zien wij geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennd bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

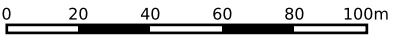
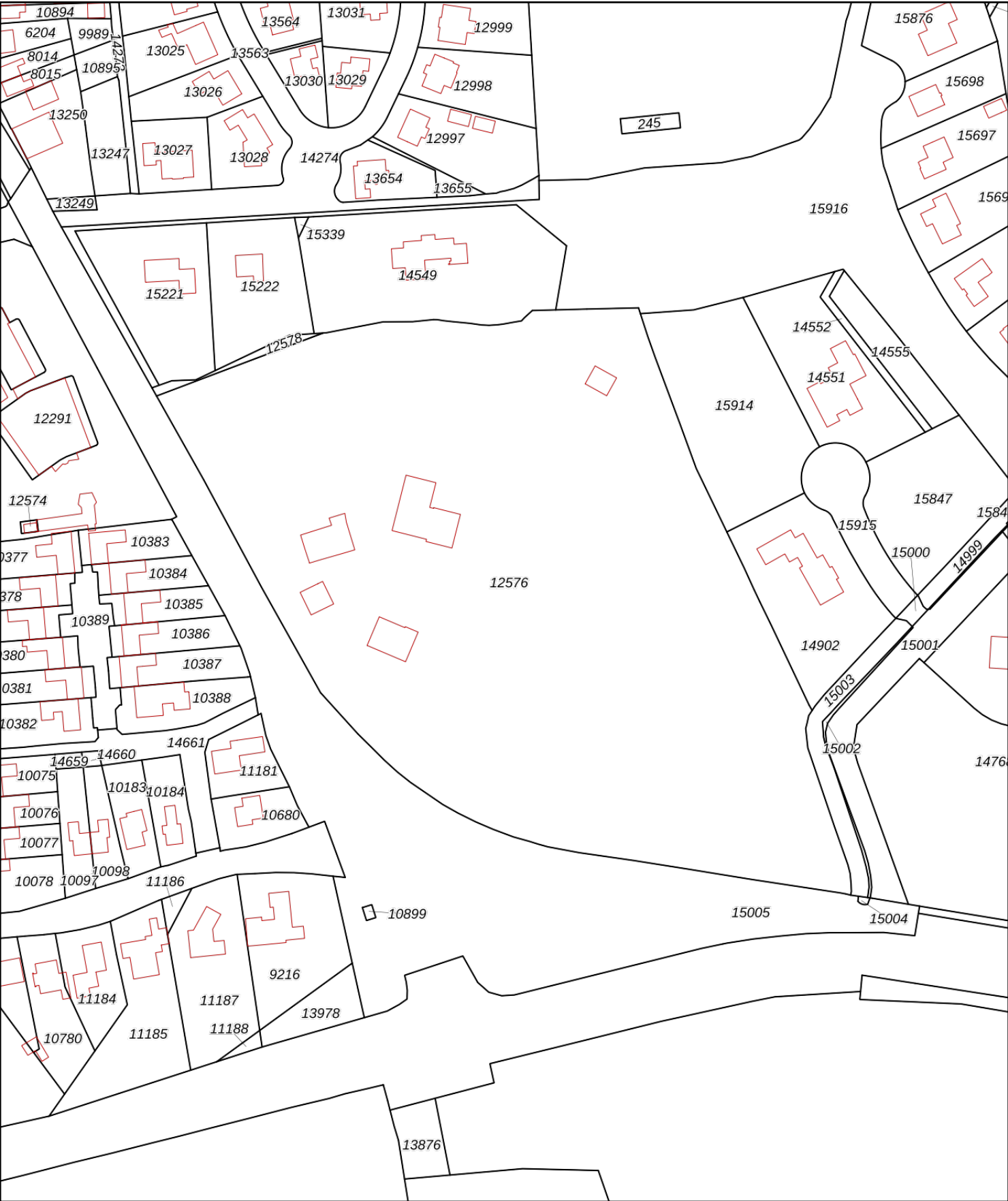
Kaarten en situatietekening



Bijlage 1.1

Kadastrale kaart en topografisch overzicht





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Winterswijk

I

12576

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 februari 2023

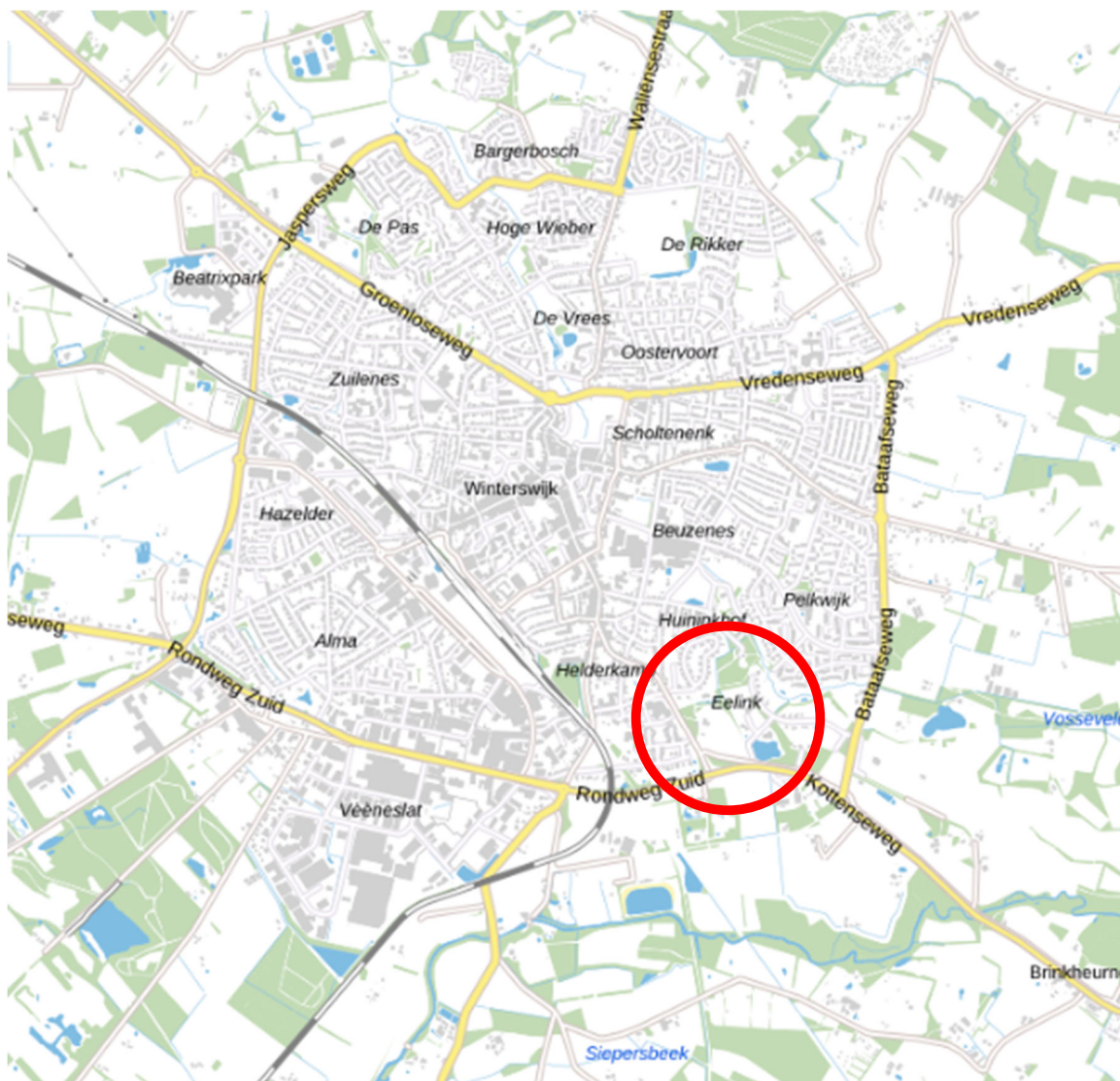
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Regionale Ligging



