

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Berenschotweg 3a en 3b te Ruurlo

Gemeente Berkelland

Opdrachtgever: Mevr. I. Vrugink-Verstegen

Projectnummer: 2788.01

Datum: 16 september 2019

Versie: definitief

Projectleider en rapporteur: Ir. J.P.M van der Valk



Autorisatie: ing. M. Teusink



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.....	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatie gegevens	4
2.3	Aanvullende informatie over (historisch) gebruik locatie.....	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	6
2.5	Onderzoeksopzet	7
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	11
3.4	Toetsingskader	12
3.5	Analyseresultaten.....	13
3.6	Interpretatie	15
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
4.1	Samenvatting	17
4.2	Conclusies en Aanbevelingen	18
4.3	Opmerkingen.....	19

BIJLAGEN

1	Situatietekeningen
1.1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
1.2	Situatietekening met boorpunten
2	Boorprofielen en legenda
3	Analysecertificaten
4	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Toetsing analyseresultaten aan Wbb
4.2	Toetsing analyseresultaten aan Bbk
5	Toetsingskader
5.1	Wet bodembescherming (Wbb)
5.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
6	Inspectierapport verkennd onderzoek asbest in bodem
7	Informatie gemeente

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw I. Vrugink-Verstegen is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Berenschotweg 3a en 3b te Ruurlo (gemeente Berkelland).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de bestemmingsplanwijziging alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. 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 terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek betreft een aanvulling op een verkennend bodemonderzoek dat in 2011 op de locatie is verricht.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). 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 - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek. Het betreft een aanvulling op het vooronderzoek dat in 2011 is verricht.

De onderzoeksopzet is op 3 juni 2019 per email voorgelegd aan Omgevingsdienst Achterhoek(ODA). Op 12 juni 2019 is van ODA een email ontvangen waarin wordt aangegeven dat zij akkoord gaan met de voorgestelde onderzoeksopzet.

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 bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) 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. Het betreft een aanvulling op het vooronderzoek dat in 2011 is verricht ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek dat toentertijd is verricht.

In 2011 is het volgende bodemonderzoek verricht:

- Verkennend bodemonderzoek Berenschotweg 3b Ruurlo (gemeente Berkelland), projectnummer P1898.01, d.d. 23 maart 2011, Kobessen Milieu BV.

Tijdens dat onderzoek is het hele bestemmingsplangebied onderzocht exclusief het adres Berenschotweg 3a (kadastraal perceel T736, gemeente Ruurlo).

Ten behoeve van de aanvulling op het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de opdrachtgever en Sturris Ruurlo;
- Verstrekte informatie door ODA en de gemeente Berkelland;
- www.kadaster.nl;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het onderzoek heeft betrekking op kadastraal perceel 736 en een deel van kadastraal perceel 789, sectie T, gemeente Ruurlo.

Op deze percelen 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.

Op het deel van de locatie waar twee woningen zullen worden gerealiseerd en het gedeelte met adres 3a dat in 2011 niet is onderzocht wordt een verkennend bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 3.000 m². Op het adres 3a maakt de locatie van een verwijderde ondergrondse tank onderdeel uit van het onderzoeksgebied.

Tevens zal er een verkennend asbest in bodem onderzoek plaatsvinden bij druppelzones van asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de op de locatie aanwezige opstallen.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2. Op de situatietekening is zowel de onderzoeklocatie van het onderzoek uit 2011 aangegeven als onderhavige onderzoekslocatie (deel waar 2 woningen komen en adres 3a).

Huidig gebruik onderzoekslocatie

Op de locatie is een agrarisch bedrijf aanwezig. Het bestaat uit twee woningen (nr 3a en nr 3b) die met elkaar zijn verbonden door een kleiner gebouw. De koeienstal (opstal 1) is achterop het erf gesitueerd. De stal is met een aanbouw verbonden met het woonhuis. Voor de koeienstal staat een opslagschuur (opstal 3). Deze wordt gebruikt voor opslag van apparaten en materialen. Midden op de locatie staat een varkensstal (opstal 2).

Aan de kant van de weg is een kapschuur gebouwd (gerekend bij opstal 3) die momenteel wordt gebruikt voor opslag en als garage voor auto's. Parallel aan de weg is een varkensstal (opstal 4) gesitueerd. Tussen de kapschuur en deze varkensstal is een wasplaats aanwezig.

Ter plaatse van het zuidelijk deel van de locatie is de verharding verwijderd alsmede silo's en een mestput. Op een deel van de locatie is een depot aanwezig van aangevoerde grond (herkomst en kwaliteit bekend). Het zuidelijk deel valt met uitzondering van de druppelzones van opstal 1 buiten onderhavig onderzoeksgebied. Hetzelfde geldt voor het gronddepot.

Ter plaatse van het adres Berenschotweg 3a bestaat het buitenterrein voor een groot deel uit tuin met gras. Een deel is verhard met klinkers/tegels.

Toekomstig gebruik

De twee varkensstallen, twee opslagschuren en de koeienstal met verbinding naar het woonhuis zullen worden gesloopt evenals het tussenstuk tussen beide woningen. Er zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd.

2.3 Aanvullende informatie over (historisch) gebruik locatie

Wasplaats

Er is een wasplaats aanwezig tussen de kapschuur en de varkensstal. De wasplaats is alleen gebruikt voor het schoonmaken van veewagens, waarbij alleen water werd gebruikt. De vaste mest werd geschept in een kruiwagen en naar de mesthoop gebracht. De dunne mest vermengd met water werd geloosd op de gierput van de naastgelegen varkensstal.

Ondergrondse tank bij woonhuis

Uit informatie van de gemeente blijkt dat de tank eind 1991 in eigen beheer is gesaneerd. Gegevens van de sanering ontbreken. Van de gemeente Berkelland is een tekening behorende bij de

aanvraag van een Hinderwetvergunning uit 1991 ontvangen waarop de locatie van de ondergrondse dieseltank van 5.000 liter is aangegeven (zie bijlage 7). Door de huidige bewoners is een meer oostelijke ligging aangegeven.

Bovengrondse tanks van 1.200 liter achter varkensstal (Opstal 2).

In 2011 is ter plaatse van de twee bovengrondse tanks van elk 1.200 liter bodemonderzoek verricht. Daarbij zijn zowel in de grond als het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie geconstateerd. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de 2 tanks toentertijd buiten gebruik waren en tevens in 2011 zijn afgevoerd. Een certificaat daarvan ontbreekt.

Bovengrondse tank achter varkensschuur (Opstal 4) op luchtfoto van 2018

Van ODA is een luchtfoto ontvangen van 2018 met daarop een grote bovengrondse tank. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de tank werd gebruikt voor de opslag van wei, een bijproduct, gebruikt als voeder voor de varkens.

Calamiteiten

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

Asbest

Op de locatie staan opstallen waarvan het dak bestaat uit asbesthoudende golfplaten.

Van de opdrachtgever is het asbestinventarisatie rapport ontvangen waarin deze daken zijn aangegeven. Een deel van de goten watert af op met klinkers verharde delen, een ander deel op onverharde terreingedeelten. Druppelzones van de asbestdaken worden als asbestverdacht beschouwd.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Resultaten uitgevoerd bodemonderzoek 2011

Uit het in 2011 verrichte bodemonderzoek blijkt het volgende:

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek genuanceerd dient te worden. In de grond, zowel in de boven- als ondergrond, zijn voor de geanalyseerde parameters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden slechts licht verhoogde gehalten aan barium en koper aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters in het grondwater worden niet aangetoond in een gehalte die de streefwaarde overschrijdt.

Wel zijn in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2, 3, 17, 19 en 20 (tot maximaal 0,7 m-mv) sporen baksteen en/of puin aangetroffen. In de grond ter plaatse van boring 5 is in het traject 0 – 0,5 m-mv een sterke bijmenging met puin aangetroffen. De bijmengingen kunnen als asbest-verdacht worden beschouwd. Voor de locaties van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 1.2.

Resultaten uitgevoerd bodemonderzoek omgeving onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor zover aangegeven op bodemloket.nl geen bodemonderzoeken verricht.

2.5 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat er meerdere deellocaties zijn te onderscheiden. Tabel 1 bevat de gehanteerde onderzoeksopzet.

Tabel 1 Onderzoeksopzet

Terreindeel	Oppervlakte/ lengte	Protocol/ strategie	Verwachte stoffen	Aantal sleuven/ boringen/ (m –mv)	Aantal analyses grond	Aantal analyses grondwater
Opstal 1 druppelzone asbestdak	±80 m (beide zijden)	NEN5707/VEP	asbest	4 sleuven 4 gaten	1x asbest grond	
Opstal 2 druppelzone asbestdak	± 16 m (1 zijde)	NEN5707/VEP	asbest	2 sleuven 2 gaten	1x asbest grond	
Opstal 3 druppelzone asbestdak	± 14 m (1 zijde)	NEN5707/VEP	asbest	2 sleuven 2 gaten	1x asbest grond	
Opstal 4 druppelzone asbestdak	± 35 m (1 zijde)	NEN5707/VEP	asbest	2 sleuven 2 gaten	1x asbest grond	
voormalige ondergrondse tank bij adres 3A	5 m ³	NEN5740/ VEP-OO	Minerale olie	1 * 2,0 1 * boring met peilbuis	2 x minerale olie	1 x minerale olie en BTEXN
Bouwlocatie van nieuwe woningen en adres 3A Ook onderzoek asbest in grond ivm aantreffen puindeeltjes bij voor- gaand onderzoek	± 3.000 m ²	NEN5740/ONV	-	9x 0,5 3 x 2,0	3x standaard- pakket	1x standaardpak- ket (bestaande peil- buis)
		NEN5707/VED-HE In combinatie met boringen	asbest	13 gaten (0,3*0,3*0,5) 2x doorzetten tot 2,0	3x asbest grond	-
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 (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.				
Asbest grond		serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).				
Sleuven en gaten bij sleuven		De sleuven hebben een afmeting van circa 2,0*0,3*0,1 m (l*b*d). Ter plaatse van de sleuven worden daarna gaten gegraven tot 0,5 m -mv (0,3*0,3*0,4 m)				
Asbestgaten		De gaten van het verkennd onderzoek asbest in bodem hebben een afmeting van circa 0,3*0,3*0,5 m en worden zo veel mogelijk gecombineerd met de boringen van het verkennd bodemonderzoek.				

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2009/A1:2016 en NEN 5707/+C1:2016/C2:2017

ONV-NL/L	: Onverdacht (niet lijnvormig / lijnvormig)
VEP	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VEP-OO	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (verwijderde) ondergrondse opslagtanks
VED-HE-NL/L	: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (niet lijnvormig / lijnvormig)

De grondmengmonsters van de asbestgaten bij de sleuven zullen alleen worden onderzocht als daar op basis van de (analyse)resultaten van de sleuven reden voor is.

