

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
Catharijnestraat
Driebergen-Rijssenburg



Datum: 25 juli 2019

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K192251

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Potentiële bronnen van bodemverontreiniging.....	3
2.3	Verwachte bodemkwaliteit	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Beïnvloeding vanuit de omgeving	5
2.6	Bodemonderzoek noodzakelijk?	6
2.7	Hypothese en strategie	6
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Onderzoeksopzet.....	7
3.2	Veldonderzoek.....	7
3.3	Chemisch onderzoek	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Globale bodemopbouw.....	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Veldmetingen	9
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	9
4.5	Toetsingskader	9
4.5.1	Wet bodembescherming.....	10
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	10
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	11
4.7	Grond.....	12
4.8	Grondwater	12
4.9	Toetsing hypothese	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	Conclusies.....	13
5.2	Algemeen.....	13

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Catharijnestraat te Driebergen-Rijssenburg. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Driebergen-Rijssenburg;
- sectie B;
- perceelsnummer 6832 (ged).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1600 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 *Wat is de afbakening onderzoekslocatie*

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijssenburg, sectie B, nummer 6832 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 *Potentiële bronnen van bodemverontreiniging*

De locatie betreft een terreindeel op de hoek van de Catharijnestraat en het Heetveld, in een woonwijk in Driebergen-Rijssenburg. De locatie bestaat uit woningen met tuinen.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden d.d. 2 juli 2019 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een woningen. Onderstaand zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie weergegeven.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

Volgens informatie van het digitaal loket van de omgevingsdienst regio Utrecht zijn op de onderzoekslocatie geen tanks bekend. Op perceel Catharijnestraat 2, aan de overzijde van de weg is een bovengrondse HBO tank aanwezig. Deze staat in een vloeistofdichte lekbak.

Voor zover bekend zijn er op of in de directe omgeving van de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op de kaart van het digitaal loket is een slootdemping aangegeven, welke op de onderzoekslocatie aanwezig is. Op de onderstaande afbeelding is een uitsnede weergegeven van het digitaal loket.



Afbeelding digitaal loket met slootdemping (blauwe lijn)

2.3 Verwachte bodemkwaliteit

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in een deelgebied met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

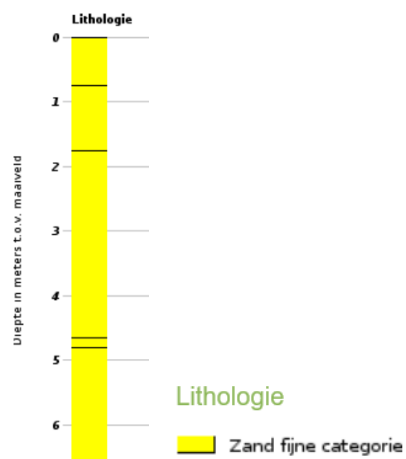
- Toepassingskaart bovengrond: Wonen
- Toepassingskaart ondergrond: Landbouw en natuur
- Ontgravingskaart bovengrond: Wonen
- Ontgravingskaart ondergrond: Landbouw en natuur
- bodemfunctieklass: wonen

(bron: digitaal loket omgevingsdienst regio Utrecht).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit het digitaal loket van de omgevingsdienst regio Utrecht blijkt dat de locatie niet is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied en/of een waterwingebied.

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B32C1769 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



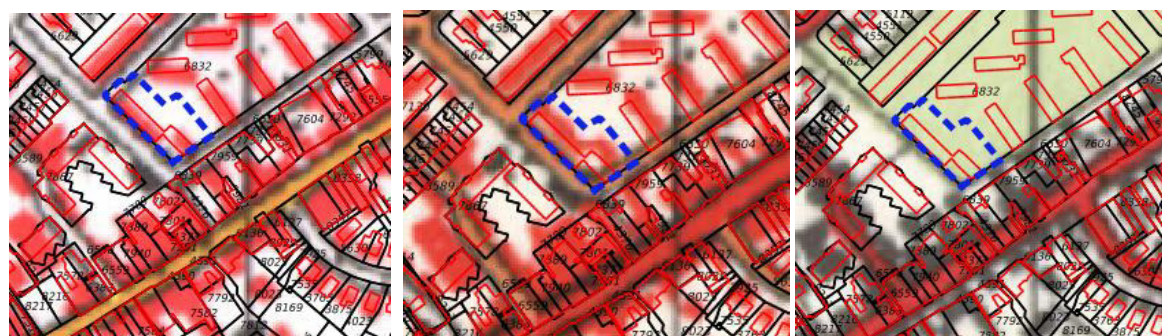
De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk (bron: grondwatertools.nl).