Bron: <https://app.pdok.nl/viewer/>



Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

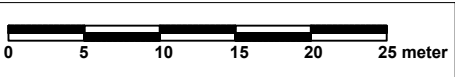
Bijlage 1.2

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer 14
 - Onderzoekslocatie
 - Peilbuis
 - Boring >0,5 m-mv
 - Boring < 0,5 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-wb



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Eelink, Kottenseweg 79/79A te Winterswijk		
Type:	Verkennd asbest- en (water)bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3403.05		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	20-02-2023		
Getekend:	MT		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3403.05		

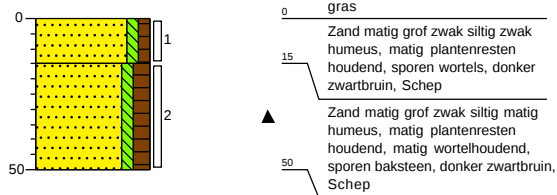
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



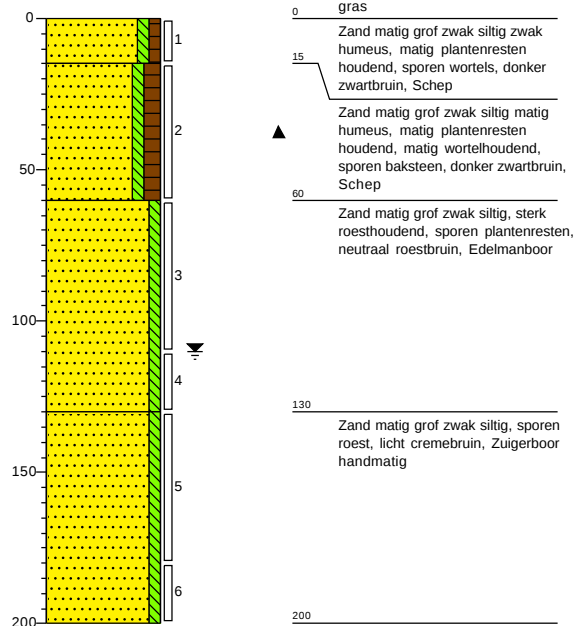
Boring: 01

Datum: 15-2-2023



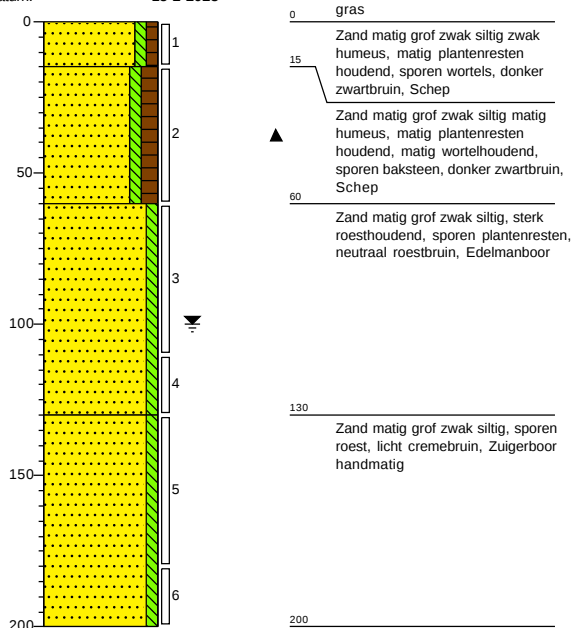
Boring: 02

Datum: 15-2-2023



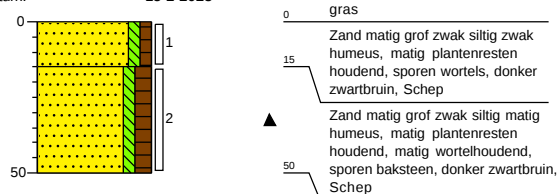
Boring: 03

Datum: 15-2-2023



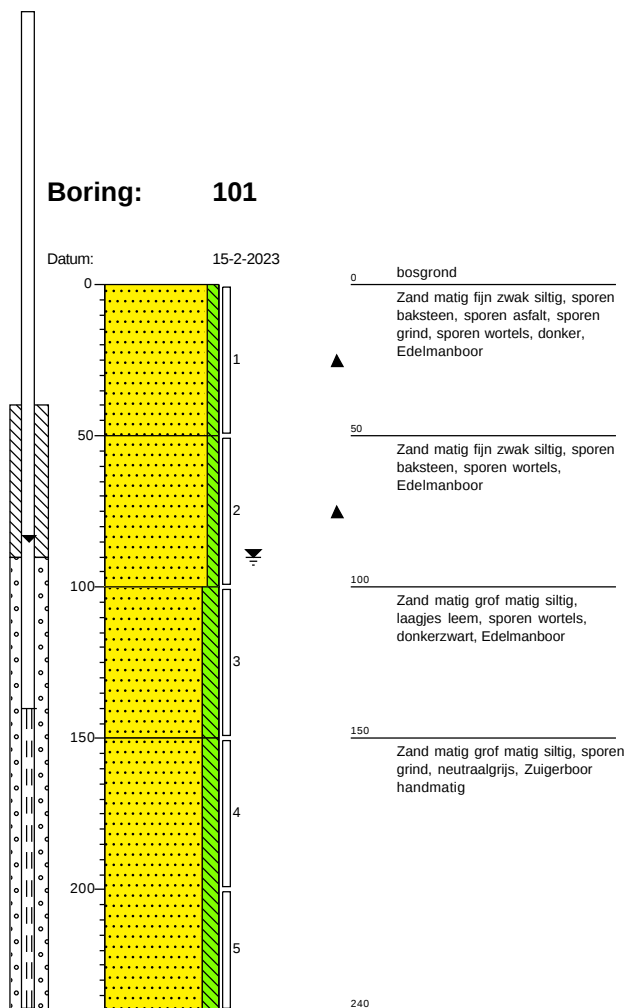
Boring: 04

Datum: 15-2-2023



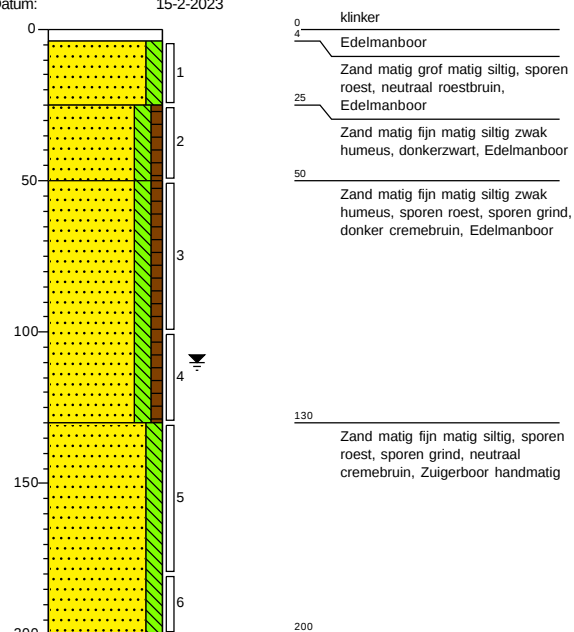
Boring: 101

Datum: 15-2-2023



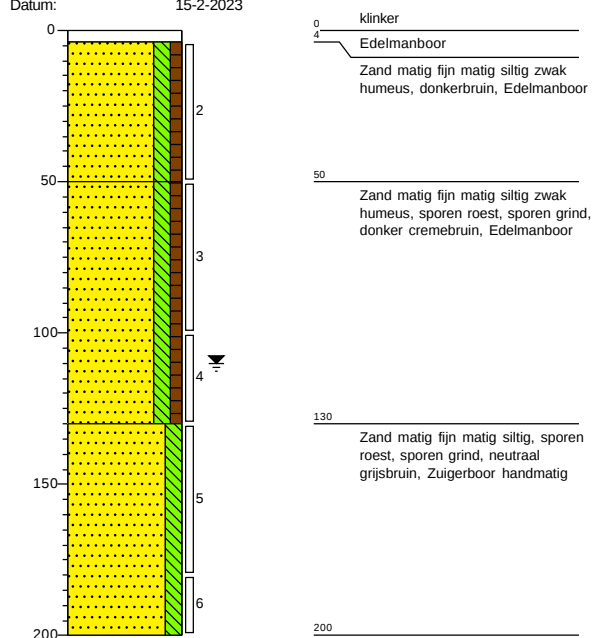
Boring: 102

Datum: 15-2-2023



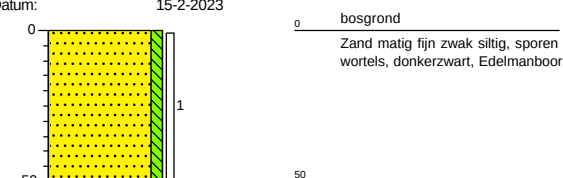
Boring: 103

Datum: 15-2-2023



Boring: 104

Datum: 15-2-2023

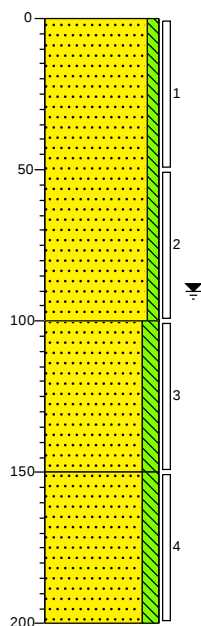


Project: Kottenseweg 79/79A Winterswijk

Projectnummer: 3403.05

Boring: 105

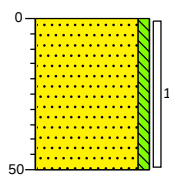
Datum: 15-2-2023



0	bosgrond
	Zand matig fijn zwak siltig, sporen wortels, sporen plantenresten, donkerzwart, Edelmanboor