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) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonster ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek 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 verkennd asbest in bodemonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. ter analyse 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 11 juli 2019 uitgevoerd. Beide onderzoeken zijn verricht door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen geassisteerd door de heer K. Nieuwhart van Bodem Expert. 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
Voormalige locatie ondergrondse tank	Verkennd bodemonderzoek	1x 2,0 m -mv 1 x boring met peilbuis	101 en 102
Bouwlocatie 2 woningen en adres 3a	Verkennd bodemonderzoek	9x 0,5 m -mv 3x 2,0 m -mv	103 t/m 114
	Verkennd onderzoek asbest in bodem	13x 0,5 m -mv (0,3 m x 0,3 m), waarvan 3x 2,0 m -mv	103 t/m 115
Druppelzones	Verkennd onderzoek asbest in bodem	10 sleuven van 0,1 m (2,0 m x 0,3 m)	SL01 t/m SL10
		10 gaten tot max 0,5 m (0,3 m x 0,3 m)	G01 t/m G10

De boringen 101 en 102 zijn geplaatst bij de globale ligging van de voormalige ondergrondse tank die door de bewoners is aangegeven. Mogelijk heeft de tank wat meer naar het westen gelegen. De peilbuis staat op korte afstand daarvan.

Bij alle boringen, sleuven en asbestinspectiegaten 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, sleuven en de asbestinspectiegaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

De sleuven en asbestinspectiegaten zijn handmatig gegraven. De sleuven hebben een lengte van 2 m en een breedte van circa 0,3 m. De dikte van de uitgegraven laag bedraagt 0,1 m. Daar waar klinkers aanwezig zijn de sleuven gegraven tot een diepte van circa 0,18 m -mv. De ter plaatse van de sleuven gegraven gaten hebben een lengte en breedte van circa 0,3 m en zijn doorgezet tot circa 0,5 m -mv.

De overige asbestinspectiegaten zijn direct vanaf maaiveld gegraven dan wel vanaf onderzijde klinkers tot een diepte van 0,5 m -mv en zijn gecombineerd met de boringen van het verkennd bodemonderzoek. De asbestinspectiegaten 106, 111 en 113 zijn met een edelmanboor met een grotere diameter (12 cm) doorgezet tot een diepte van 2,0 m -mv.

Het grondwater is bemonsterd op 24 juli 2019, eveneens door de heer M. Scholten. Daarbij zijn de nieuw geplaatste peilbuis 101 en de reeds aanwezige peilbuis PB 3 bemonsterd.

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)
101	2,20 - 3,20	1,80	6,0	520	1,28
PB3	2,00 - 3,00	1,82	7,0	570	3,46

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 daar waar mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Het uitgegraven materiaal is per sleuf/asbestinspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Alle sleuven/inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond.

In het opgeboorde/uitgegraven materiaal zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Dit met uitzondering van de sleuven SL09 en SL10 waar in de fractie < 20 mm kleine stukjes asbestverdacht materiaal zijn waargenomen.

In bijlage 6 is het inspectierapport opgenomen.

De bovengrond bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig grof zand. Vanaf circa 1,5 m -mv kan de zandlaag matig siltig zijn.

Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
101	0,00 - 0,70	sporen baksteen
103	0,00 - 0,50	sporen baksteen
104	0,00 - 0,50	sporen baksteen
105	0,00 - 0,50	sporen baksteen
106	0,00 - 0,80	sporen baksteen
107	0,08 - 0,50	sporen baksteen, sporen puin
108	0,00 - 0,50	sporen baksteen
109	0,00 - 0,50	sporen baksteen
110	0,08 - 0,50	sporen baksteen, sporen puin, sporen kolengruis
111	0,08 - 0,50	sporen baksteen, sporen puin
112	0,08 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
113	0,00 - 0,50	sporen baksteen
	0,50 - 1,10	sporen baksteen
114	0,08 - 0,50	sporen baksteen, sporen puin
115	0,00 - 0,50	sporen baksteen
SL09	0,00 - 0,10	Asbestverdacht materiaal in de fractie < 20 mm
SL10	0,00 - 0,10	Asbestverdacht materiaal in de fractie < 20 mm

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 (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
GMM01	101 (0,00 - 0,50) 101 (0,50 - 0,70) 102 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen (bij voormalige tank)	Minerale Olie, Organische stof
GMM02	101 (1,70 - 2,00) 101 (2,00 - 2,50) 102 (1,50 - 2,00)	Zand, zint. schoon (bij voormalige tank)	Minerale Olie, Organische stof
GMM03	101 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
GMM04	108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 111 (0,08 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen puin	Standaardanalysepakket grond
GMM05	110 (0,08 - 0,50) 112 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen puin, sporen kolengruis	Standaardanalysepakket grond
GMM06	102 (0,60 - 1,10) 102 (1,10 - 1,50) 106 (0,80 - 1,30) 111 (0,50 - 1,00) 111 (1,20 - 1,70) 113 (1,10 - 1,60)	Zand, zint. schoon	Standaardanalysepakket grond

Monstercode	Boring/gat/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
	113 (1,60 - 2,00)		
GMM07	101 (0,50 - 0,70) 106 (0,50 - 0,80) 113 (0,50 - 1,00) 113 (1,00 - 1,10)	Zand, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
101-1-1	101 (2,20 - 3,20)	-	Standaardanalysepakket grondwater
PB3-1-1	PB3 (2,00 - 3,00)	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Asbest</i>			
AB-SMM01	SL01 SL02 SL03 SL04 (0,0-0,10)	Zand	Asbest in grond
AB-SMM02	SL05 SL06 (0,08-0,18)	Zand	Asbest in grond
AB-SMM03	SL07 SL08 (0,08-0,18)	Zand	Asbest in grond
AB-SMM04 *(A)	SL09 SL10 (0,0-0,10)	Zand, asbestverdacht	Asbest in grond
AB-MM05	103 (0,0-0,50) 104 (0,0-0,50) 105 (0,0-0,50) 108 (0,0-0,50)	Zand, sporen baksteen	Asbest in grond
AB-MM06	107 (0,08-0,50) 110 (0,08-0,50) 111 (0,08-0,50) 112 (0,08-0,50) 114 (0,08-0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen- gruis	Asbest in grond
AB-MM07	106 (0,00-0,50) 109 (0,00-0,50) 113 (0,00-0,50) 115 (0,00-0,50)	Zand, sporen baksteen	Asbest in grond
<i>Standaardanalysepakket grond:</i>		<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>	
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>		<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>	
<i>Asbest:</i>		<i>serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).</i>	
*(A)		<i>Bevat tevens de zintuiglijk waargenomen asbestverdachte materialen <20mm</i>	

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 ($(AW+I)/2 = T$ -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 (bodemvolume), 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 verkennend 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 verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend 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 voor zover van toepassing in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond en grondwater aan de

achtergrond-/streefwaarde- 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.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GMM01	101 (0,00 - 0,50) 101 (0,50 - 0,70) 102 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	<			AW
GMM02	101 (1,70 - 2,00) 101 (2,00 - 2,50) 102 (1,50 - 2,00)	Zand, zint. schoon	<			AW
GMM03	101 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen	<			AW
GMM04	108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 111 (0,08 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen puin	Koper (59,6)			Industrie
GMM05	110 (0,08 - 0,50) 112 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen- gruis	<			AW
GMM06	102 (0,60 - 1,10) 102 (1,10 - 1,50) 106 (0,80 - 1,30) 111 (0,50 - 1,00) 111 (1,20 - 1,70) 113 (1,10 - 1,60) 113 (1,60 - 2,00)	Zand, zint. schoon	<			AW
GMM07	101 (0,50 - 0,70) 106 (0,50 - 0,80) 113 (0,50 - 1,00) 113 (1,00 - 1,10)	Zand, sporen baksteen	<			AW
Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >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" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklassen wonen) Industrie : toepasbaar (functieklassen 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

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
101-1-1	2,2-3,2	<		
PB3-1-1	2,0-3,0	Barium (130) Kwik (0,087) Nikkel (18)		
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

Asbestinspectie gaten overig terrein

In de onderzochte mengmonsters AB-MM05, AB-MM06 en AB-MM07 zijn geen verhoogde asbestgehalten gemeten.

Sleuven bij druppelzones

In mengmonster AB-SMM04 (samengesteld van de sleuven SL09 en SL10) is een gewogen concentratie van 39 mg/kg d.s. gemeten. In beide sleuven is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen in de fractie < 20 mm.

Uit de analyses blijkt dat het hechtgebonden asbest betreft in de fractie >0,5-20 mm. In de zeef-fractie < 0,5 mm zijn in het laboratorium enkele losse asbestvezels inclusief bundel waargenomen.

In de onderzochte mengmonsters (AB-SMM01, AB-SMM02 en AB-SMM03) zijn geen verhoogde asbestgehalten gemeten.

3.6 Interpretatie

Verkennd bodemonderzoek

Alleen in grondmengmonster GMM04 is voor koper een licht verhoogd gehalte gemeten. In de overige onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse betreft AW (overal toepasbaar). Dit met uitzondering van grondmengmonster GMM04 waar sprake is van klasse Industrie. Het betreft een geringe overschrijding van de grenswaarde voor de klasse Wonen.

In het grondwater van de herbemonsterde peilbuis PB3 zijn voor barium, kwik en nikkel licht verhoogde gehalten gemeten. Voor barium betreft het een verhoogde achtergrondwaarde. In het

grondwater uit peilbuis 101, geplaatst bij de locatie van de voormalige tank, zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Bij de globale locatie van de voormalige tank gesitueerd nabij huis nr. 3a zijn, zowel bij het veldwerk als chemisch analytisch, in de grond geen aanwijzingen gevonden voor een verontreiniging met minerale olie producten. Ook als de tank op een wat andere locatie heeft gelegen zou een grondwaterverontreiniging als gevolg van lekkage van de voormalige tank merkbaar moeten zijn.

Verkennd onderzoek asbest in bodem

Alleen in mengmonster AB-SMM04 (samengesteld van de sleuven SL09 en SL10) is een gewogen concentratie van 39 mg/kg d.s. gemeten. Het gehalte ligt ruim onder in interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s. gewogen).

In de overige onderzochte grondmengmonsters van zowel sleuven als asbestinspectiegaten zijn geen verhoogde asbestgehalten gemeten. Daarbij de opmerking dat de sleuven SL05 tot en met SL08 zijn gemaakt ter plaatse van klinkerstroken (die echter vrij los lagen).

Gezien de resultaten van het onderzoek bij de sleuven zijn de grondmengmonsters van asbestinspectiegaten, die vanaf de onderzijde van de sleuven zijn gegraven, niet meer onderzocht op asbest in grond.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In opdracht van mevrouw I. Vrugink-Verstegen is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Berenschotweg 3a en 3b te Ruurlo (gemeente Berkelland).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de bestemmingsplanwijziging alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. 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 terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek betreft een aanvulling op een verkennend bodemonderzoek dat in 2011 op de locatie is verricht.

Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

Op het maaiveld, voor zover inspecteerbaar, zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het opgeboorde/uitgegraven materiaal zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Dit met uitzondering van de sleuven bij opstal 4 waar in de fractie < 20 mm kleine stukjes asbestverdacht materiaal zijn waargenomen.

Tot een maximale diepte van 1,1 m -mv zijn sporen baksteen/puinkolengruis aangetroffen. De bovengrond bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig grof zand. Vanaf circa 1,5 m -mv kan de zandlaag matig siltig zijn.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is tevens zwak tot matig grindig en zwak tot matig humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig grindig, matig fijn tot uiterst grof zand. Plaatselijk komt een leemlaag voor.