2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Op perceel Catharijnestraat 2, aan de overzijde van de weg is een bovengrondse HBO tank aanwezig. Deze staat in een vloeistofdichte lekbak. Op de locatie Heetveld 2, ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is een benzine service station en een transportbedrijf bekend. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie, wordt geen negatieve invloed verwacht op de huidige onderzoekslocatie.

Voor zover bekend zijn er op of in de directe omgeving van de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op de website topotijdreis.nl zijn de historische topografische kaarten ingezien.



Uit de historische kaarten blijkt dat de locatie sinds eind jaren '50 is bebouwd. Voorheen was de locatie in gebruik als landbouw en natuur. De vorm van de huidige bebouwing is in de loop van de jaren weinig veranderd, dus het lijkt erop dat de locatie sinds de bebouwing altijd in gebruik is geweest als wonen met tuin.

2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Voor zover bekend heeft er op de locatie nooit eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. Uit informatie van de omgevingsdienst blijkt dat er tevens een gedempte watergang op de locatie aanwezig is, welke mogelijk verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. De rest van de locatie wordt als onverdacht beschouwd.

2.7 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie
Gedempte watergang	22 m (lengte)	Verdacht	Zware metalen, PAK, minerale olie	maatwerk
Overig terrein	1600	Onverdacht	-	ONV-NL*

*ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1600 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Voor de gedempte watergang geldt dat er een maatwerk onderzoeksstrategie wordt opgesteld. Omdat de ligging bij benadering is weergegeven, worden er twee raaien van drie boringen haaks op de ligging voorgesteld. Van de meest verdachte laag wordt een mengmonster samengesteld. Het onderzoek van het overig terrein is uitgevoerd conform de strategie voor onverdachte, niet lijnvormige locaties.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Gedempte watergang	6 (3 raaien van 3) tot 2,0 m-mv	-	1x standaard pakket grond (meest verdachte laag)	-
Overig terrein	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv	1	2x standaard pakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaard pakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv)	1x standaard pakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Gedempte watergang	6 tot 2,0 m-mv (13 t/m 18)	
Te verkopen terreindeel	9 boringen tot 0,5 m-mv (4 t/m 12) 2 boringen tot 2,0 m-mv (2 en 3)	1 peilbuis (PB1, filterstelling 3,5-2,5 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 juli 2019 (boorwerkzaamheden) en 16 juli (grondwatermonstername) door de heer R. Nekkers. Zowel De Klinker Milieu als de heer R. Nekkers zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/14).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gedempte watergang	MMOG02	G	13-2, 14-2, 15-2	0,5-1,0	Standaard pakket grond
	MMOG03	G	18-3	1,0-1,5	Standaard pakket grond
Te verkopen terreindeel	MMBG01	G	1-1, 2-1, 3-1, 5-1, 6-1	0,0-0,5	Standaard pakket grond
	MMBG02	G	7-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0,5-2,0	Standaard pakket grond
	MMOG01	G	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2		
	01	W	1-1-1	3,5-2,5	Standaard pakket grondwater

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	-
0,7 – 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	Zwak grindig

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan. Er zijn geen duidelijke kenmerken van een gedempte watergang aangetroffen. Enkel ter plaatse van boring 18 is op een diepte van 1,0-1,5 m-mv een matig humeuze, donker zwartbruine laag aangetroffen. Mogelijk is dit een voormalige slootbodem. Deze laag is in de overige boringen niet aangetroffen. Er is geen sprake van zichtbaar dempingsmateriaal.

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
1	02-07-2019	16-07-2019	3,5-2,5	2,11	5,8	290	1,45

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten

Monster (traject)	Beoordeling	Toetsing Wbb Kritieke parameter	Toetsing Bbk Beoordeling
Grond			
Gedempte watergang			
MMOG02	+	Zink en Lood	Achtergrondwaarde
MMOG03	-		Achtergrondwaarde
Overig terrein			
MMBG01	+	Kwik	Wonen
MMBG02	+	Kwik en lood	Wonen
MMOG01	-		Achtergrondwaarde
Grondwater			
1 (3,5-2,5 m-mv)	+	zink	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Grond

Ter plaatse van de vermeende gedempte watergang zijn licht verhoogde gehalten zink en lood aangetroffen. In de zwarte humeuze laag, wat mogelijk een voormalige slootbodem betreft, zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In de bovengrond van het overig terrein zijn licht verhoogde gehalten kwik en (plaatselijk) lood aangetroffen. In de ondergrond van het overig terrein zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.8 Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