100	Zand matig fijn matig siltig, sporen grind, neutraal witbruin, Zuigerboor handmatig
150	Zand matig fijn matig siltig, sporen grind, sporen roest, laagjes leem, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200	

Boring: 106

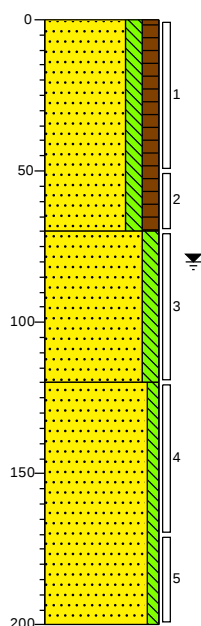
Datum: 15-2-2023



0	bosgrond
	Zand matig fijn zwak siltig, sporen wortels, donkerzwart, Edelmanboor
50	

Boring: 201

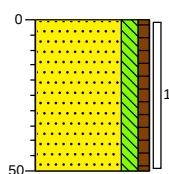
Datum: 15-2-2023



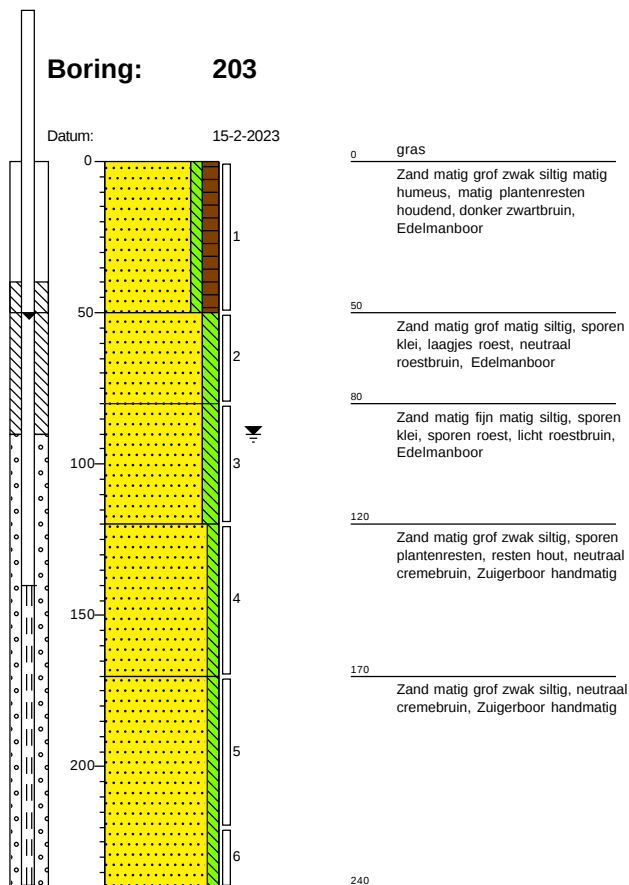
0	gras
	Zand matig grof matig siltig matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen klei, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	Zand matig grof matig siltig, brokken klei, laagjes roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
120	Zand matig grof zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
200	

Boring: 202

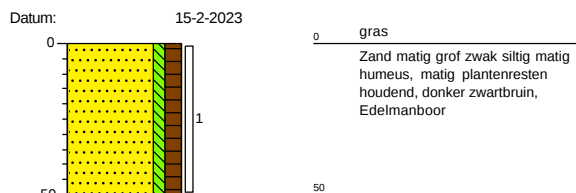
Datum: 15-2-2023



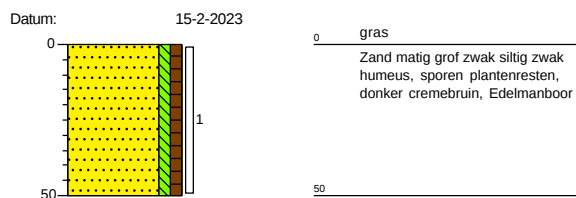
0	gras
	Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen plantenresten, sporen hout, sporen klei, donker cremebruin, Edelmanboor
50	



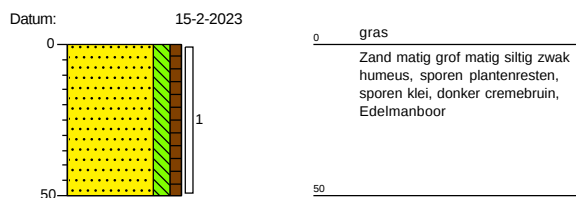
Boring: 204



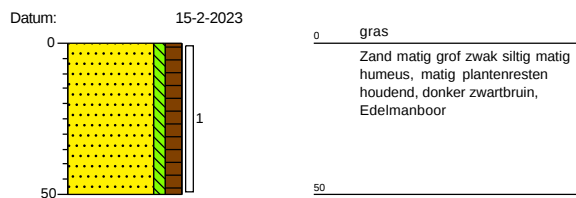
Boring: 205



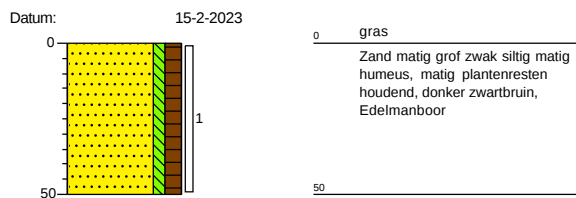
Boring: 206



Boring: 207

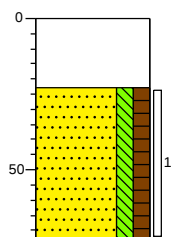


Boring: 208



Boring: S01

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

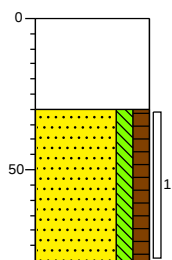
23

Zand matig grof matig siltig matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen veen, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