Verkennd bodemonderzoek bouwlocatie en adres 3a

In één grondmengmonster is voor koper een licht verhoogd gehalte gemeten. In de overige onderzochte grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de herbemonsterde peilbuis PB3 zijn voor barium, kwik en nikkel licht verhoogde gehalten gemeten. Voor barium betreft het een verhoogde achtergrondwaarde. In het grondwater uit peilbuis 101, geplaatst bij de locatie van de voormalige tank, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt, alhoewel er sprake is van enige licht verhoogde gehalten, op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek genuanceerd aanvaard. Ook bij het bodemonderzoek in 2011 zijn er nauwelijks verhoogde gehalten in grond en grondwater gemeten.

Bij de globale locatie van de voormalige tank gesitueerd nabij huis nr. 3a zijn, zowel bij het veldwerk als chemisch analytisch, in de grond en het grondwater geen aanwijzingen gevonden voor een verontreiniging met minerale olie producten. Ook als de tank op een wat andere locatie heeft gelegen zou een grondwaterverontreiniging als gevolg van lekkage van de voormalige tank merkbaar moeten zijn. De hypothese 'verdachte locatie' wordt derhalve verworpen.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse betreft AW (overal toepasbaar). Dit met uitzondering van het grondmengmonster met het licht verhoogde kopergehalte. Het betreft een geringe overschrijding van de grenswaarde voor de klasse Wonen

Verkennd onderzoek asbest in bodem bouwlocatie, adres 3a en druppelzones

Alleen in mengmonster AB-SMM04 (samengesteld van de sleuven SL09 en SL10) is een gewogen asbestconcentratie van 39 mg/kg d.s. gemeten. Het gehalte ligt ruim onder in interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s. gewogen).

In de overige onderzochte grondmengmonsters van zowel sleuven als asbestinspectiegaten zijn geen verhoogde asbestgehalten gemeten.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Op basis van het onderzoek uit 2011 en onderhavig bodemonderzoek zijn er onzes inziens geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op de locatie.

4.3 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 worden verricht dan wel gaten en sleuven worden gegraven en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlagen



Bijlage 1

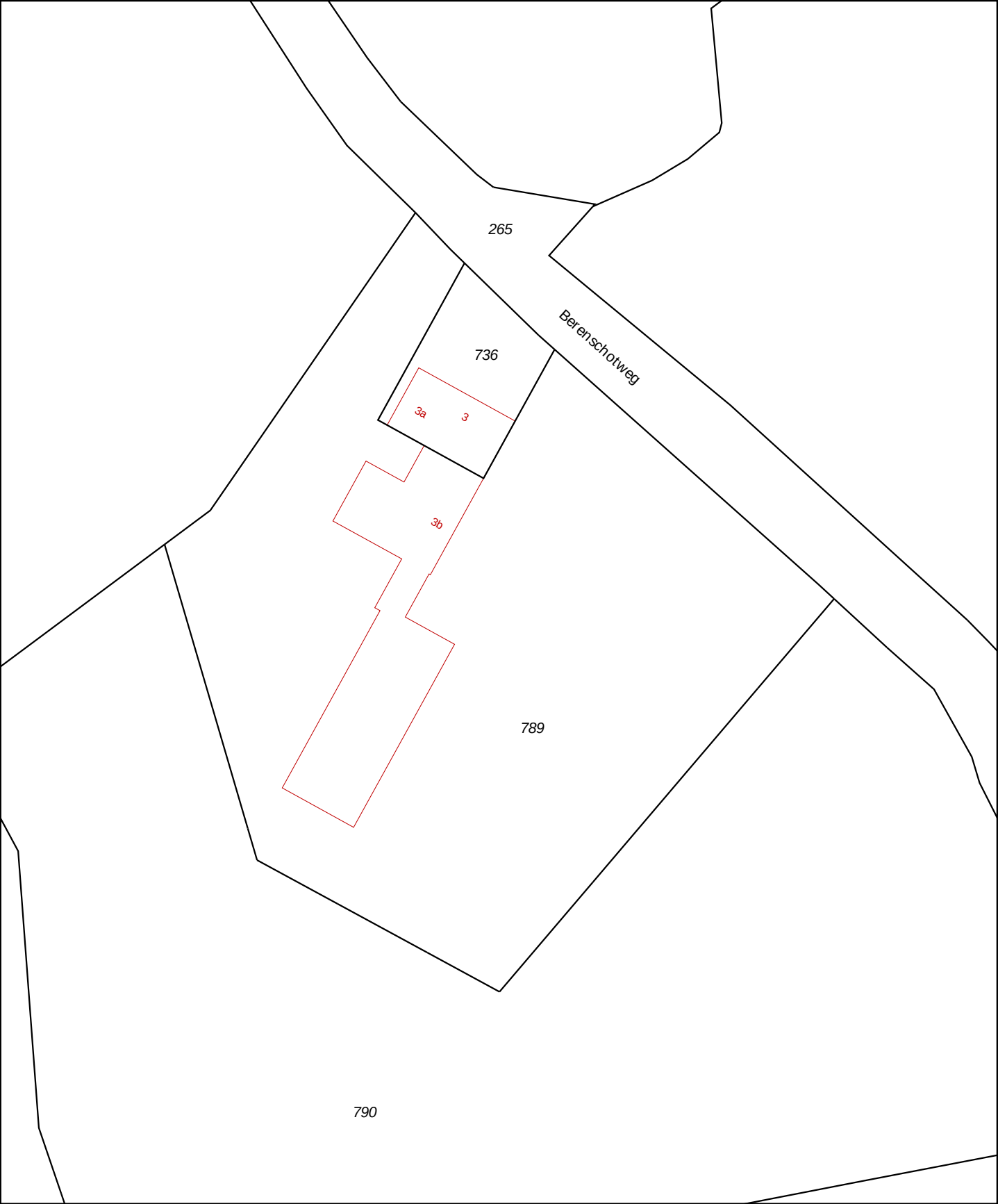
Kaarten en situatietekening



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

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ruurlo

T

789

Geleverd op 9 juli 2019

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

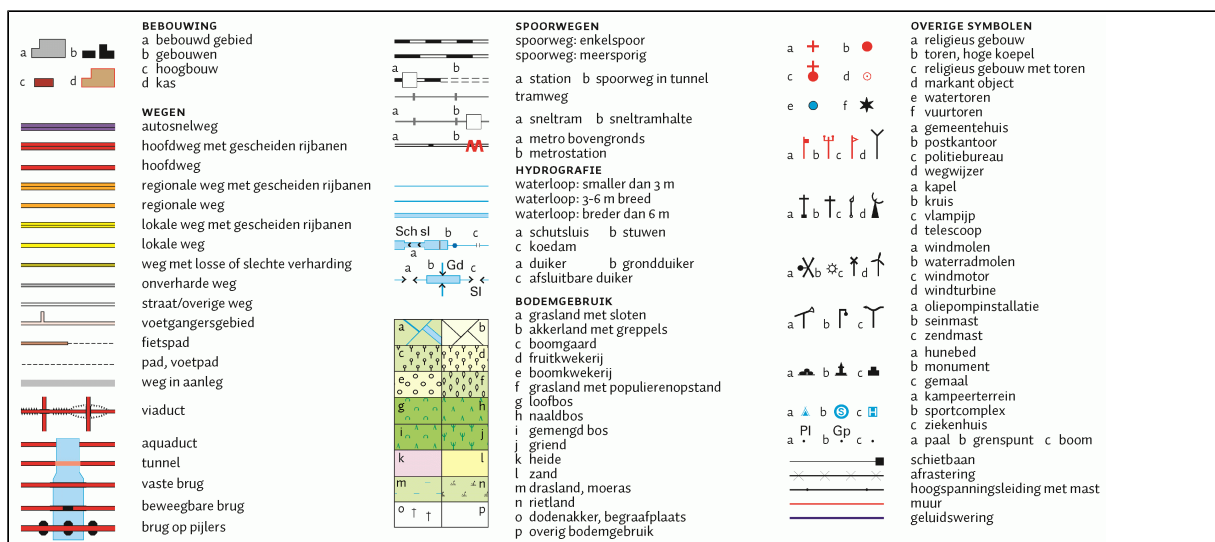
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ruurlo T 789
Berenschotweg 3b, 7261RC Ruurlo
CC-BY Kadaster.