4.9 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Toetsing
Gedempte watergang	22 m (lengte)	verdacht	Minerale olie, PAK en zware metalen	Aannemen
Overig terrein	1600	Onverdacht	-	verworpen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden. De hypothese verdachte locatie wordt vanwege de aangetroffen licht verhoogde gehalten aangenomen. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Catharijnestraat te Driebergen-Rijssenburg.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen;
- de ondergrond van de gedempte watergang is (plaatselijk) licht verontreinigd met zink en lood;
- in de bovengrond van het overig terreindeel zijn is licht verontreinigd met kwik en lood;
- in de ondergrond van het overig terrein zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- het grondwater is licht verontreinigd met zink;
- de hypothese voor de gedempte watergang (verdacht) dient aangenomen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.
- de hypothese voor het overig terrein (onverdacht) dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

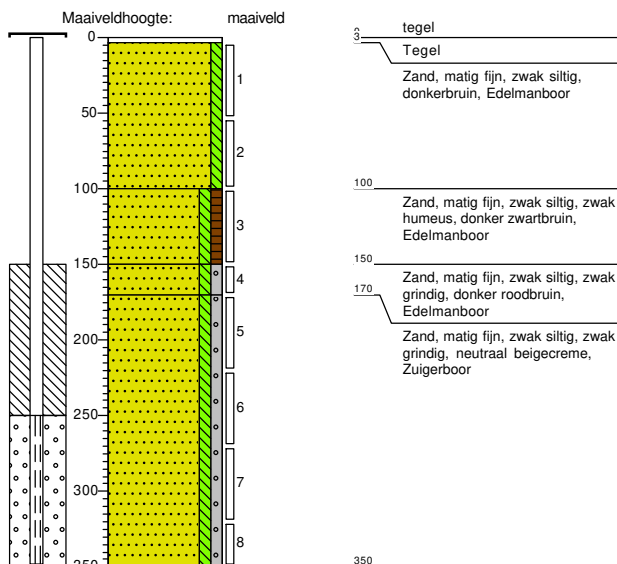
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

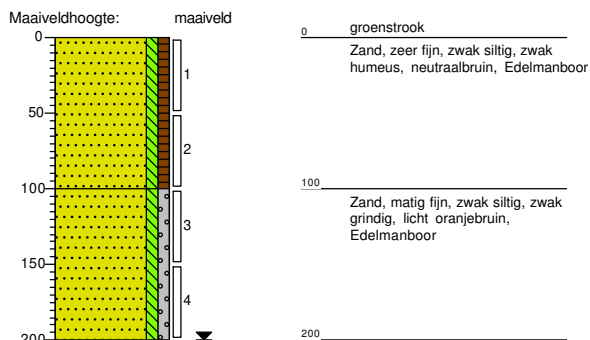
Boring: 01

X: 147948,69
Y: 451686,17
Datum: 2-7-2019



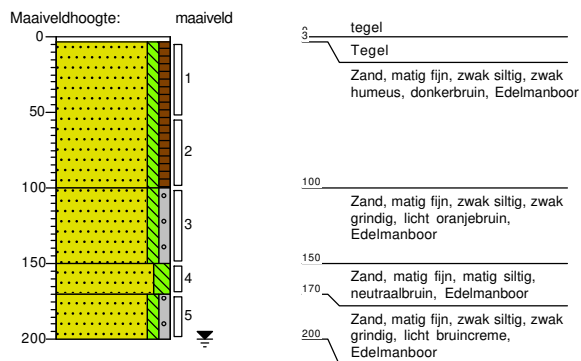
Boring: 02

X: 147955,28
Y: 451661,57
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



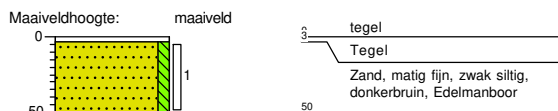
Boring: 03

X: 147928,85
Y: 451703,45
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



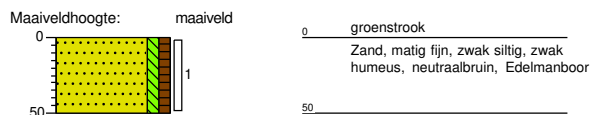
Boring: 04

X: 147970,93
Y: 451670,18
Datum: 2-7-2019

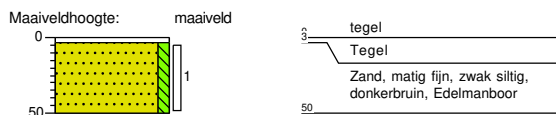


Boring: 05

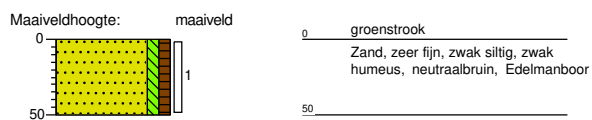
X: 147977,20
Y: 451679,34
Datum: 2-7-2019