73

Boring: S02

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

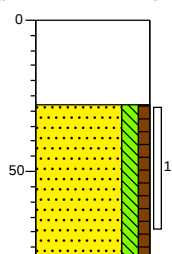
30

Zand matig grof matig siltig matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen veen, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

80

Boring: S03

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

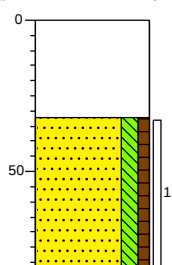
28

Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

78

Boring: S04

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

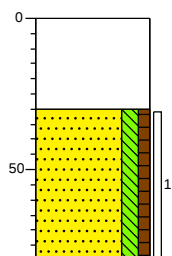
32

Zand matig fijn matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig

82

Boring: S05

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

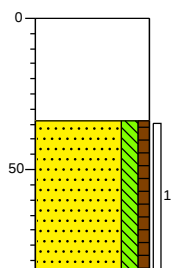
30

Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen plantenresten, sporen roest, sporen klei, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

80

Boring: S06

Datum: 15-2-2023



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

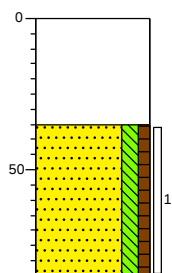
34

Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen plantenresten, sporen klei, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

84

Boring: S07

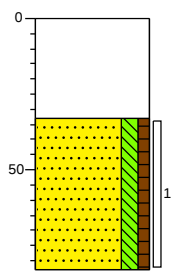
Datum: 15-2-2023



0	waterspiegel
	Zuigerboor handmatig
35	
	Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen plantenresten, sporen klei, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
85	

Boring: S08

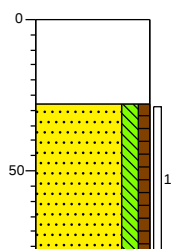
Datum: 15-2-2023



0	waterspiegel
	Zuigerboor handmatig
33	
	Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen plantenresten, sporen klei, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
83	

Boring: S09

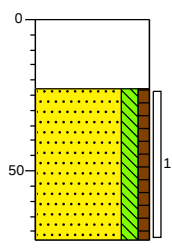
Datum: 15-2-2023



0	waterspiegel
	Zuigerboor handmatig
28	
	Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
78	

Boring: S10

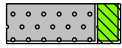
Datum: 15-2-2023



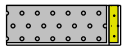
0	waterspiegel
	Zuigerboor handmatig
23	
	Zand matig grof matig siltig zwak humeus, sporen grind, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
73	

Legenda (conform NEN 5104)

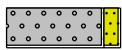
grind



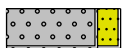
Grind, siltig



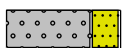
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

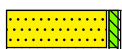


Grind, uiterst zandig

zand



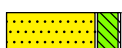
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

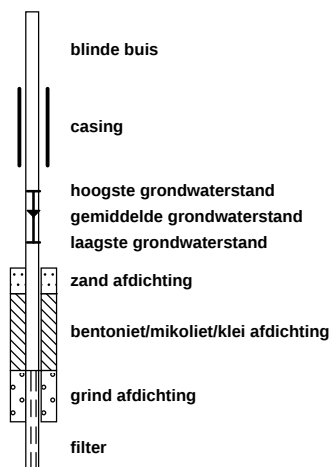


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



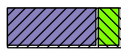
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

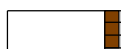


Leem, sterk zandig

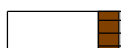
overige toevoegingen



zwak humeus



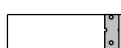
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023023819/1
Uw project/verslagnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Feb-2023

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2023023819/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 21-Feb-2023
 Rapportagedatum 21-Feb-2023/12:30
 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)	82.9	79.4	82.0	76.4	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	1.1	5.2	7.2	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	95	93	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.8	2.7	<2.0	2.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	<20			21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20			0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	<5.0			19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.7			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	4.5			4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10			25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<20			63
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11			<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50)	Grond (AS3000)	13475477
2	GRN MM202 201 (70-120) 201 (120-170) 201 (170-200) 203 (50-80) 203 (80-12)	Grond (AS3000)	13475478
3	GRN MM203 01 (0-15) 02 (0-15)	Grond (AS3000)	13475479
4	GRN MM204 03 (0-15) 04 (0-15)	Grond (AS3000)	13475480
5	GRN MM205 01 (15-50) 02 (15-60) 03 (15-60) 04 (15-50)	Grond (AS3000)	13475481

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2023023819/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 21-Feb-2023
 Rapportagedatum 21-Feb-2023/12:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.051
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.14
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.086
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾			1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50)	Grond (AS3000)	13475477
2	GRN MM202 201 (70-120) 201 (120-170) 201 (170-200) 203 (50-80) 203 (80-12)	Grond (AS3000)	13475478
3	GRN MM203 01 (0-15) 02 (0-15)	Grond (AS3000)	13475479
4	GRN MM204 03 (0-15) 04 (0-15)	Grond (AS3000)	13475480
5	GRN MM205 01 (15-50) 02 (15-60) 03 (15-60) 04 (15-50)	Grond (AS3000)	13475481

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

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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. 2023023819/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13475477	GRN MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0- 50) 205 (0-50) 206 (0-50)					
4396613AA	201	0	50	15-Feb-2023		1
4396399A	203	0	50	15-Feb-2023		1
4395793AA	207	0	50	15-Feb-2023		1
4395157AA	205	0	50	15-Feb-2023		1
4395800AA	202	0	50	15-Feb-2023		1
4395615AA	206	0	50	15-Feb-2023		1
4394867AA	204	0	50	15-Feb-2023		1
4395713AA	208	0	50	15-Feb-2023		1
13475478	GRN MM202 201 (70-120) 201 (120-170) 201 (170-200) 203 (50-80) 203 (80-120)					
4395161AA	201	120	170	15-Feb-2023		4
4395146AA	201	170	200	15-Feb-2023		5
4396784AA	203	50	80	15-Feb-2023		2
4396771AA	203	80	120	15-Feb-2023		3
4395853AA	203	120	170	15-Feb-2023		4
4395617AA	203	170	220	15-Feb-2023		5
4395818AA	201	70	120	15-Feb-2023		3
13475479	GRN MM203 01 (0-15) 02 (0-15)					
4395226AA	01	0	15	15-Feb-2023		1
4396620AA	02	0	15	15-Feb-2023		1
13475480	GRN MM204 03 (0-15) 04 (0-15)					
4395141AA	03	0	15	15-Feb-2023		1
4394874AA	04	0	15	15-Feb-2023		1
13475481	GRN MM205 01 (15-50) 02 (15-60) 03 (15-60) 04 (15- 50)					
4395205AA	01	15	50	15-Feb-2023		2
4395202AA	02	15	60	15-Feb-2023		2
4395143AA	03	15	60	15-Feb-2023		2
4394869A	04	15	50	15-Feb-2023		2

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023023819/1**

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 2023023819/1

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 april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023023817/1
Uw project/verslagnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Feb-2023

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023023817/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 22-Feb-2023
 Rapportagedatum 22-Feb-2023/11:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	79.7	70.7	85.9	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	16.1	8.2	4.0	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	84	92	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	2.4	7.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	83	34	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.65	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	7.2	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.059	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	4.4	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	49	20	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	76	23	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	15	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M101.1 101 (0-50)	Grond (AS3000)	13475466
2	GRN M101.2 101 (50-100)	Grond (AS3000)	13475467
3	GRN MM101 102 (4-25) 102 (25-50) 103 (4-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	Grond (AS3000)	13475468
4	GRN MM102 101 (100-150) 101 (150-200) 101 (200-240) 102 (50-100) 102 (100-150)	Grond (AS3000)	13475469