Bijlage 1.2

Situatietekening met boorpunten

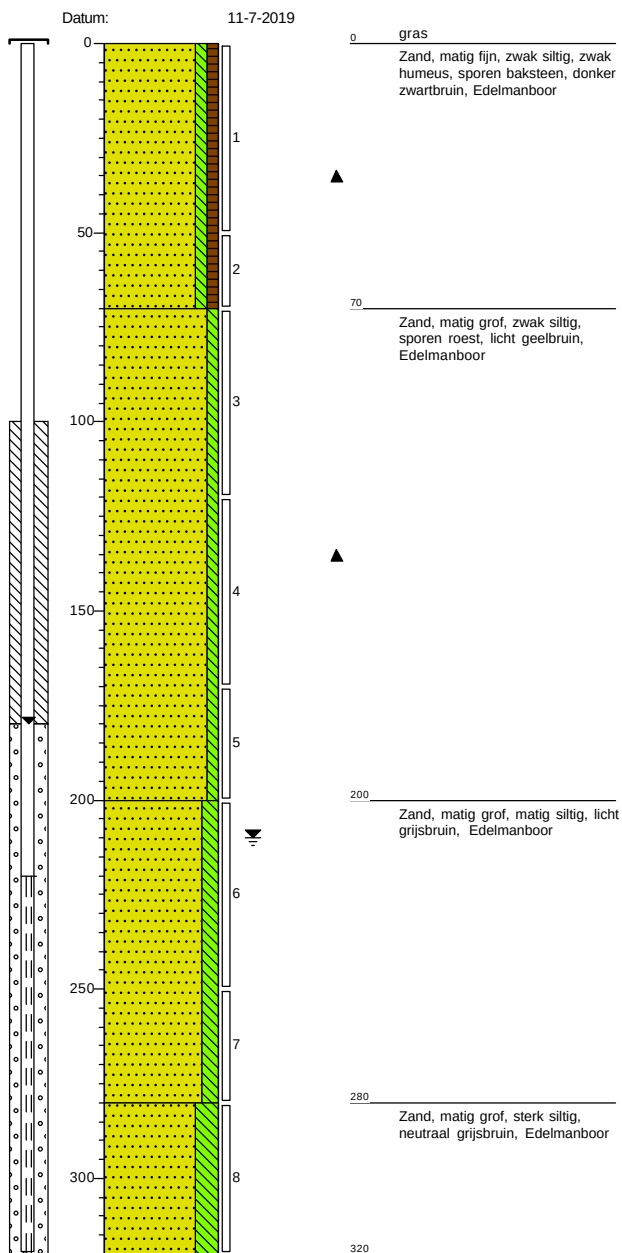


Bijlage 2

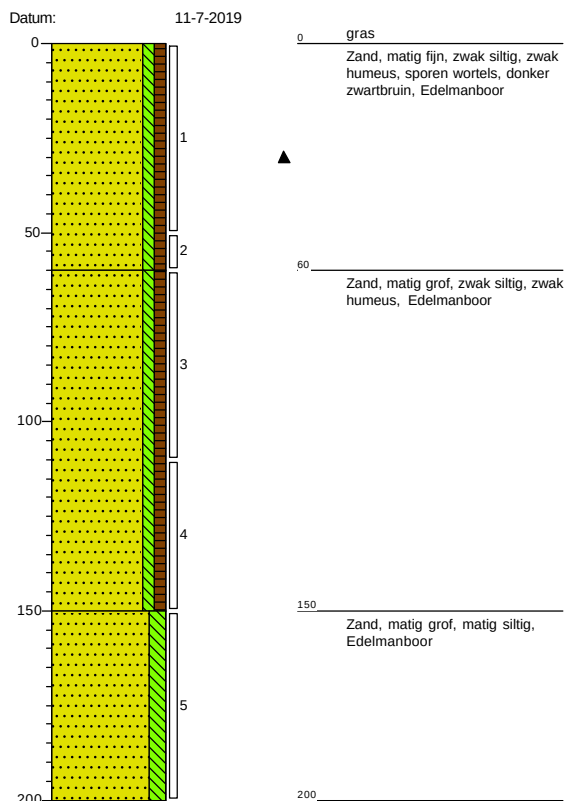
Boorprofielen en legenda



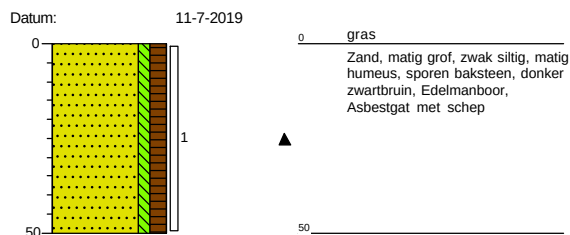
Boring: 101



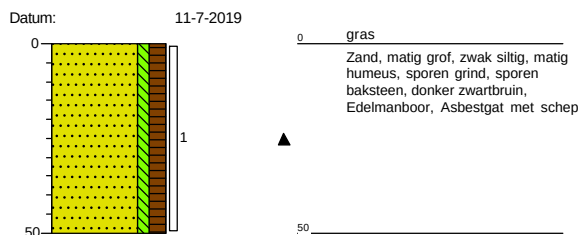
Boring: 102



Boring: 103



Boring: 104

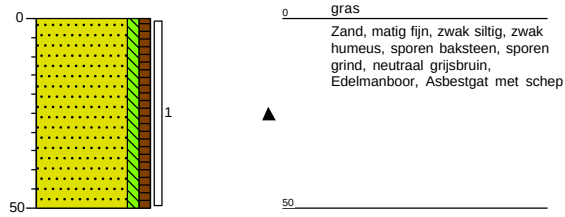


Project: Berenschotweg 3B Ruurlo

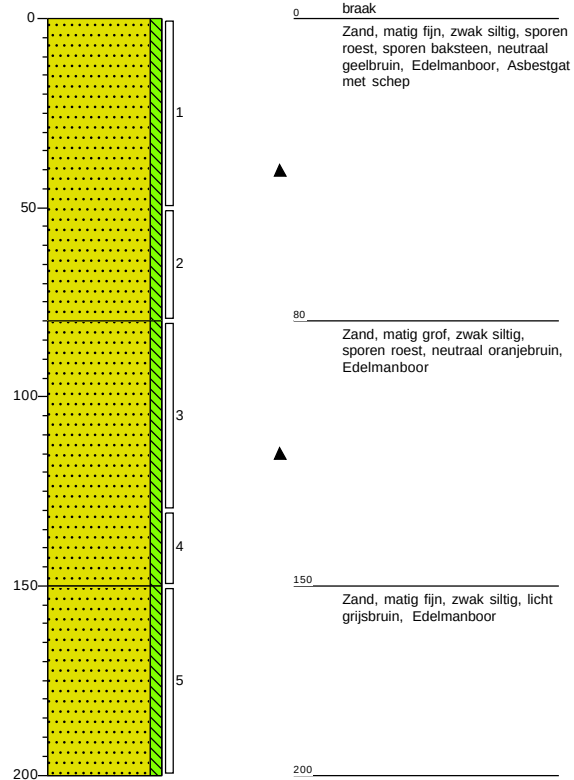
Projectnummer: 2788.01

Boring: 105

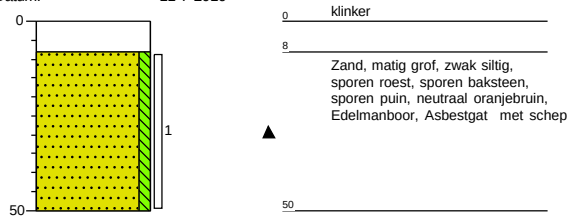
Datum: 11-7-2019

**Boring: 106**

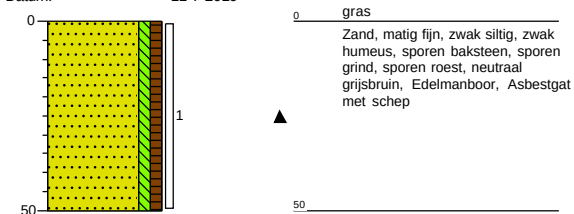
Datum: 11-7-2019

**Boring: 107**

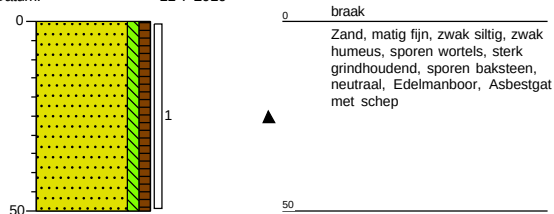
Datum: 11-7-2019

**Boring: 108**

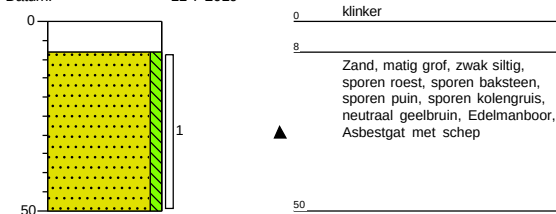
Datum: 11-7-2019

**Boring: 109**

Datum: 11-7-2019

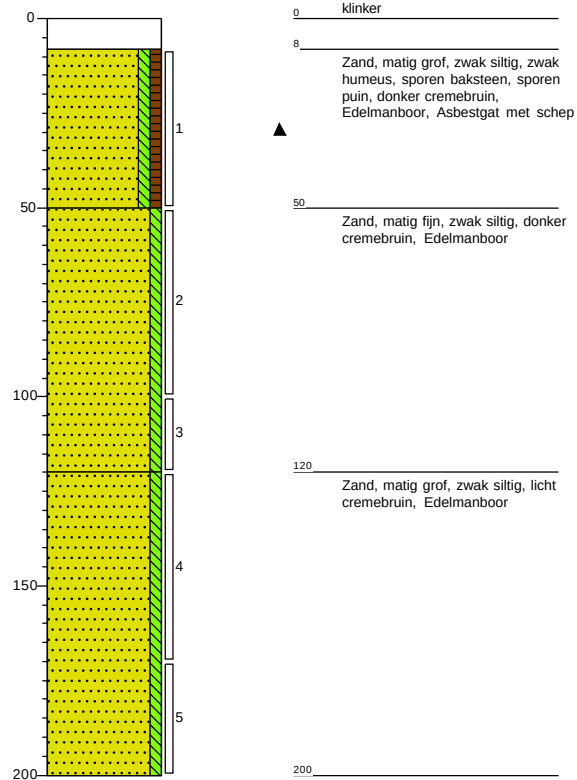
**Boring: 110**

Datum: 11-7-2019



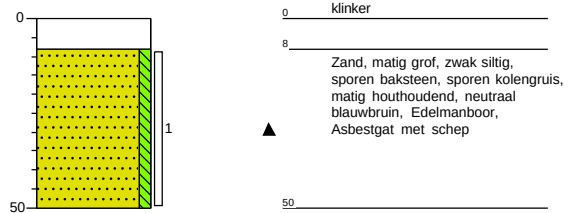
Boring: 111

Datum: 11-7-2019

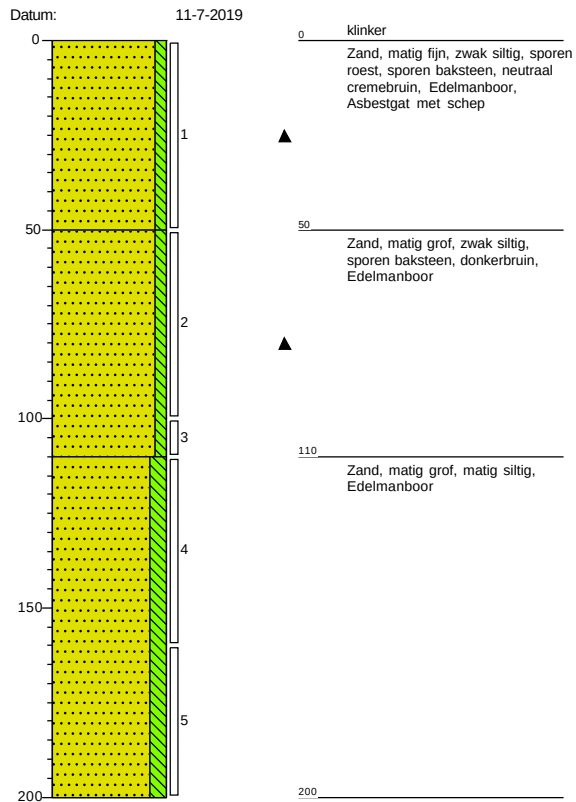


Boring: 112

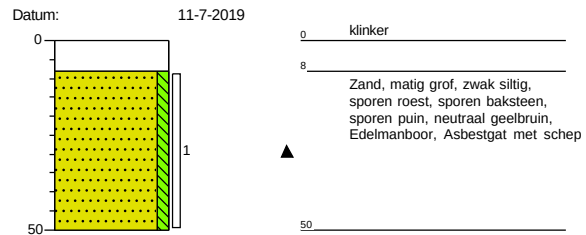
Datum: 11-7-2019



Boring: 113



Boring: 114



Boring: 115



Boring: SL01

Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker bruincreme, Schep

Boring: SL02

Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker bruincreme, Schep

Boring: SL03

Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruincreme, Schep

Boring: SL04

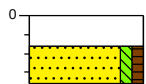
Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen roest, licht bruincreme, Schep

Boring: SL05

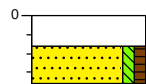
Datum: 11-7-2019



0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, donker cremebruin, Schep

Boring: SL06

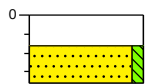
Datum: 11-7-2019



0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, licht bruinbeige, Schep

Boring: SL07

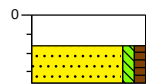
Datum: 11-7-2019



0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, donker cremebruin, Schep

Boring: SL08

Datum: 11-7-2019



0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker cremebruin, Schep

Boring: SL09

Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten asbestverdacht materiaal, donker cremebruin, Schep