**Boring: 06**

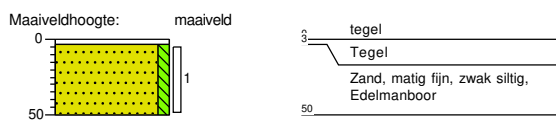
X: 147962,67
Y: 451679,18
Datum: 2-7-2019

**Boring: 07**

X: 147966,73
Y: 451689,63
Datum: 2-7-2019

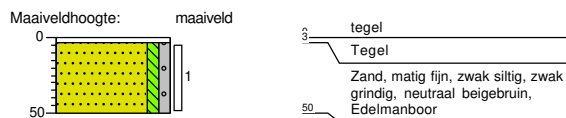
**Boring: 08**

X: 147951,65
Y: 451694,06
Datum: 2-7-2019



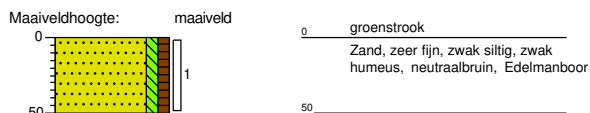
Boring: 09

X: 147939,50
Y: 451691,14
Datum: 2-7-2019



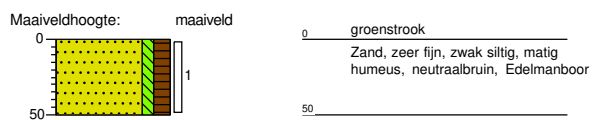
Boring: 10

X: 147945,22
Y: 451699,76
Datum: 2-7-2019



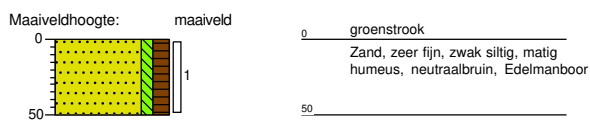
Boring: 11

X: 147935,30
Y: 451709,31
Datum: 2-7-2019



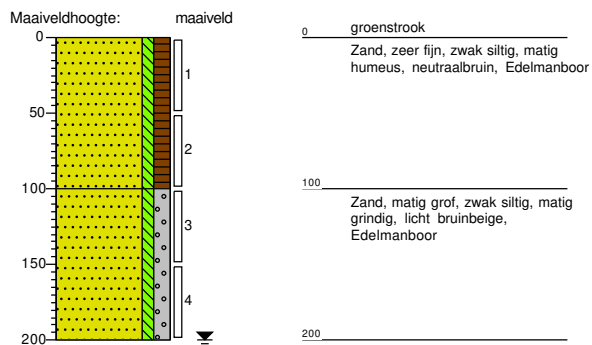
Boring: 12

X: 147920,75
Y: 451699,06
Datum: 2-7-2019



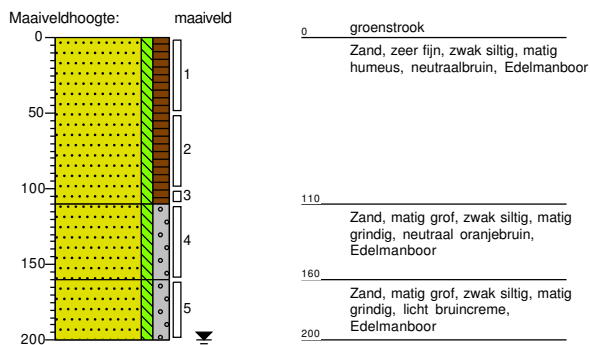
Boring: 13

X: 147939,52
Y: 451703,25