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023023817/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 22-Feb-2023
 Rapportagedatum 22-Feb-2023/11:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.43	0.064	0.37	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.096	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.73	0.15	0.66	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.089	0.23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.11	0.25	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.10	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.072	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.063	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	0.75	2.4	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M101.1 101 (0-50)	Grond (AS3000)	13475466
2	GRN M101.2 101 (50-100)	Grond (AS3000)	13475467
3	GRN MM101 102 (4-25) 102 (25-50) 103 (4-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	Grond (AS3000)	13475468
4	GRN MM102 101 (100-150) 101 (150-200) 101 (200-240) 102 (50-100) 102 (100-150)	Grond (AS3000)	13475469

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).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023023817/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13475466	GRN M101.1 101 (0-50)				
4395626AA	101	0	50	15-Feb-2023	1
13475467	GRN M101.2 101 (50-100)				
4395585AA	101	50	100	15-Feb-2023	2
13475468	GRN MM101 102 (4-25) 102 (25-50) 103 (4-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)				
4394797A	102	4	25	15-Feb-2023	1
4394791AA	102	25	50	15-Feb-2023	2
4394802AA	103	4	50	15-Feb-2023	2
4394537AA	106	0	50	15-Feb-2023	1
4395616AA	104	0	50	15-Feb-2023	1
4394518AA	105	0	50	15-Feb-2023	1
13475469	GRN MM102 101 (100-150) 101 (150-200) 101 (200-240) 102 (50-100) 102 (100-150)				
4394806AA	102	100	130	15-Feb-2023	4
4394795AA	103	50	100	15-Feb-2023	3
4394788A	103	100	130	15-Feb-2023	4
4395630AA	101	100	150	15-Feb-2023	3
4394794AA	101	150	200	15-Feb-2023	4
4394524AA	101	200	240	15-Feb-2023	5
4394521AA	105	50	100	15-Feb-2023	2
4394525AA	105	100	150	15-Feb-2023	3
4394538AA	105	150	200	15-Feb-2023	4
4394803AA	102	50	100	15-Feb-2023	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 2023023817/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)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 2023023817/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023023809/1
Uw project/verslagnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Feb-2023

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2023023809/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 21-Feb-2023
 Rapportagedatum 21-Feb-2023/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-Waterbodem (AS3000))

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13475446

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 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2023023809/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 21-Feb-2023
 Rapportagedatum 21-Feb-2023/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

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
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-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-Waterbodem (AS3000))

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13475446

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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2023023809/1
 Startdatum analyse 16-Feb-2023
 Datum einde analyse 21-Feb-2023
 Rapportagedatum 21-Feb-2023/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	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 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-Waterbodem (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13475446

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).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023023809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13475446	WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-84) S07 (35-85) S08 (33-83) S09 (28-78)				
4395703AA	S01	23	73	15-Feb-2023	1
4395714AA	S10	23	73	15-Feb-2023	1
4395721AA	S02	30	80	15-Feb-2023	1
4395718AA	S03	28	70	15-Feb-2023	1
4395716AA	S04	32	82	15-Feb-2023	1
4395709AA	S05	30	80	15-Feb-2023	1
4395710AA	S06	34	84	15-Feb-2023	1
4395715AA	S07	35	85	15-Feb-2023	1
4395723AA	S08	33	83	15-Feb-2023	1
4395717AA	S09	28	78	15-Feb-2023	1

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: BNPPNL2A
 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 2023023809/1**

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 2023023809/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023023816/1
Uw project/verslagnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Feb-2023

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3403.05	Certificaatnummer/Versie	2023023816/1
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk	Startdatum analyse	16-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2023
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	24-Feb-2023/16:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.0 ²⁾	64.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11800 ²⁾	8765 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ²⁾	0.9 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ³⁾	13.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB MM01 MM01 (0-15)	Asbestverdachte grond	13475464
2	ASB MM03 MM03 (0-15)	Asbestverdachte grond	13475465

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

Akkoord
Pr.coörd.

RF

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023023816/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13475464	ASB MM01 MM01 (0-15)				
1833081MG	MM01	0	15	15-Feb-2023	1
13475465	ASB MM03 MM03 (0-15)				
1833079MG	MM03	0	15	15-Feb-2023	1

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023023816/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023023816/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1495582
 Uw project omschrijving : 2023023816-3403.05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7575615
 Uw referentie : ASB MM01 MM01 (0-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
 Analysedatum : 24-02-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11800 g
 Percentage droogrest : 82,0 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11126,1	95,6	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	216,2	1,9	57,7	26,69	0	0,0
1-2 mm	146,0	1,3	53,8	36,85	0	0,0
2-4 mm	55,1	0,5	55,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	37,1	0,3	37,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	55,3	0,5	55,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11635,8	100,0	269,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1495582
 Uw project omschrijving : 2023023816-3403.05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7575616
 Uw referentie : ASB MM03 MM03 (0-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 24-02-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8765 g
 Percentage droogrest : 64,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8040,5	93,2	13,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	230,5	2,7	59,3	25,73	0	0,0
1-2 mm	195,4	2,3	79,2	40,53	0	0,0
2-4 mm	68,9	0,8	68,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	35,0	0,4	35,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	52,9	0,6	52,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8623,2	100,0	308,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1495582
Uw project omschrijving : 2023023816-3403.05
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst 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.

Uw referentie : ASB MM03 MM03 (0-15)
Monstercode : 7575616

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1495582
Uw project omschrijving : 2023023816-3403.05
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7575615	ASB MM01 MM01 (0-15)	MM01	0-.15	1833081MG
7575616	ASB MM03 MM03 (0-15)	MM03	0-.15	1833079MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1495582
Uw project omschrijving : 2023023816-3403.05
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023029924/1
Uw project/verslagnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Feb-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3403.05
 Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Mike Dahles

Certificaatnummer/Versie 2023029924/1
 Startdatum analyse 28-Feb-2023
 Datum einde analyse 03-Mar-2023
 Rapportagedatum 03-Mar-2023/14:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	64	94
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.8	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	101-1-1 101 (140-240)	Opgegeven monstermatrix	
2	203-1-1 203 (140-240)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	13495927
		Water (AS3000)	13495928

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3403.05	Certificaatnummer/Versie	2023029924/1
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk	Startdatum analyse	28-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Mar-2023
Uw monsternemer	Mike Dahles	Rapportagedatum	03-Mar-2023/14:12
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (140-240)	Water (AS3000)	13495927
2	203-1-1 203 (140-240)	Water (AS3000)	13495928

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023029924/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13495927	101-1-1 101 (140-240)				
0801111157	101	140	240	27-Feb-2023	1
0692211672	101	140	240	27-Feb-2023	2
13495928	203-1-1 203 (140-240)				
0692257068	203	140	240	27-Feb-2023	1
0801111082	203	140	240	27-Feb-2023	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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023029924/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023029924/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 april 2022.

Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 4.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb (grond/grondwater)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	94,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3483	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	15,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	-	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	4,2	10,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	75,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	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 13475477 GRN MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36,78		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2277	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,215	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,402	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	9,968	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,84	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3	16,5					
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					
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
 2 13475478 GRN MM202 201 (70-120) 201 (120-170) 201 (170-200) 203 (50-80) 203 (80-120) 203 (120-170) 203 (170-2

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13475479 GRN MM203 01 (0-15) 02 (0-15)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13475480 GRN MM204 03 (0-15) 04 (0-15)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	75,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5651	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0939	-	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	4,6	12,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	138,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	18,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,275	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13475481 GRN MM205 01 (15-50) 02 (15-60) 03 (15-60) 04 (15-50)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	16,1	16,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	84						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	321,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3549	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	34,1	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0838	-	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	16	46,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	137,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	227,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,304					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,174					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,168					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	9,938					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	5,404					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,609					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	15,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,2671					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0745					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,4534					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,2609					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,2795					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,1242					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,2671					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,1615					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,1429					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	2,053	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13475466 GRN M101.1 101 (0-50)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,7	70,7					
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	114,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,8581	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	11,87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0792	-	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	4,4	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	67,83	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	148	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,561					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,268					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,268					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	14,63					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	18,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,122					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	29,88	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,753	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13475467 GRN M101.2 101 (50-100)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	84,88		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,688	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	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	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	20,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,371	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13475468 GRN MM101 102 (4-25) 102 (25-50) 103 (4-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)