Boring: SL10

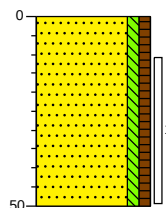
Datum: 11-7-2019



0 braak
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten asbestverdacht materiaal, sporen wortels, donker cremebruin, Schep

Boring: G01

Datum: 11-7-2019

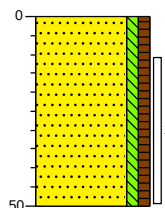


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker cremebruin, Schep

50

Boring: G02

Datum: 11-7-2019

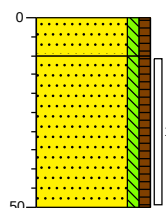


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker cremebruin, Schep

50

Boring: G03

Datum: 11-7-2019

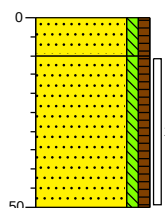


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht cremebruin, Schep
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen grind, licht cremebruin, Schep

50

Boring: G04

Datum: 11-7-2019

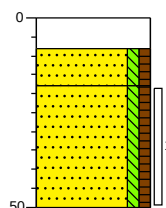


0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen roest, licht bruin, Schep
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen grind, licht cremebruin, Schep

50

Boring: G05

Datum: 11-7-2019

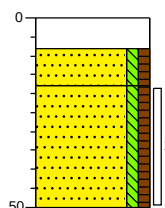


0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, donker cremebruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, donker cremebruin, Schep

50

Boring: G06

Datum: 11-7-2019

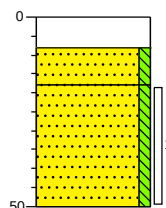


0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, licht beigebruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, licht beigebruin, Schep

50

Boring: G07

Datum: 11-7-2019

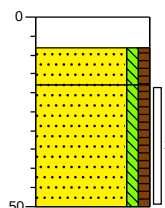


0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, donker cremebruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, donker cremebruin, Schep

50

Boring: G08

Datum: 11-7-2019

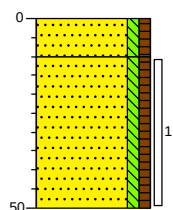


0 klinker
8
18 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker cremebruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker cremebruin, Schep

50

Boring: G09

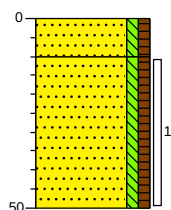
Datum: 11-7-2019



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten asbestverdacht materiaal, donker cremebruin, Schep
10
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker cremebruin, Schep
50

Boring: G10

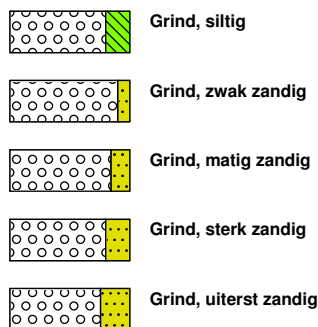
Datum: 11-7-2019



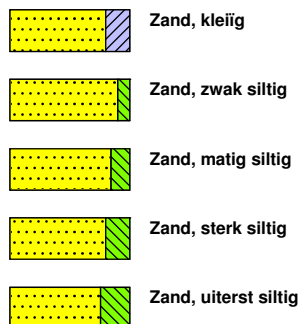
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, resten asbestverdacht materiaal, donker cremebruin, Schep
10
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker cremebruin, Schep
50

Legenda (conform NEN 5104)

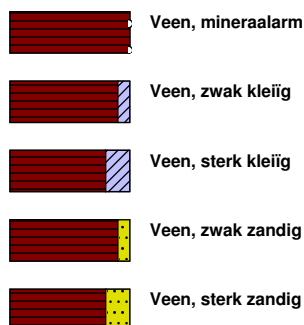
grind



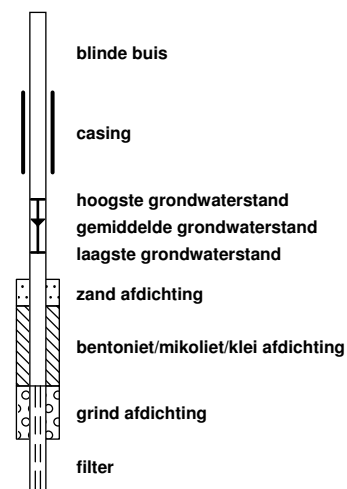
zand



veen



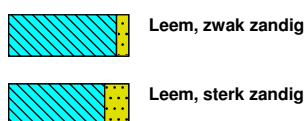
peilbuis



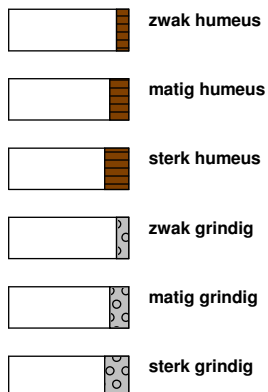
klei



leem



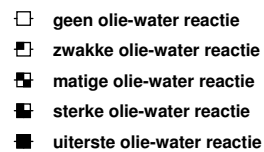
overige toevoegingen



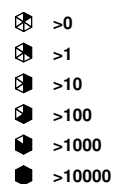
geur



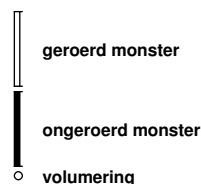
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019103412/1
Uw project/verslagnummer	2788.01
Uw projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jul-2019

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019103412/1
Startdatum 15-Jul-2019
Rapportagedatum 18-Jul-2019/13:53
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer Max Scholten
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	85.2	88.7	94.4	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	4.2	2.9	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.4	95.7	97.0	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.5	2.3	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	21	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds			11	30	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			4.4	5.6	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds			17	13	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds			34	31	32
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	14	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0	9.6	11	9.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) 102 (0-50)	11-Jul-2019	10829202
2	GMM02 101 (170-200) 101 (200-250) 102 (150-200)	11-Jul-2019	10829203
3	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (8-50)	11-Jul-2019	10829204
4	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (8-50) 113 (0-50) 114 (8-50)	11-Jul-2019	10829205
5	GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)	11-Jul-2019	10829206

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019103412/1
Startdatum 15-Jul-2019
Rapportagedatum 18-Jul-2019/13:53
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Max Scholten
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.11	0.13	0.092
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.064	0.062	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			0.066	0.066	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.075	0.057	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.095	0.051	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.11	0.064	0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.66	0.57	0.44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) 102 (0-50)	11-Jul-2019	10829202
2	GMM02 101 (170-200) 101 (200-250) 102 (150-200)	11-Jul-2019	10829203
3	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (8-50)	11-Jul-2019	10829204
4	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (8-50) 113 (0-50) 114 (8-50)	11-Jul-2019	10829205
5	GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)	11-Jul-2019	10829206

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2788.01
 Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Uw ordernummer

Monsternemer Max Scholten
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019103412/1
 Startdatum 15-Jul-2019
 Rapportagedatum 18-Jul-2019/13:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.9	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GMM06 102 (60-110) 102 (110-150) 106 (80-130) 111 (50-100) 111 (120-170) 113 (110-	11-Jul-2019	10829207
7	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80) 113 (50-100) 113 (100-110)	11-Jul-2019	10829208

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019103412/1
Startdatum 15-Jul-2019
Rapportagedatum 18-Jul-2019/13:53
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer Max Scholten
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.056
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.058
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.51

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GMM06 102 (60-110) 102 (110-150) 106 (80-130) 111 (50-100) 111 (120-170) 113 (110-150)	11-Jul-2019	10829207
7	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80) 113 (50-100) 113 (100-110)	11-Jul-2019	10829208

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019103412/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10829202	101	1	0	50	0537420666	GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) :
10829202	101	2	50	70	0537420664	GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) :
10829202	102	1	0	50	0537420667	GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) :
10829203	101	5	170	200	0537420657	GMM02 101 (170-200) 101 (200-
10829203	101	6	200	250	0537420655	GMM02 101 (170-200) 101 (200-
10829203	102	5	150	200	0537420645	GMM02 101 (170-200) 101 (200-
10829204	101	1	0	50	0537420666	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829204	107	1	8	50	0537630631	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829204	106	1	0	50	0537420903	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829204	104	1	0	50	0537420646	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829204	103	1	0	50	0537420653	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829204	105	1	0	50	0537420660	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 10
10829205	108	1	0	50	0537420652	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 10
10829205	114	1	8	50	0537630635	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 10
10829205	111	1	8	50	0537630628	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 10
10829205	109	1	0	50	0537420921	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 10
10829205	113	1	0	50	0537630639	GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 10
10829206	110	1	8	50	0537630640	GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)
10829206	112	1	8	50	0537630637	GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)
10829207	102	3	60	110	0537420649	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	102	4	110	150	0537420658	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	111	2	50	100	0537630617	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	111	4	120	170	0537630615	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	113	4	110	160	0537420906	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	113	5	160	200	0537420928	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829207	106	3	80	130	0537630632	GMM06 102 (60-110) 102 (110-1
10829208	101	2	50	70	0537420664	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80)
10829208	113	2	50	100	0537630641	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80)
10829208	113	3	100	110	0537420917	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80)
10829208	106	2	50	80	0537420915	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103412/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103412/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019103430/1
Uw project/verslagnummer	2788.01
Uw projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jul-2019

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019103430/1
Startdatum 15-Jul-2019
Rapportagedatum 17-Jul-2019/21:14
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	91.8 ¹⁾	88.6 ¹⁾	90.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.6 ²⁾	14.7 ²⁾	13.7 ²⁾	12.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	5.5 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	6.7 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	9.2 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	36 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	94 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.9 ²⁾	<6.3 ²⁾	<8.2 ²⁾	150 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	39 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	13 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	10 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	13 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	AB SMM01 SMM01 (0-10)
2	AB SMM02 SMM02 (8-20)
3	AB SMM03 SMM03 (8-20)
4	AB SMM04 SMM04 (0-10)

Datum monstername	Monster nr.
11-Jul-2019	10829283
11-Jul-2019	10829284
11-Jul-2019	10829285
11-Jul-2019	10829286

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

PB

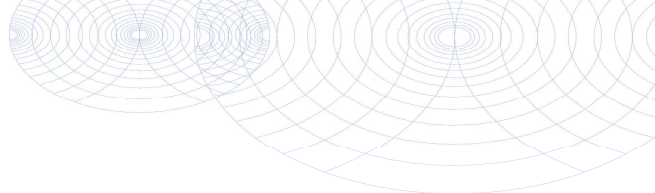
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019103430/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10829283	SMM01	1	0	10	1545755MG	AB SMM01 SMM01 (0-10)
10829284	SMM02	1	8	20	1542153MG	AB SMM02 SMM02 (8-20)
10829285	SMM03	1	8	20	1502834MG	AB SMM03 SMM03 (8-20)
10829286	SMM04	1	0	10	1502836MG	AB SMM04 SMM04 (0-10)

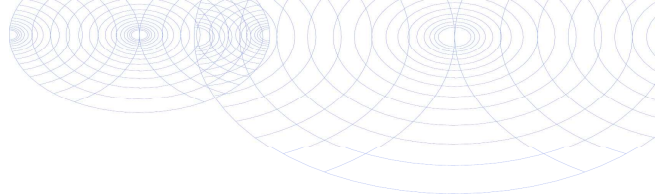


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103430/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

