

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2)
Waddinxveen**

kenmerk Waders Milieu BV: 20407301A



wat in de grond waar is



BODEM
ONDERZOEK



BODEMSANERING
BEGELEIDING



PARTIJKEURING



WATERBODEM
ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2) Waddinxveen

kenmerk Waders Milieu BV: 20407301A



opdrachtgever: Arvast Groep

datum rapport: 24 juni 2020

kenmerk: 20407301A

status: Definitief

uitgevoerd door: Waders Milieu BV

projectleider: ing. J.J. van Beek | beek@wadersmilieu.nl

rapporteur: A.G. van Gent - Blanckesteijn MSc.

autorisatie: ing. J.J. van Beek

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	10
3 VELDONDERZOEK	11
3.1 Uitvoering	11
3.2 Resultaten	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Uitvoering	13
4.2 Analyseresultaten	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

- 1 | Documenten vooronderzoek en foto's
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING¹

In juni 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aankoop van het perceel. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, onverdachte locatie
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	15.163 m ²
Gebruik locatie	Weiland
Bijzonderheden	Gedempte sloot
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,7 m-mv	Klei op veen
Grondwaterstand	Circa 1,5 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	In 1 boring sporen baksteen
Analyseresultaten bovengrond	Licht: kwik, molybdeen en lood
grondwater	-

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn in een enkele boring bijmengingen met baksteen aangetroffen. Bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is de gedempte sloot niet aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt: in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (kwik, molybdeen en lood) aangetroffen. In het grondwater is alleen een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. Dit heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong (niet veroorzaakt door menselijk handelen). Daarom wordt het grondwater als niet verontreinigd beschouwd.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aankoop of voor de beoogde ontwikkeling van de locatie

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De bovengrond op het perceel voldoet op basis van *indicatieve* toetsing aan de normwaarden van het besluit bodemkwaliteit als klasse 'wonen' grond of beter. De ondergrond voldoet als klasse 'achtergrondwaarde' grond.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Arvast Groep te Waddinxveen is door Waders Milieu BV in juni 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel naast Zuidelijke Rondweg nr. 2 te Waddinxveen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aankoop van het perceel. De locatie wordt op termijn bebouwd met een bedrijfshal. Hiertoe dient het bodemonderzoek ook geschikt te zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

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

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat Waders Milieu BV (en het zusterbedrijf PJ Milieu BV, onder wiens certificaat het veldwerk is uitgevoerd) geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de Omgevingsdienst Midden-Holland;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de (lucht)foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:

- een foto-impressie;
- het bodemloketrapport en uitdraai Atlas Bodeminformatie.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2), Waddinxveen
Gemeente	Waddinxveen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Waddinxveen, sectie F, perceel 2787
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel is geen aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd
Oppervlakte perceel/onderzoekslocatie	15.163 m ²
X-coördinaat	105.096
Y-coördinaat	448.787

Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie, Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2), is een weiland gesitueerd. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is sinds 1875 verschillende bebouwing aanwezig. Op de onderzoekslocatie zelf bevindt zich minstens één gedempte sloot.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- Op de locatie bevindt zich een weiland, sinds circa 1875 zijn de aangrenzende percelen aan de noordoostzijde bebouwd. Aan de zuidwestzijde van de locatie is op aangrenzend perceel sinds circa 1989 bebouwing aanwezig;
- in de noordwest hoek van de locatie is in 2018 zeer tijdelijk in gebruik geweest voor stalling van auto's;
- de locatie heeft altijd een agrarische functie gehad.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie een bedrijfshal te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspecteren van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied welke gebruikt wordt als woon/industrialgebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn, afgezien van de aanwezigheid van een ondergrondse benzine/diesel tank van 12.000 liter aan de Zuidelijke Rondweg 3, gelegen op meer dan 25 meter vanaf de grens van onderhavige onderzoekslocatie, geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Wel zijn een dam (ter ontsluiting van het weilandperceel) en een gedempte sloot aanwezig.

Bodeminformatie

Van de omgeving is bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend. In tabel 3 zijn de gegevens beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Zuidelijke Rondweg 7 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusie Akkeroord 2+3 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusie Akkeroord 2 Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusie Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusie Akkeroord 3a Type onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Conclusie	Verkennd milieukundig bodemonderzoek Lexmond milieuidviesen b.v. April 1999 99.18639/MR Omgevingsvergunning De (puinhoudende) bovengrond is licht verontreinigd met koper en PAK. De overige bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Ter plaatse van de gedempte watergang zijn in de bovengrond lood, zink en PAK boven de streefwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie arseen en chroom aangetoond. Indicatief en aanvullend onderzoek Lexmond milieuidviesen b.v. 24 april 1990 90.1238/GJB Aankoop perceel In de bovengrond zijn concentraties aan lood en PAK aangetroffen, deze komen overeen met de B-waarde uit de toetsingstabel. Verkennd onderzoek Lexmond milieuidviesen b.v. Oktober 1997 97.15647/PV Voorgenomen eigendomsoverdracht De met bodemvreemde materialen gemengde bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met lood en/of zink en verder licht verontreinigd met (andere) metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, zink en minerale olie aangetroffen. Aanvullend onderzoek Lexmond milieuidviesen b.v. December 1997 97.16313/PV Sterke verontreiniging lood en zink Verontreiniging van hooguit 10 m³. Geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verkennd onderzoek Van Dijk Geo- en milieutechniek b.v. 02-06-1999 5093.99 Bouwvergunning De grond is licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en chroom
--	---