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 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,674	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,122	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0463	-	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	5,665	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,17	-	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	0,056	0,056					
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	0,37	0,371	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13475469 GRN MM102 101 (100-150) 101 (150-200) 101 (200-240) 102 (50-100) 102 (100-130) 103 (50-100) 103 (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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 27-02-2023
 Monstername Mike Dahles
 Certificaatnummer 2023029924
 Startdatum 28-02-2023
 Rapportagedatum 03-03-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	64	64	*	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	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,8	7,8	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,1	3,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	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-Dichloorethenen (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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13495927 101-1-1 101 (140-240)

Indoordeel: Overschrijding 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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 27-02-2023
 Monstername Mike Dahles
 Certificaatnummer 2023029924
 Startdatum 28-02-2023
 Rapportagedatum 03-03-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	94	94	*	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	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichloorethenen (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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13495928 203-1-1 203 (140-240)

Indoordeel: Overschrijding 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 4.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond/waterbodem)



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

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	94,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3483	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	15,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	<=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	4,2	10,65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	75,96	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=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
 1 13475477 GRN MM201 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

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 land

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2023
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2023023819
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36,78		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2277	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,215	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,402	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0473	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	9,968	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,29	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,84	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3	16,5						
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	13475478	GRN MM202 201 (70-120) 201 (120-170) 201 (170-200)203 (50-80) 203 (80-120) 203 (120-170) 203 (170-2

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 land

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82	82						
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13475479 GRN MM203 01 (0-15) 02 (0-15)

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 land

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2023023819
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4						
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0068	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13475480 GRN MM204 03 (0-15) 04 (0-15)

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 land

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2023
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2023023819
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	75,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5651	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	36,19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,067	0,0939	<=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	4,6	12,78	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,61	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	138,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	18,21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,275	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	13475481	GRN MM205 01 (15-50) 02 (15-60) 03 (15-60) 04 (15-50)

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 land

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023023817
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	22-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7						
Organische stof	% (m/m) ds	16,1	16,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	84							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	321,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3549	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	34,1	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	25,06	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0838	<=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	16	46,67	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	137,3	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	227,1	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,304						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,174						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,168						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	9,938						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	5,404						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,609						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	15,22	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,001						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0043	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217						
Fenantheen	mg/kg ds	0,43	0,2671						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0745						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,4534						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,2609						
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,2795						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,1242						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,2671						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,1615						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,1429						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	2,053	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13475466	GRN M101.1 101 (0-50)

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 land

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,7	70,7						
Organische stof	% (m/m) ds	8,2	8,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	114,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,8581	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	11,87	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0792	<=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	4,4	11,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	67,83	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	76	148	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,561						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,268						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,268						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	14,63						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	18,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,122						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	29,88	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0059	<=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	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,753	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13475467 GRN M101.2 101 (50-100)

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 land

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monstername	15-02-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023023817
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	22-02-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	84,88		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,688	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<=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	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,14	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	20,25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=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	0,37	0,37						
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,371	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13475468	GRN MM101 102 (4-25) 102 (25-50) 103 (4-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)

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 land

Projectnummer 3403.05
 Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
 Ordernummer
 Datum monstername 15-02-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023023817
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,674	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,122	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0463	<=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	5,665	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,67	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26,17	<=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	0,056	0,056						
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	0,37	0,371	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13475469 GRN MM102 101 (100-150) 101 (150-200) 101 (200-240) 102 (50-100) 102 (100-130) 103 (50-100) 103 (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 T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	15-02-2023
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2023023809
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		3,3						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,232	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,44	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	84,58	<=AW	20	140	563	2000
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	9,4	47					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14					
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	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13475446	WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-84) S07 (35-85) S08 (33-

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 landb

Projectnummer	3403.05
Projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	15-02-2023
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2023023809
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		3,3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,232	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=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	7,368	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	84,58	<=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	9,4	47						
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
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,9	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO):	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA):	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	1,4	3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,9	7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1	1,4	3	3	
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	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13475446	WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-84) S07 (35-85) S08 (33-

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 4.3

Verspreidbaarheid (waterbodem)



BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 3403.05
Projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Ordernummer
Datum monsternamen 15-02-2023
Monsternemer Max Scholten
Certificaatnummer 2023023809
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD-msPAf	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,9									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		3,3									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5								
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	99									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3,3	3,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	0		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	0		20	140	200	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	9,4	47								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaanzuur (PFQA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,9	3,8	7	7		
perfluoroctaanzuur (PFQA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,9	3,8	7	7		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFO ₈)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO ₈)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFO ₈)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14		0,1	1,9	3,8	7	7		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,14		0,1	1,4	2,8	3	3		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,076								
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0519								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0364								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0048								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0016								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0024								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0007								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0091								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0056								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0206								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	2,9411	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 13475446 WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-84) S07 (35-85) S08 (33-

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD-msPAf Gestandaardiseerd gehalte of msPAf percentage
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 4.4

Toetsing analyseresultaten Tijdelijk handelingskader PFAS



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

Uw projectnummer	3403.05
Uw projectnaam	Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	15-02-2023
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2023023809
Startdatum	16-02-2023
Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.900						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		3.30						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.5						
Organische stof	% (m/m) ds	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.3						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20						
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5						
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0						
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050						
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0						
Lood (Pb)	mg/kg ds	12						
Zink (Zn)	mg/kg ds	38						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049						
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (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 (PFQA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFQA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (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
perfluorpentaansulfonzuur (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 (Meµg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFCµg/kg ds	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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050						
Fenanthren	mg/kg ds	<0.050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0.050						
Chryseen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	5-85) S08 (33-	13475446

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
> achtergrondwaarde *
> wonen **
> Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (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 paais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 3403.05
Uw projectnaam Kottenseweg 79/79A Winterswijk
Uw ordernummer
Datum monsternamen 15-02-2023
Monsternemer Max Scholten
Certificaatnummer 2023023809
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		0.900				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		3.30				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	79.5				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20				
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5				
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0				
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050				
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0				
Lood (Pb)	mg/kg ds	12				
Zink (Zn)	mg/kg ds	38				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	1,1	3,7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050				
Anthracen	mg/kg ds	<0.050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0.050				
Chryseen	mg/kg ds	<0.050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35				

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
1 13475446 WB MM01 S01 (23-73) S02 (30-80) S03 (28-70) S04 (32-82) S05 (30-80) S06 (34-84) S07 (35-85) S08 (33-

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of niet een open verbinding hebbend met Rijkswa

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

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.helppdesk@eurofins.com

Bijlage 5

Toetsingskader



Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

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

* 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.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
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	-	-	-

Bijlage 5.2

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse 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⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		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 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		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 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

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 * 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 ftalaten 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.
^{*)}	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 5.3

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie



Toetsing uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” versie december 2021.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast.

Tabel 1 - toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie		Toepassingsnorm
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoelt in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

Tabel 2 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie
in een oppervlaktewaterlichaam (in µg/kg d.s.)