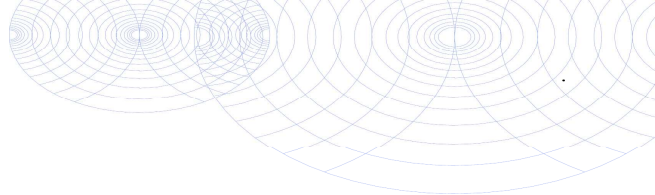
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103430/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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

Project code : 914807
 Project omschrijving : 2019103430-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023987
 Uw referentie : AB SMM01 SMM01 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12258 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11928,3	98,9	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	37,6	0,3	8,8	23,40	0	0,0
1-2 mm	25,4	0,2	10,6	41,73	0	0,0
2-4 mm	16,7	0,1	16,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	21,2	0,2	21,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	27,6	0,2	27,6	100,00	0	0,0
>20 mm	3,2	0,0	3,2	100,00	0	0,0
Totaal	12060,0	100,0	100,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
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	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
 Project omschrijving : 2019103430-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023988
 Uw referentie : AB SMM02 SMM02 (8-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13504 g
 Percentage droogrest : 91,8 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	13062,8	98,3	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,8	0,8	18,8	17,28	0	0,0
1-2 mm	71,4	0,5	21,2	29,69	0	0,0
2-4 mm	19,5	0,1	19,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	17,5	0,1	17,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	12,5	0,1	12,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	13292,6	100,0	99,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
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	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
 Project omschrijving : 2019103430-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023989
 Uw referentie : AB SMM03 SMM03 (8-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12112 g
 Percentage droogrest : 88,6 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	11834,7	99,5	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,1	0,2	1,3	6,81	0	0,0
1-2 mm	20,8	0,2	7,9	37,98	0	0,0
2-4 mm	10,0	0,1	10,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,0	0,1	9,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	5,4	0,0	5,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11899,0	100,0	43,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
 Project omschrijving : 2019103430-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023990
 Uw referentie : AB SMM04 SMM04 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 17-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11565 g
 Percentage droogrest : 90,0 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	10903,9	95,6	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,9	1,2	12,4	8,80	13	3,0
1-2 mm	261,9	2,3	60,2	22,99	12	9,6
2-4 mm	28,0	0,2	28,0	100,00	17	57,5
4-8 mm	23,3	0,2	23,3	100,00	5	226,1
8-20 mm	38,2	0,3	38,2	100,00	3	586,5
>20 mm	6,8	0,1	6,8	100,00	0	0,0
Totaal	11403,0	100,0	179,1		50	882,7

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	0,5	0,2	1,0	0,4	0,2	0,7	0,1	0,0	0,2
1-2 mm	0,6	0,3	1,2	0,5	0,2	0,9	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	0,8	0,6	1,0	0,6	0,5	0,8	0,2	0,1	0,3
4-8 mm	3,2	2,4	4,0	2,5	2,0	3,0	0,7	0,4	1,0
8-20 mm	8,2	6,2	10	6,4	5,1	7,7	1,8	1,0	2,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	9,6	17	10	8,0	13	2,9	1,6	4,3

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	10	2,9	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10	2,9	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **39 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:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
 Project omschrijving : 2019103430-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023990
 Uw referentie : AB SMM04 SMM04 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
Project omschrijving : 2019103430-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
Project omschrijving : 2019103430-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6023987	AB SMM01 SMM01 (0-10)	SMM01	0-.1	1545755MG
6023988	AB SMM02 SMM02 (8-20)	SMM02	.08-.2	1542153MG
6023989	AB SMM03 SMM03 (8-20)	SMM03	.08-.2	1502834MG
6023990	AB SMM04 SMM04 (0-10)	SMM04	0-.1	1502836MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914807
Project omschrijving : 2019103430-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019103436/1
Uw project/verslagnummer	2788.01
Uw projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jul-2019

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 analyserecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019103436/1
Startdatum 15-Jul-2019
Rapportagedatum 17-Jul-2019/21:17
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.4 ¹⁾	93.6 ¹⁾	95.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ²⁾	13.8 ²⁾	12.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	2.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	1.2 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	35 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.8 ²⁾	38 ²⁾	<8.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	3.0 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	3.0 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	3.0 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	3.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AB MM05 MM05 (0-50)
2 AB MM06 MM06 (0-50)
3 AB MM07 MM07 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

11-Jul-2019 10829309
11-Jul-2019 10829310
11-Jul-2019 10829311

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

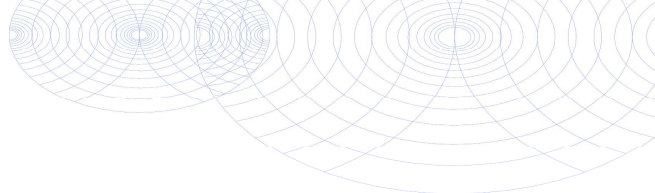
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

PB

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019103436/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10829309	MM05	1	0	50	1502833MG	AB MM05 MM05 (0-50)
10829310	MM06	1	0	50	1502832MG	AB MM06 MM06 (0-50)
10829311	MM07	1	0	50	1536340MG	AB MM07 MM07 (0-50)

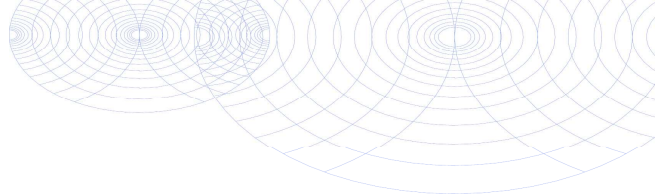


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103436/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

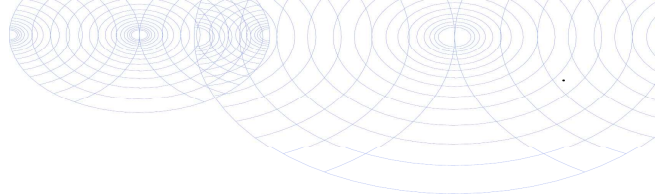
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019103436/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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

Project code : 914808
 Project omschrijving : 2019103436-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023991
 Uw referentie : AB MM05 MM05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 16-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12049 g
 Percentage droogrest : 95,4 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	11555,4	97,7	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	70,6	0,6	13,4	18,98	0	0,0
1-2 mm	97,2	0,8	45,3	46,60	0	0,0
2-4 mm	29,1	0,2	29,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	25,4	0,2	25,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	51,9	0,4	51,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11829,6	100,0	175,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
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	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
 Project omschrijving : 2019103436-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023992
 Uw referentie : AB MM06 MM06 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 17-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12926 g
 Percentage droogrest : 93,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11825,9	93,1	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	265,0	2,1	46,2	17,43	0	0,0
1-2 mm	140,4	1,1	33,2	23,65	0	0,0
2-4 mm	95,9	0,8	95,9	100,00	3	62,5
4-8 mm	162,5	1,3	162,5	100,00	1	33,5
8-20 mm	206,3	1,6	206,3	100,00	1	999,0
>20 mm	5,5	0,0	5,5	100,00	0	0,0
Totaal	12701,5	100,0	562,2		5	1095,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,8	1,6	3,9	2,8	1,6	3,9	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	3,0	1,7	4,3	3,0	1,7	4,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,0	0,0	3,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
Project omschrijving : 2019103436-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023992
Uw referentie : AB MM06 MM06 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
 Project omschrijving : 2019103436-2788.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6023993
 Uw referentie : AB MM07 MM07 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 17-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11893 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11172,3	95,9	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	143,7	1,2	23,2	16,14	0	0,0
1-2 mm	98,5	0,8	21,1	21,42	0	0,0
2-4 mm	97,7	0,8	97,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	63,2	0,5	63,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,3	0,6	69,3	100,00	0	0,0
>20 mm	10,5	0,1	10,5	100,00	0	0,0
Totaal	11655,2	100,0	297,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
Project omschrijving : 2019103436-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
Project omschrijving : 2019103436-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6023991	AB MM05 MM05 (0-50)	MM05	0-.5	1502833MG
6023992	AB MM06 MM06 (0-50)	MM06	0-.5	1502832MG
6023993	AB MM07 MM07 (0-50)	MM07	0-.5	1536340MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 914808
Project omschrijving : 2019103436-2788.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019109415/1
Uw project/verslagnummer	2788.01
Uw projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2019

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2788.01
Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019109415/1
Startdatum 26-Jul-2019
Rapportagedatum 02-Aug-2019/11:25
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Max Scholten
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		130
S Cadmium (Cd)	µg/L		0.25
S Kobalt (Co)	µg/L		3.1
S Koper (Cu)	µg/L		8.2
S Kwik (Hg)	µg/L		0.087
S Molybdeen (Mo)	µg/L		2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L		18
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.42	0.36
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 101-1-1 101 (220-320)		Datum monstername	Monster nr.
2 PB3-1-1 PB3 (200-300)		24-Jul-2019	10848369
		24-Jul-2019	10848370

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2788.01
 Uw projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019109415/1
 Startdatum 26-Jul-2019
 Rapportagedatum 02-Aug-2019/11:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer Max Scholten
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<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. Monsteromschrijving

1 101-1-1 101 (220-320)
 2 PB3-1-1 PB3 (200-300)

Datum monstername 24-Jul-2019 10848369
 24-Jul-2019 10848370

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019109415/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10848369	101	1	220	320	0800820388	101-1-1 101 (220-320)
10848369	101	2	220	320	0680441018	101-1-1 101 (220-320)
10848369	101	3	220	320	0680440967	101-1-1 101 (220-320)
10848370	PB3	1	200	300	0800820491	PB3-1-1 PB3 (200-300)
10848370	PB3	2	200	300	0680440977	PB3-1-1 PB3 (200-300)
10848370	PB3	3	200	300	0680440968	PB3-1-1 PB3 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019109415/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2019109415/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 4

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2788.01
Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer
Datum monsternamen 11-07-2019
Monsternemer Max Scholten
Certificaatnummer 2019103412
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	22,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10829202 GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) 102 (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 2788.01
Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer
Datum monsternamen 11-07-2019
Monsternemer Max Scholten
Certificaatnummer 2019103412
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10829203 GMM02 101 (170-200) 101 (200-250) 102 (150-200)

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	2788.01
Projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer	
Datum monsternamen	11-07-2019
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2019103412
Startdatum	15-07-2019
Rapportagedatum	18-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	35,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	22,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2173	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	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	12,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	74,61	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,66	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10829204	GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (8-50)

Eindeoordeel: 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 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-07-2019
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	37,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	78,43		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	59,6	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	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	5,6	15,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	70,86	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,57	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10829205 GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (8-50) 113 (0-50) 114 (8-50)

Eendoordeel: 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 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-07-2019
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92	92					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	68,18					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	43,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	86,95		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	12,73	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	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	11	31,56	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	74,79	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,092	0,092					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
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	0,05	0,05					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,438	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10829206 GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)

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 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-07-2019
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
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
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	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	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	-	20	140	430	720
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, PAH								
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	0,052	0,052					
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	0,367	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10829207 GMM06 102 (60-110) 102 (110-150) 106 (80-130) 111(50-100) 111 (120-170) 113 (110-160) 113 (160-200)