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



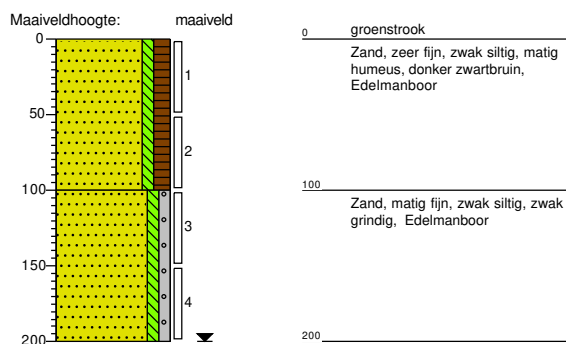
Boring: 14

X: 147941,17
Y: 451701,96
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



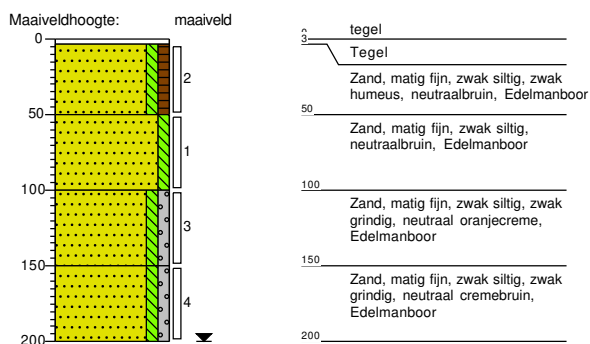
Boring: 15

X: 147943,19
Y: 451700,31
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



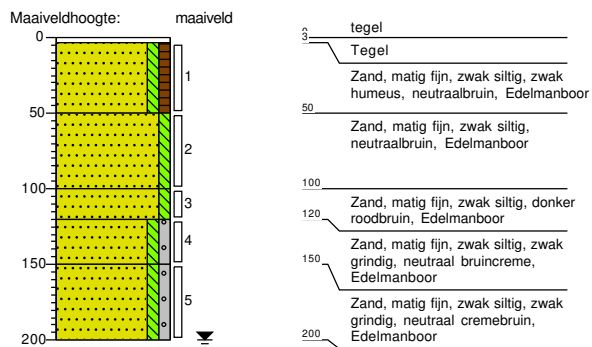
Boring: 16

X: 147932,52
Y: 451698,31
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



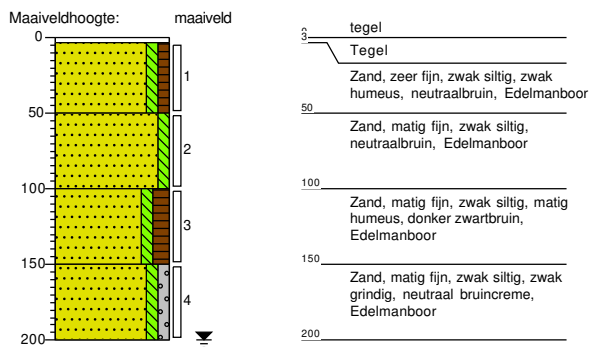
Boring: 17

X: 147933,81
Y: 451697,02
Datum: 2-7-2019
GWS: 200



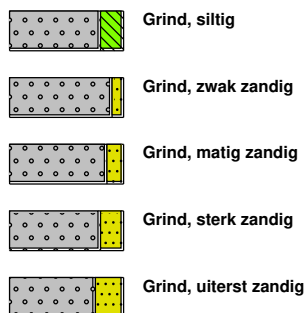
Boring: 18

X: 147935,83
Y: 451695,73
Datum: 2-7-2019
GWS: 200

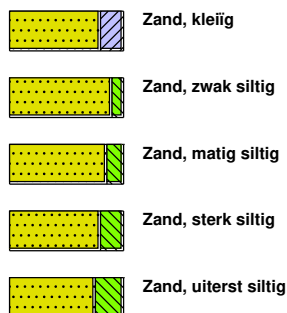


Legenda (conform NEN 5104)