Toepassingssituatie	Toepassingsnorm
In een oppervlaktewaterlichaam	
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktelichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8

Bijlage 6

Inspectierapport verkennend onderzoek asbest in bodem



Projectcode: 3403.05 RE..... Locatienaam: W. Wijk



>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

☐ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk: <u>11.00</u> uur	Bedekking maaiveld: ☐ <25% ☒ >25%,
Zon op / zon onder (KNMI): <u>7.41</u> uur <u>18.17</u> uur	☐ vegetatie ☐ Waterplas e sen
Zicht: ☒ >50 m ☐ <50 m	☐ anders:
Neerslag: ☐ geen ☒ regen	Vegetatie verwijderd: ☒ nee ☐ ja,
per dag: ☒ <10 mm ☐ hagel	bedekking na verwijdering: ☐ <25% ☐ >25%,
☐ >10 mm ☐ sneeuw	<i>kritische afwijking indien >25%</i>

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Druppel Zones

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

Inspectie-efficiëntie (%): 90%

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ☐ ja

vindplaats(en) op tekening noteren: ☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamelmonster:

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

MM01

MM02

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	01	02		01	02
Bodemvocht (%):	<u>15.2</u>	<u>14.8</u>		<u>14.7</u>	<u>14.6</u>
Inspectie efficiëntie (%):	<u>100%</u>	<u>100%</u>		<u>100</u>	<u>100</u>
Sleufbreedte (cm)	<u>30</u>	<u>30</u>		<u>30</u>	<u>30</u>
Sleuflengte (cm)	<u>30</u>	<u>30</u>		<u>30</u>	<u>30</u>
Bodemlaag (traject in cm-mv):	<u>0-15</u>	<u>0-15</u>		<u>15-50</u>	<u>15-50</u>
Massa gezeefd (kg):	<u>22.3</u>	<u>22.3</u>		<u>52.0</u>	<u>52.0</u>
Massa fractie >20 mm (kg):	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>		<u>0.2</u>	<u>0.3</u>
Massa fractie <20 mm (kg):	<u>22.2</u>	<u>22.2</u>		<u>51.8</u>	<u>51.7</u>
Visueel asbest >20 mm (j/n):	<u>n</u>	<u>n</u>		<u>n</u>	<u>n</u>
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>/</u>	<u>/</u>
- Gewicht bemonsterd (gram):	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>/</u>	<u>/</u>
- Barcode(s) monsterzakje(s):	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>/</u>	<u>/</u>
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	<u>14.5</u>			<u>15.6</u>	
- NEN 5707 of NEN 5897:	<u>5707</u>			<u>5707</u>	
- Barcode(s) emmer(s):	<u>Ti</u>			<u>Ti</u>	
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	<u>/</u>	<u>/</u>		<u>/</u>	<u>120</u>

3 x 3 x 1.5 x 1.65 =

3 x 3 x 3.5 =

x 165

Projectcode: 3403.05 RE..... Locatiennaam: W. Wijk



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

MM03

MM04

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	03	04			03	04
Bodemvocht (%):	15.0	14.9			14.3	14.1
Inspectie efficiëntie (%):	100	100			100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30			30	30
Sleuflengte (cm)	30	30			30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-15	0-15			15-50	15-50
Massa gezeefd (kg):	22.3	22.3			52.0	52.0
Massa fractie >20 mm (kg):	0.2	0.3			0.1	0.4
Massa fractie <20 mm (kg):	22.1	22.0			51.9	51.6
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n			n	n
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/			/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/			/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/			/	/
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	13.9				13.5	
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707				5707	
- Barcode(s) emmer(s):	1°				1°	
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	/	/			12φ	/

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2003

Project nr. Bodem Expert	B8023095
Opdrachtgever	Boo
Project nr. Opdr.	3403.05
Locatie	Winteeslag
Datum uitvoering	15-02-23

Tijdstip aanwezig	08.05	uur
Tijdstip vertrokken	13.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	69	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

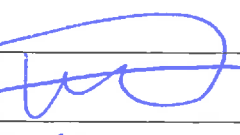
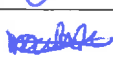
1. Projectbespreking ☒ nee ☐ jauur met dhr./mw.
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Dagtarief ☐ n.v.t.uren

Aantal slibsteken	Diepte boring - wb		Raaien	Breedte meter		Grep van veen happer	Mengmonster asbest	
10	0,5			0-5				
	1,0			5 - 10				
	1,5			10 - 20				
	2,0			> 20				

Bijzonderheden / overig									
Boot	☐ ja ☒ nee	Waadpak	☐ ja ☒ nee						
Gewicht peilstok	500	Gram							
Grootte voet	15	cm x cm	15	Maaswijdte	10	mm x mm	10		
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st.			
Inmeten	☐ dGPS ☒ GPS	☐ Meetwiel	Aantal	st.					
Waterpassen	☐ ja ☒ nee	T.O.V.	☐ Vast punt	☐ N.A.P.	Aantal	st.			
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit				
Monstername	In veld monsters samengevoegd? ☐ ja ☒ nee								
Laboratorium	☐ Alcotrol	☒ Analytico	☐ Al west	☐ Omegam	☐ Acmaa				

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	M. Scholten	Datum: 15-02-23	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	M. Dallos	Datum: 15-02-23	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2023 045
Opdrachtgever	B00
Project nr. Opdr.	3403.05
Locatie	Winterswijk
Datum uitvoering	15-02-23

Tijdstip aanwezig	08.05	uur
Tijdstip vertrokken	13.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	6,9	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

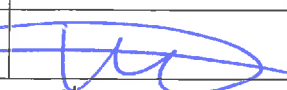
1. Projectbespreking ☐ nee ☒ jauur met dhr./mw. M. Teusink
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☐ n.v.t. ☒ janummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
7	0,5		2,0				2 0.5	* Geen puin st
	1,0	2	2,5				1.0	licht Puin st
	1,5		3,0				1.5	Zwaar Puin st
4	2,0		3,5				2 2.0	Sleuven
			4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm		
Herstellen bestrating	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	Asfalt beton:	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.		
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☐ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st		
	☐ Stalen kap	Aantal	st.			Aantal	st		
Steekbussen	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st			
Inmeten/GPS TI	☒ ja ☐ nee	Aantal	st	☐ Foto's	Aantal	st			
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st		
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit			
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk					
Laboratorium	☐ SGS	☒ Analytico		☐ Al west	☐ Omegam	☐ Acmaa			

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	M. Daules	Datum: 15-02-23	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	M. Scholten	Datum: 15-02-23	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTALst.