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	2788.01
Projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer	
Datum monsternamen	11-07-2019
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2019103412
Startdatum	15-07-2019
Rapportagedatum	18-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	41,36					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	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	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,12	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,515	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10829208	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80) 113 (50-100) 113 (100-110)

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 2788.01
Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer
Datum monsternamen 24-07-2019
Monsternemer Max Scholten
Certificaatnummer 2019109415
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 02-08-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,42	0,42	-	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
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		0,91	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10848369 101-1-1 101 (220-320)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 38 Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-07-2019
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019109415
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 02-08-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,36	0,36	-	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
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
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,25	0,25	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,1	3,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,2	8,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,087	0,087	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,4	2,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	18	18	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	433	800
Vluchtige organische halogeenvluchtstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,99	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10848370 PB3-1-1 PB3 (200-300)

Eindoordeel: 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.wsleefomgeving.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

Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)



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

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsteremer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	22,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10829202 GMM01 101 (0-50) 101 (50-70) 102 (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 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10829203 GMM02 101 (170-200) 101 (200-250) 102 (150-200)

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 lan

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsteremer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	35,71						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	22,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2173	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,82	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=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	12,32	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	74,61	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,66	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10829204 GMM03 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (8-50)

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 lan

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsteremer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	48,28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	37,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	78,43		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	59,6	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=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	5,6	15,93	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	70,86	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,57	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10829205 GMM04 108 (0-50) 109 (0-50) 111 (8-50) 113 (0-50)114 (8-50)

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 lan

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsteremer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	68,18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	43,18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	86,95		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	12,73	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=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	11	31,56	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	74,79	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,092	0,092						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051						
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	0,05	0,05						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,438	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10829206 GMM05 110 (8-50) 112 (8-50)

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 lan

Projectnummer 2788.01
 Projectnaam Berenschotweg 3B Ruurlo
 Ordernummer
 Datum monstername 11-07-2019
 Monsteremer Max Scholten
 Certificaatnummer 2019103412
 Startdatum 15-07-2019
 Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
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
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=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	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	<=AW	20	140	200	720	720
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, PAH									
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	0,052	0,052						
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	0,367	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10829207 GMM06 102 (60-110) 102 (110-150) 106 (80-130) 111(50-100) 111 (120-170) 113 (110-160) 113 (160-200)

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 lan

Projectnummer	2788.01
Projectnaam	Berenschotweg 3B Ruurlo
Ordernummer	
Datum monstername	11-07-2019
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2019103412
Startdatum	15-07-2019
Rapportagedatum	18-07-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	41,36						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=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	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,95	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	65,12	<=AW	20	140	200	720	720
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,515	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10829208	GMM07 101 (50-70) 106 (50-80) 113 (50-100) 113 (100-110)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 5

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/l) 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.	Gechloreerde 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) chloornaftaleen (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 7 7 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 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



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- se wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- se 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 6

Inspectierapport verkennend onderzoek asbest in bodem



Projectcode: 2488 01 RE..... Locatienaam: Ruurlo.....



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

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

☐ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk Zon op / zon onder (KNMI):	0800 uur 06.15 uur 2.35 uur	Bedekking maaiveld: bestaande uit:	☒ <25% ☐ >25%, ☐ vegetatie ☐ Waterplas e sen ☐ anders:
Zicht:	☒ >50 m ☐ <50 m	Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering: <i>kritische afwijking indien >25%</i>	☐ nee ☐ ja, ☐ <25% ☐ >25%,
Neerslag: per dag	☐ geen ☒ regen ☒ <10 mm ☐ >10 mm ☐ hagel ☐ sneeuw		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

3500 m²

Inspectie-efficiëntie (%):

100%

Asbestverdacht materiaal
>20 mm aangetroffen:

☐ ja

vindplaats(en) op tekening
noteren

☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamel-
monster:

Aan lab overgedragen op
d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Smm01

Smm02

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

Slo1

Slo2

Slo3

Slo4

Slo5

Slo6

Bodemvocht (%):

10.8%

10.6%

11.1%

11.0%

10.9

10.8

Inspectie efficiëntie (%):

100%

100%

100%

100%

100

100

Sleufbreedte (cm)

30

30

30

30

30

30

Sleuflengte (cm)

200

200

200

200

200

200

Bodemlaag

(traject in cm-mv):

0-10

0-10

0-10

0-10

8-18

8-18

Massa gezeefd (kg):

105

105

105

105

105

105

Massa fractie >20 mm
(kg):

1.1

0.4

1.9

2.1

1.4

0.6

Massa fractie <20 mm
(kg):

103.9

104.3

103.1

102.9

103.3

104.4

Visueel asbest >20 mm
(j/n):

nee

nee

nee

nee

nee

nee

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

/

/

/

/

/

/

- Gewicht bemonsterd
(gram):

/

/

/

/

/

/

- Barcode(s)
monsterzakje(s):

/

/

/

/

/

/

ook registreren in PSION

Gewicht grondmonster
(kg):

13.80 kg

"

"

"

14.4

"

- NEN 5707 of NEN 5897:

5404

"

"

"

5404

"

- Barcode(s) emmer(s):

Zw Ti

"

"

"

Zw Ti

"

ook registreren in PSION

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

/

/

/

/

/

/

Projectcode: 248801 RE..... Locatienaam: Ruurlo.....



Smm03			Smm04		
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM					
Voor elke sleuf /gat per laag invullen					
Codering sleuf of gat:	Slof	Slo8	Slog	SL10	
Bodemvocht (%):	11.4	11.6	10.9	11.1	
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	
Sleeflengte (cm)	200	200	200	200	
Bodemlaag (traject in cm-mv):	8-18	8-18	0-10	0-10	
Massa gezeefd (kg):	105	105	105	105	
Massa fractie >20 mm (kg):	2.1	0.9	1.4	1.4	
Massa fractie <20 mm (kg):	102.9	104.1	103.6	103.6	
Visueel asbest >20 mm (j/n):	nee	nee	nee	nee	
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	13.8	" "	13.1	" "	
- NEN 5707 of NEN 5897:	5404	" "	5404	" "	
- Barcode(s) emmer(s):					
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/	

Projectcode: 2488.01 RE..... Locatiennaam:.....



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM				mm01		mm02	
Voor elke sleuf /gat per laag invullen							
Codering sleuf of gat:	G01	G02	G03	G04	G05	G06	
Bodemvocht (%):	13.2	14.1	13.3	12.8	12.2	12.5	
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	100	
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30	30	
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30	30	30	
Bodemlaag							
(traject in cm-mv):	10-50	10-50	10-50	10-50	18-50	18-50	
Massa gezeefd (kg):	61.2	61.2	61.2	61.2	48.96	48.96	
Massa fractie >20 mm (kg):	1.4	1.2	2.4	1.9	1.2	2.1	
Massa fractie <20 mm (kg):	59.5	60	58.80	59.3	47.76	46.86	
Visueel asbest >20 mm (j/n):							
zo ja, aantal stukjes	nee	nee	nee	nee	nee	nee	
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/	/	
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/	/	
- Barcode(s) monsterzakje(s):							
ook registreren in PSION	/	/	/	/	/	/	
Gewicht grondmonster (kg):	15.0	" "	" "	" "	14.4	" "	
- NEN 5707 of NEN 5897:	5404	" "	" "	" "	5404	" "	
- Barcode(s) emmer(s):		" "	" "	" "		" "	
ook registreren in PSION	Ti				2e Ti		
Bij boring in ondergrond							
Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/	/	/	

Projectcode: 2488 01 RE..... Locatienaam: Ruwelo.....



BODEM EXPERT®

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM mm03			mm04	
Voor elke sleuf /gat per laag invullen				
Codering sleuf of gat:	G07	G08	G09	G10
Bodemvocht (%):	12.4	12.4	12.2	13.2
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	18-50	18-50	10-50	10-50
Massa gezeefd (kg):	48.96	48.96	61.20	61.20
Massa fractie >20 mm (kg):	2.8	2.5	3.1	1.8
Massa fractie <20 mm (kg):	46.16	46.46	58.10	59.40
Visueel asbest >20 mm (j/n):	nee	nee	nee	nee
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):	13.4	" "	14.9	" "
- NEN 5707 of NEN 5897:	5404	" "	5404	" "
- Barcode(s) emmer(s):	TI	" "	TI	" "
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/

Projectcode: 2488.01 RE..... Locatienaam: Ruwelo.....



MM05

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	103	104	105	108		
Bodemvocht (%):	11.8	11.4	10.9	11.4		
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100		
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30		
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30		
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50		
Massa gezeefd (kg):	46.5	46.5	46.5	46.5		
Massa fractie >20 mm (kg):	4.2	3.4	0.8	1.6		
Massa fractie <20 mm (kg):	42.3	42.8	45.4	44.9		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	nee	nee	nee	nee		
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/		
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/		
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/		
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	13.2	" "	" "	" "		
- NEN 5707 of NEN 5897:	5404	" "	" "	" "		
- Barcode(s) emmer(s):	Ti	" "	" "	" "		
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/		

Projectcode: 2408 01 RE..... Locatienaam: Ruurlo.....



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

mmob

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

Bodemvocht (%):

Inspectie efficiëntie (%):

Sleufbreedte (cm)

Sleeflengte (cm)

Bodemlaag

(traject in cm-mv):

Massa gezeefd (kg):

Massa fractie >20 mm (kg):

Massa fractie <20 mm (kg):

Visueel asbest >20 mm (j/n):

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

- Gewicht bemonsterd (gram):

- Barcode(s) monsterzakje(s):

ook registreren in PSION

Gewicht grondmonster (kg):

- NEN 5707 of NEN 5897:

- Barcode(s) emmer(s):

ook registreren in PSION

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

104	110	111	112	114
11.3	11.4	10.9	10.8	11.6
100	100	100	100	100
30	30	30	30	30
30	30	30	30	30
8-50	8-50	8-50	8-50	8-50
64.26	64.26	64.26	64.26	64.26
4.1	2.3	2.1	2.9	3.2
60.16	61.96	62.16	61.36	61.06
nee	nee	nee	nee	nee
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
14.6	" "	" "	" "	" "
5904	" "	" "	" "	" "
2le Ti	" "	" "	" "	" "
/	/	Ø12	/	/

Projectcode: 2488.01 RE..... Locatienaam: Ruurlo.....