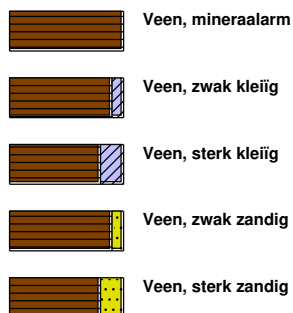
grind



zand



veen



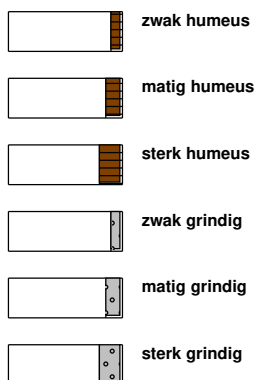
klei



leem



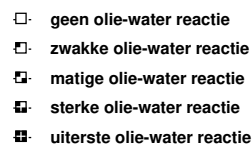
overige toevoegingen



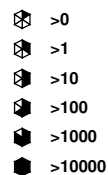
geur



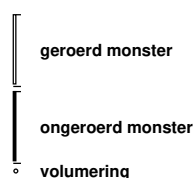
olie



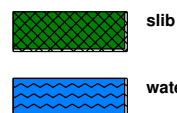
p.i.d.-waarde



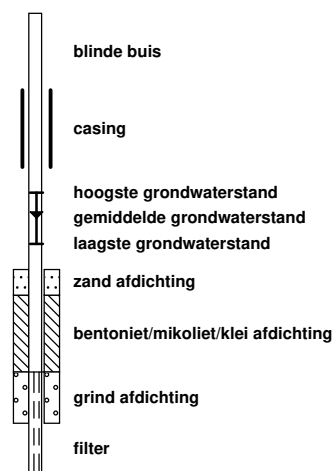
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096793/1
Uw project/verslagnummer	K192251
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-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	K192251	Certificaatnummer/Versie	2019096793/1
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/11:46
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.0	93.3	91.9	93.1	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	4.0	1.5	2.7	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	95.9	98.4	97.1	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0	2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	29	<20	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	14	<5.0	11	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.12	<0.050	0.091	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	66	15	45	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	22	<20	75	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	<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	12	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	11	<5.0	6.6	6.1
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	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 04 (3-50) 05 (0-50) 06 (3-50)	02-Jul-2019	10807173
2	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	02-Jul-2019	10807174
3	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (53-100)	02-Jul-2019	10807175
4	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)	02-Jul-2019	10807176
5	18 (100-150)	02-Jul-2019	10807177



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).



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K192251	Certificaatnummer/Versie	2019096793/1
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/11:46
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0062	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.098	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	0.26	<0.050	0.092	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.14	<0.050	0.058	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.14	<0.050	0.067	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.083	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.14	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	1.1	0.35 ¹⁾	0.48	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 04 (3-50) 05 (0-50) 06 (3-50)	02-Jul-2019	10807173
2	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	02-Jul-2019	10807174
3	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (53-100)	02-Jul-2019	10807175
4	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)	02-Jul-2019	10807176
5	18 (100-150)	02-Jul-2019	10807177

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



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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096793/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10807173	01	1	3	53	0537421340	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807173	02	1	0	50	0537421294	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807173	03	1	3	53	0537421298	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807173	04	1	3	50	0537421508	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807173	05	1	0	50	0537421506	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807173	06	1	3	50	0537421492	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 0
10807174	11	1	0	50	0537421499	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 1
10807174	12	1	0	50	0537420905	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 1
10807174	07	1	0	50	0537421504	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 1
10807174	09	1	3	50	0537421497	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 1
10807174	10	1	0	50	0537421503	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 1
10807175	01	2	53	100	0537421339	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	01	3	100	150	0537421313	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	01	4	150	170	0537421335	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	02	2	50	100	0537421307	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	02	3	100	150	0537421498	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	02	4	150	200	0537421501	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	03	2	53	100	0537421297	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	03	3	100	150	0537421309	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807175	03	4	150	170	0537421505	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (1
10807176	13	2	50	100	0537421321	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50
10807176	14	2	50	100	0537421283	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50
10807176	15	2	50	100	0537421317	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50
10807177	18	3	100	150	0537421305	18 (100-150)

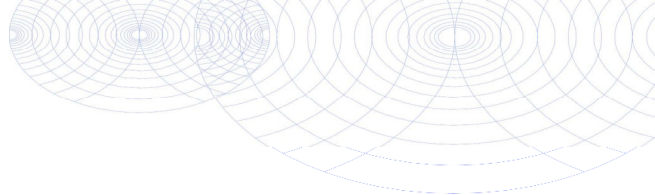
Eurofins Analytico B.V.

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 2019096793/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2019096793/1

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 cf. 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.

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019104395/1
Uw project/verslagnummer	K192251
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-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	K192251	Certificaatnummer/Versie	2019104395/1
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg	Startdatum	16-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2019/10:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Daan van Konijnenburg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	40
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	10
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	69
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (250-350)	16-Jul-2019	10831989

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



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	K192251	Certificaatnummer/Versie	2019104395/1
Uw projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg	Startdatum	16-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jul-2019/10:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Daan van Konijnenburg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (250-350)

Datum monstername

16-Jul-2019

Monster nr.

10831989

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

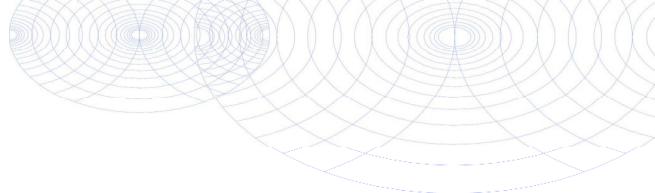


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 2019104395/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10831989	01	1	250	350	0800739916	01 (250-350)
10831989	01	2	250	350	0680400917	01 (250-350)
10831989	01	3	250	350	0680400899	01 (250-350)

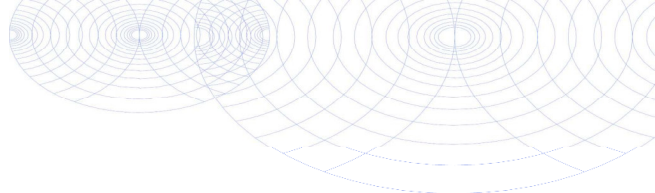


Eurofins Analytico B.V.