* gaten

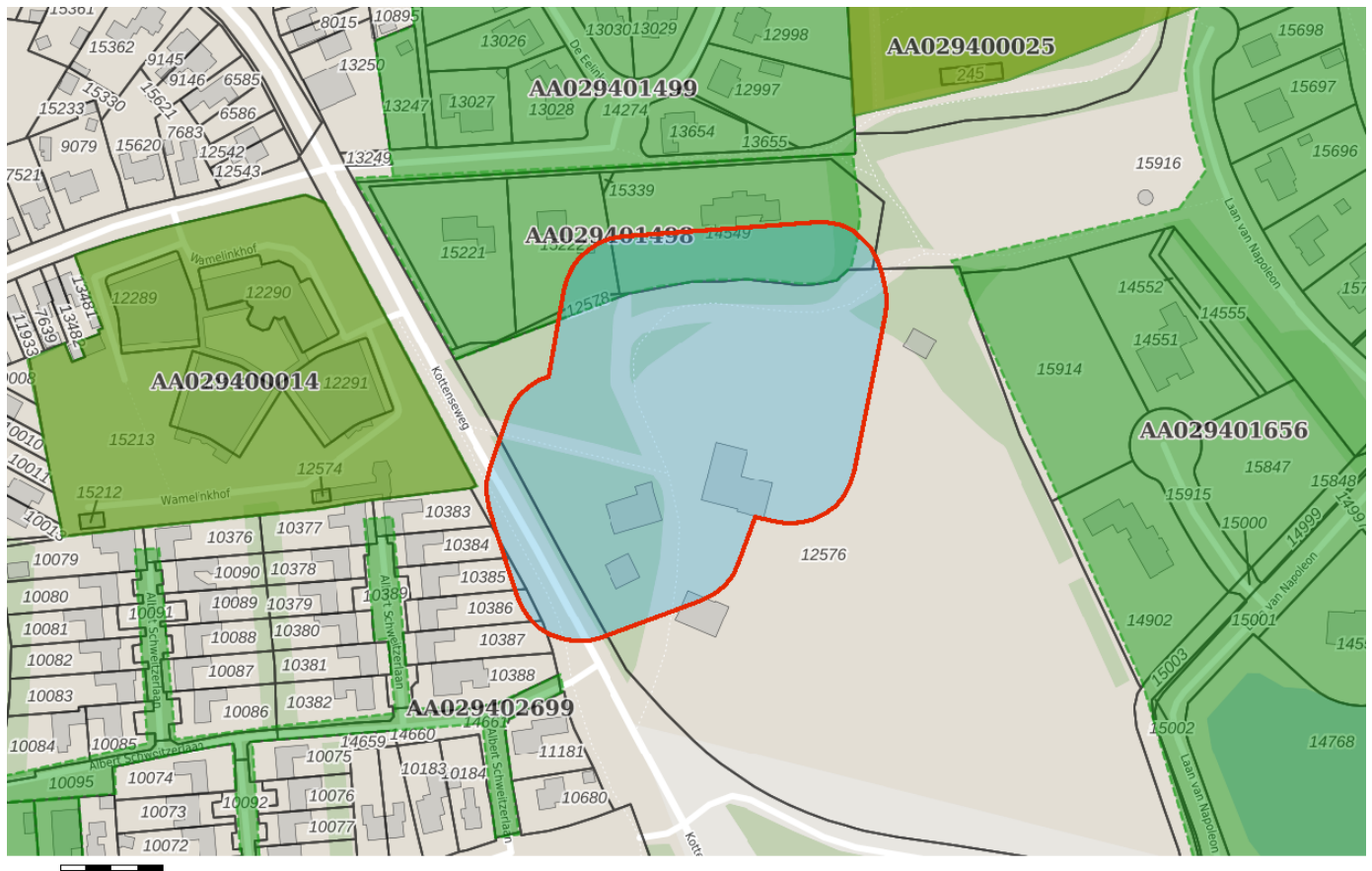
Bijlage 7

Omgevingsrapportage



Kottenseweg 79 Winterswijk

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
De Eelinkes 51-55 Winterswijk
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.

2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd

De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer

4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: De Eelinkes 51-55 Winterswijk

Locatie	
Adres	De Eelinkes 51 Winterswijk
Locatiecode	AA029401498
Locatiennaam	De Eelinkes 51-55 Winterswijk
Plaats	Winterswijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029401498

Status		
Vervolg WBB	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Beschikking	Verkennd onderzoek NEN 5740
Status besluiten	Status asbest	
Is van voor 1987		

Uitgevoerde onderzoeken					
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
26-04-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	De Eelinkes 51-55 Winterswijk	Econsultancy bv		
02-05-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	De Eelinkes 55 Winterswijk	Rouwmaat		

Beschikbare documenten per onderzoek
Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten
Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten
Geen gegevens beschikbaar

Sanering
Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren
Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen
Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

Bijlage 8

Resultaten RisicotoolboxBodem.nl



Algemeen

Naam berekening:	<Nieuw>
Modus:	berekenen risico's actuele bodemkwaliteit
Monstergroep:	Eelink Winterswijk
Bodemgebruiksfunctie:	Wonen met tuin
Bijzonderheden:	Humane biobeschikbaarheid lood: 0,74 Ecologische risico's niet berekenen

Status van deze berekening

De risicotoolbox berekent de risico's van een chemische bodemkwaliteit voor milieu, mens en landbouwproductie die horen bij een ingevoerde chemische bodemkwaliteit en bodemfunctie. De risicotoolbox maakt hiervoor gebruik van wetenschappelijke modellen uit de normstellingspraktijk. Modellen kunnen slechts een voorspelling geven van te verwachten risico's. De kwaliteit van deze voorspellingen wordt bepaald door de betrouwbaarheid van de modellen en de mate waarin deze van toepassing zijn op de lokale situatie. De modellen achter de risicotoolbox hebben uiteenlopende betrouwbaarheden en de toepasselijkheid hangt sterk af van de lokale situatie. De verantwoordelijkheid voor de interpretatie van de resultaten ligt bij de gebruiker van het instrument.

Het bovenstaande betekent dat voorspellingen van risico's die zowel boven als onder de - voor de gekozen bodemgebruiksvorm relevante - risicogrenswaarde liggen slechts indicatief zijn. Juist bij resultaten die dicht bij risicogrenswaarden liggen is het belangrijk om hierbij in de interpretatiefase stil te staan. De risicotoolbox kan op twee manieren rekenen :

- 1) **Berekenen van de risico's van voorgestelde Lokale Maximale Waarden**
- 2) **Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit**

Deze berekening is het resultaat van functie 2.

Functie 2: Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit

Naast de eerste verplichte functie, waarin de risico's van Lokale Maximale Waarden worden berekend, kan de risicotoolbox ook de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit inzichtelijk maken.

De modelberekeningen zijn gebaseerd op de berekeningen in functie "1", uitgebreid met enkele aanvullende parameters. De uitkomsten geven de risico's weer van de ingevoerde bodemkwaliteit in relatie tot de ingevoerde gebruiksfunctie. De ingevoerde bodemkwaliteit kan de gemiddelde bodemkwaliteit zijn van het betreffende gebied, maar er mag ook gekozen worden voor een andere percentielwaarde uit de verdeling van bodemkwaliteitsgegevens. Deze keuze dient te worden aangegeven bij het invoeren van de gegevens. De keuze voor een percentielwaarde heeft invloed op de betekenis van de uitslagen van de risicotoolbox, de gebruiker dient hier rekening mee te houden bij de interpretatie.

De uitkomsten in termen van risico's zijn niet zonder meer van toepassing indien de ingevoerde bodemkwaliteit als

Resultaten

Humane risico's

Stof	Blootstelling [mg/kg lg/dag]	Risicogrens [mg/kg lg/dag]	Risico-index
Nikkel	0,000506	0,046	0,01
Zink	0,00127	0,25	0,01

Toelichting bij de resultaten

Ecologische risico's

De ecologische risico's in de risicotoolbox worden berekend door de concentratie van stoffen in de bodem (gecorrigeerd naar standaardbodem) te toetsen aan risicogrenswaarden. Deze risicogrenswaarden komen overeen met de grenswaarden die zijn gebruikt voor de afleiding van de Generieke Maximale Waarden. De ecologische grenswaarden worden beleidsmatig vastgesteld. Bij de onderbouwing van de grenswaarden wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van stoffen op soorten. In deze onderbouwing kan er voor een aantal stoffen rekening worden gehouden met de effecten van doorvergiftiging.

Humane risico's

In de risicotoolbox wordt de blootstelling van mensen aan stoffen als gevolg van bodemgebruik berekend met het model CSOIL. Dit model wordt ook gebruikt voor de afleiding van landelijke normen (Landelijke Maximale Waarden). In de risicotoolbox wordt het model doorgerekend met de lokatiespecifieke bodemkwaliteit en bodemeigenschappen. CSOIL berekent een levenslang gemiddelde blootstelling voor de gekozen bodemfunctie. Aan de bodemfunctie zijn belangrijke blootstellingsparameters gekoppeld (bijvoorbeeld: mate van gewasconsumptie, blootstelling van kinderen via inname van grond).

Landbouw risico's

De berekeningen van de landbouwrisico's worden uitgevoerd met de methoden die zijn gehanteerd voor de onderbouwing van de LAC2006 waarden. In de risicotoolbox worden deze methoden zoveel mogelijk locatiespecifiek ingezet (dat wil zeggen: rekening houdend met het lokale bodemtype). Voor de stoffen en landbouwproducten waarvoor dit niet mogelijk is, wordt getoetst aan de generieke LAC-waarden.

Voor aanvullende informatie over de berekeningen in de risicotoolbox: zie www.risicotoolboxbodem.nl/methoden

Invoergegevens

Stof	Concentratie in		
	Concentratie [mg/kg]	standaardbodem [mg/kg]	Type
Nikkel	16,00	46,70	Anders
Zink	130,00	227,00	Anders

Bodemeigenschappen:

Organisch stof: 16,1 %

Lutum: 2 %

pH (CaCl₂): 7