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

mmol

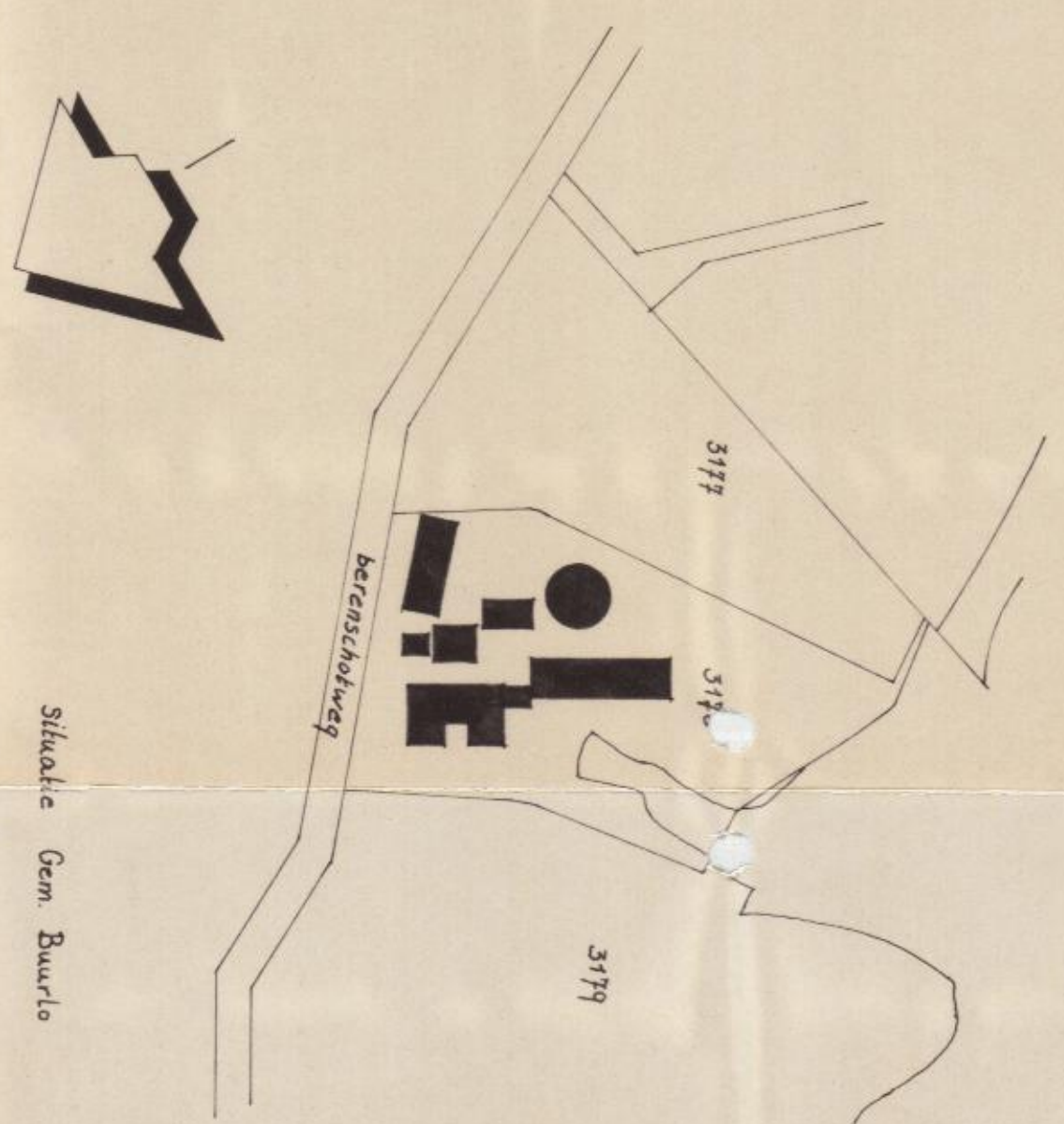
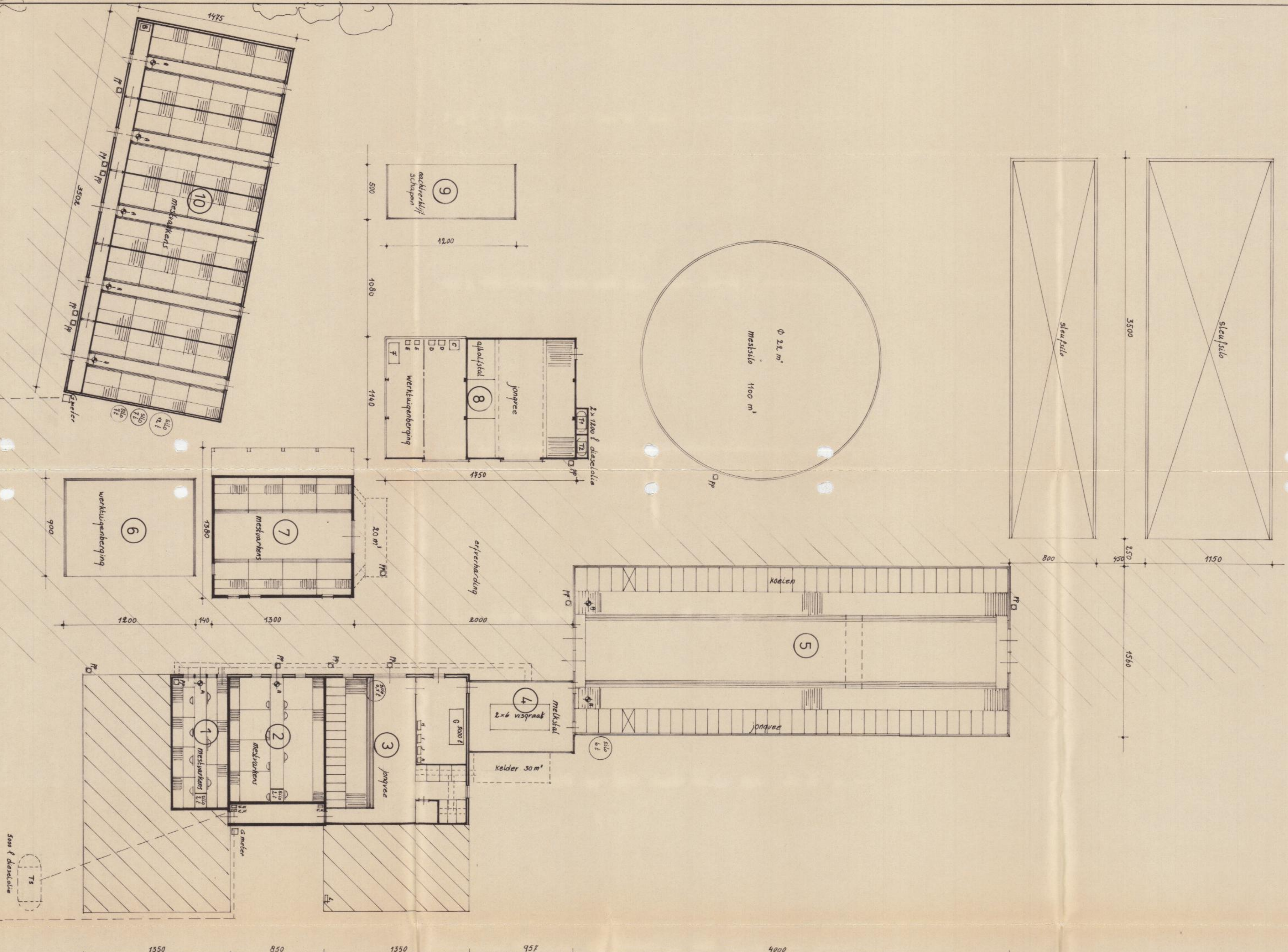
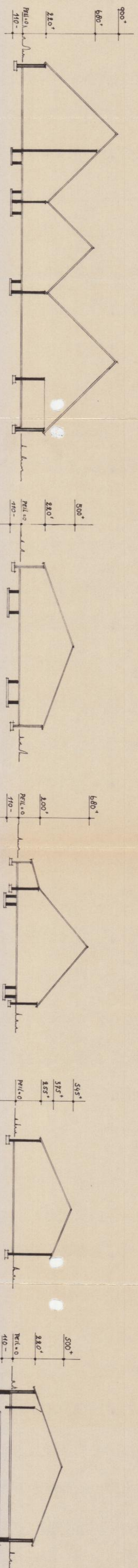
Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	106	109	113	115		
Bodemvocht (%):	11.4	10.8	10.4	11.9		
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100		
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30		
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30		
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50		
Massa gezeefd (kg):	46.5	46.5	46.5	46.5		
Massa fractie >20 mm (kg):	2.4	2.1	2.9	3.4		
Massa fractie <20 mm (kg):	44.1	44.4	43.6	43.1		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	nee	nee	nee	nee		
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/		
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/		
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/		
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	12.8	" "	" "	" "		
- NEN 5707 of NEN 5897:	5404	" "	" "	" "		
- Barcode(s) emmer(s):		" "	" "	" "		
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	Ø12	/	Ø12	/		

Bijlage 7

Informatie gemeente





E. J. van Bitterbeek

10	werkstiel	beton	metselwerk	220	B.C. golfplaten	500	400 metselwerk	drijfmest	675 m ³
9	schapestiel	—	hout	—	A.B.C. golfplaten	—	200 schipen	wasemest	120 m ³
8	gymnastiel	beton	metselwerk	375/225	A.B.C. golfplaten	575	200 puyre	drijfmest	400 m ³
7	werkstiel	—	—	—	dekapruinen	600	80 metselwerk	drijfmest	26 m ³
6	wellenpomp	—	hout	—	A.B.C. golfplaten	—	—	—	—
5	lybrenstiel	—	metselwerk	220	A.B.C. golfplaten	500	30 metselwerk	drijfmest	28,8 m ³
4	metselstiel	—	hout	2,5	—	600	—	—	—
3	gymnastiel	—	metselwerk	2,80	met dakpannen	600	22 puyre	drijfmest	27 m ³
2	werkstiel	—	—	2,20	dekapruinen	670	60 metselwerk	drijfmest	4 m ³
1	—	—	—	2,40	—	900	80 metselwerk	drijfmest	30 m ³
Nr.	Bemening	Voor-konstruktie	Wand-konstruktie	Muurpl.-hoogte	Dak-konstruktie	Nok-hoogte	Aantal en soort oeren	Wijze van metselplag.	Opleg.

RENOVOI VERWAMING

Symb.	Bemening	Aantal	Kapaciteit in Kwh.
☒	Gaasap	—	—
☐	C.V. keel	3	30
☐	Muurconnector	—	—
☐	Heteluchtaan	—	—

☐ Oleifung Meszuigpik	☐ Oleifung Galeiding
---	--

RENOVOI STALLEN

RENOVOI MOTOREN

RENOVOI VERWAMING

Aard van de inrichting: **gr. gekens- en rundveehouderij**

Behoevende bij de inrichting: **ftu. geyrunk**

Individuele aanvraag van: **berenschotweg 3**

7261 RC buurto

Adres van de inrichting: **7261 RC buurto**

RENOVOI MOTOREN

Nr.	St.	Bemening	Kw.
1	A	g	ventilator
2	B	f	loesepomp
3	C	l	loesepomp
4	D	l	loesepomp
5	E	l	loesepomp
6	F	l	loesepomp
7	G	l	loesepomp
8	H	l	loesepomp
9	I	l	loesepomp
10	J	l	loesepomp

RENOVOI VERWAMING

Aard van de inrichting: **gr. gekens- en rundveehouderij**

Behoevende bij de inrichting: **ftu. geyrunk**

Individuele aanvraag van: **berenschotweg 3**

7261 RC buurto

Adres van de inrichting: **7261 RC buurto**

RENOVOI MOTOREN

Nr.	St.	Bemening	Kw.
1	A	g	ventilator
2	B	f	loesepomp
3	C	l	loesepomp
4	D	l	loesepomp
5	E	l	loesepomp
6	F	l	loesepomp
7	G	l	loesepomp
8	H	l	loesepomp
9	I	l	loesepomp
10	J	l	loesepomp