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 2019104395/1**

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 2019104395/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	K192251
Projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg
Ordernummer	
Datum monsternamen	02-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019096793
Startdatum	02-07-2019
Rapportagedatum	08-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2,4			4			1,5			2,7			1,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2			2			2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	93	93		93,3	93,3		91,9	91,9		93,1	93,1		93,3	93,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4		4	4		1,5	1,5		2,7	2,7		1,7	1,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			95,9			98,4			97,1			98,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2		<2,0	1,4		<2,0	1,4		2	2		<2,0	1,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100,8	-	29	112,4	-	<20	54,25	-	25	96,88	-	<20	54,25	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	<0,20	0,2207	-	<0,20	0,241	-	0,2	0,3335	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	19,18	-	14	27,1	-	<5,0	7,241	-	11	22,22	-	5,4	11,17	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1575	*	0,12	0,1697	*	<0,050	0,0502	-	0,091	0,13	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	84,38	*	66	100,2	*	15	23,61	-	45	69,93	*	19	29,91	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	77,52	-	22	49,68	-	<20	33,22	-	75	174,9	*	<20	33,22	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75	-	<3,0	5,25	-	3,4	17	-	<3,0	7,778	-	<3,0	10,5	-
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58	-	<5,0	8,75	-	<5,0	17,5	-	<5,0	12,96	-	<5,0	17,5	-
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58	-	<5,0	8,75	-	<5,0	17,5	-	<5,0	12,96	-	<5,0	17,5	-
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	50	-	13	32,5	-	<11	38,5	-	<11	28,52	-	<11	38,5	-
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	31,25	-	11	27,5	-	<5,0	17,5	-	6,6	24,44	-	6,1	30,5	-
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5	-	<6,0	10,5	-	<6,0	21	-	<6,0	15,56	-	<6,0	21	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	<35	61,25	-	<35	122,5	-	<35	90,74	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,0012	0,003	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	0,0015	0,0037	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	-	<0,0010	0,0017	-	<0,0010	0,0035	-	<0,0010	0,0025	-	<0,0010	0,0035	-
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,0062	0,0155	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0181	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14	-	0,098	0,098	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,47	0,47	-	0,26	0,26	-	<0,050	0,035	-	0,092	0,092	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	-	0,14	0,14	-	<0,050	0,035	-	0,058	0,058	-	<0,050	0,035	-
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27	-	0,14	0,14	-	<0,050	0,035	-	0,067	0,067	-	<0,050	0,035	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	-	0,083	0,083	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	-	0,14	0,14	-	<0,050	0,035	-	0,052	0,052	-	<0,050	0,035	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	-	0,11	0,11	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	-	0,11	0,11	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,935	*	1,1	1,151	-	0,35	0,35	-	0,48	0,479	-	0,35	0,35	-

Legenda																
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel													
1	10807173	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 04 (3-50) 05 (0-50)06 (3-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde													
2	10807174	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde													
3	10807175	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (50-100)02 (100-150) 02 (150-200) 03 (53-100) 03 (100-150)	Voldoet aan Achtergrondwaarde													
4	10807176	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde													
5	10807177	18 (100-150)	Voldoet aan Achtergrondwaarde													

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
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

Uw projectnummer	K192251
Projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg
Ordernummer	
Datum monstername	02-07-2019
Monsternemer	
Certificaatnummer	2019096793
Startdatum	02-07-2019
Rapportagedatum	08-07-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,4		4		1,5		2,7		1,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2		2		2	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	93		93,3		91,9		93,1		93,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		4		1,5		2,7		1,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4		95,9		98,4		97,1		98,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2		<2,0		<2,0		2		<2,0	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	26		29		<20		25		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,2	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	<= AW	14	<= AW	<5,0	<= AW	11	<= AW	5,4	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	Wonen	0,12	Wonen	<0,050	<= AW	0,091	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	Wonen	66	Wonen	15	<= AW	45	Wonen	19	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	<= AW	22	<= AW	<20	<= AW	75	Wonen	<20	<= AW
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		3,4		<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	12		13		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5		11		<5,0		6,6		6,1	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,0012		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,0015		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0062	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	0,14		0,098		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47		0,26		<0,050		0,092		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27		0,14		<0,050		0,058		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,27		0,14		<0,050		0,067		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12		0,083		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22		0,14		<0,050		0,052		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13		0,11		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16		0,11		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	Wonen	1,1	<= AW	0,35	<= AW	0,48	<= AW	0,35	<= AW

Legenda				Oordeel
Nr.	Analytico-nr	Monster		
1	10807173	01 (3-53) 02 (0-50) 03 (3-53) 04 (3-50) 05 (0-50)06 (3-50)		Klasse wonen
2	10807174	07 (0-50) 09 (3-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)		Klasse wonen
3	10807175	01 (53-100) 01 (100-150) 01 (150-170) 02 (50-100)02 (100-150) 02 (150-200) 03 (53-100) 03 (100-150)		Altijd toepasbaar
4	10807176	13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100)		Altijd toepasbaar
5	10807177	18 (100-150)		Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	K192251
Projectnaam	Catharijnestraat, Driebergen-Rijssenburg
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2019
Monsternemer	Daan van Konijnenburg
Certificaatnummer	2019104395
Startdatum	16-07-2019
Rapportagedatum	18-07-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	40	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	10	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	69	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10831989	01 (250-350)

BoToVa Oordeel
Overschrijding Streefwaarde

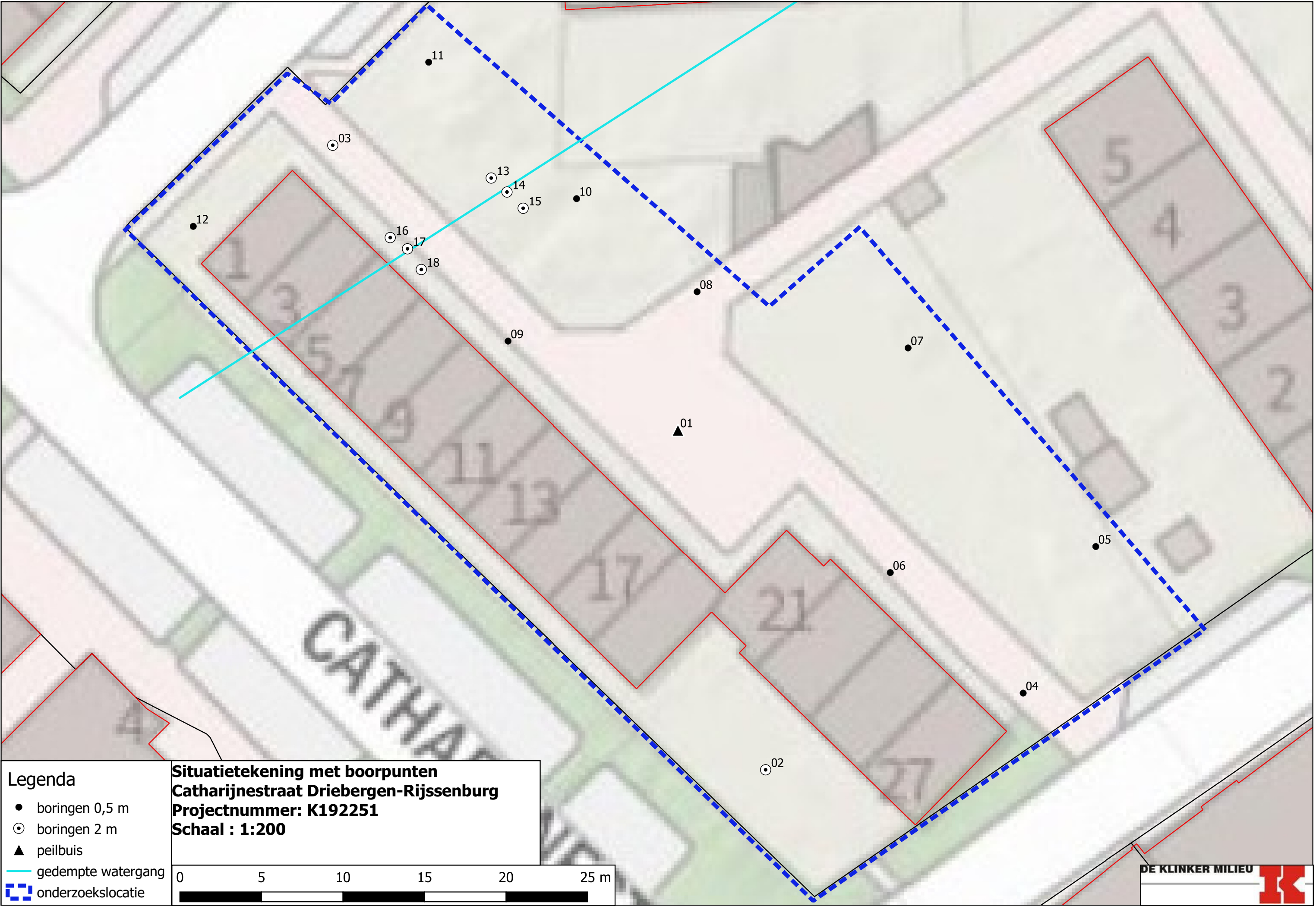
Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.