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 22 en gelegen op kaartblad 38 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit een deklaag (hoofdzakelijk klei en veen) tot circa 8 m-mv en daaronder meest grof rivierzand. De regionale grondwaterstroming heeft een zuidwestelijke richting. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De omgevingsdienst Midden-Holland beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat er geen sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (onverdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling in deze situatie als volgt: Het aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN-5740) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) met oppervlakte 15.163 m ²					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
16	7	3	5	3	1

Van de totaal 26 boringen worden er 3 in de gedempte sloot en 1 in/nabij de dam geplaatst. Afhankelijk van de aangetroffen bodemlagen kunnen meer analyses noodzakelijk zijn.

De locatie wordt niet als PFAS verdacht beschouwd. Daarom zijn er geen analyses opgenomen voor PFAS onderzoek.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon onder de kwaliteitsborging en het certificaat van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵ en 2002⁶.

Op 4 en 5 juni 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1.

Het grondwater is bemonsterd op 12 juni 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 3,0	Klei
3,0 – 3,7	Veen

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij boring 4 sporen baksteen aangetroffen tot 0,5 m-mv. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De gedempte sloot is tijdens het veldwerk niet aantoonbaar waargenomen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 6 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 6 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
5-1-1	12 juni 2020	1,45	6,5	1.850	64
10-1-1	12 juni 2020	1,50	6,88	1.610	164
22-1-1	12 juni 2020	1,55	6,67	1.785	1.84

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

De in tabel 6 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater van de peilbuis is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 7 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
5-1-1	Geen	Goedlopend	Wel belucht
10-1-1	Geen	Goedlopend	Niet belucht
22-1-1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Bovengrond			
MM-1	1 t/m 6	0,0 – 0,4/0,5	Standaardpakket bodem ⁷ , lutum en organische stof
MM-2	7 t/m 11	0,0 – 0,4/0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	12 t/m 16	0,0 – 0,5/0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	17 t/m 21	0,0 – 0,4/0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-5	22 t/m 26	0,0 – 0,4/0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Ondergrond			
MM-6	2, 5 en 7	0,4/0,5 – 0,9/1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-7	10, 13 en 16	0,5/0,6 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-8	20, 23 en 25	0,4/0,6 – 0,9/1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
5-1-1	5	3,2 – 3,7	Standaardpakket grondwater ⁸
10-1-1	10	2,2 – 3,2	Standaardpakket grondwater
22-1-1	22	3,2 – 3,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van de toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	1 t/m 6	Klei	Sporen baksteen	Licht: kwik (0,21), molybdeen (2,3) en lood (75)	Wonen
MM-2	7 t/m 11	Klei	-	Licht: kwik (0,17) en molybdeen (1,8)	Altijd toepasbaar
MM-3	12 t/m 16	Klei	-	Licht: kwik (0,19), molybdeen (2,0) en lood (66)	Wonen
MM-4	17 t/m 21	Klei	-	Licht: kwik (0,21), molybdeen (2,3) en lood (65)	Wonen
MM-5	22 t/m 26	Klei	-	Licht: kwik (0,25), molybdeen (2,7) en lood (71)	Wonen
Ondergrond					
MM-6	2, 5 en 7	Klei	-	-	Altijd toepasbaar
MM-7	10, 13 en 16	Klei	-	-	Altijd toepasbaar
MM-8	20, 23 en 25	Klei	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹³

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
5-1-1	5	Licht: barium (180)
10-1-1	10	Licht: barium (140)
22-1-1	22	Licht: barium (210)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn in een enkele boring bijmengingen met baksteen aangetroffen. Bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is de gedempte sloot niet aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt: in de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (kwik, molybdeen en lood) aangetroffen. In het grondwater is alleen een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. Dit heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong (niet veroorzaakt door menselijk handelen). Daarom wordt het grondwater als niet verontreinigd beschouwd.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aankoop of voor de beoogde ontwikkeling van de locatie

De bovengrond op het perceel voldoet op basis van *indicatieve* toetsing aan de normwaarden van het besluit bodemkwaliteit als klasse 'wonen' grond of beter. De ondergrond voldoet als klasse 'achtergrondwaarde' grond.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek en foto's



Rapport Bodemloket

Datum: 19-06-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

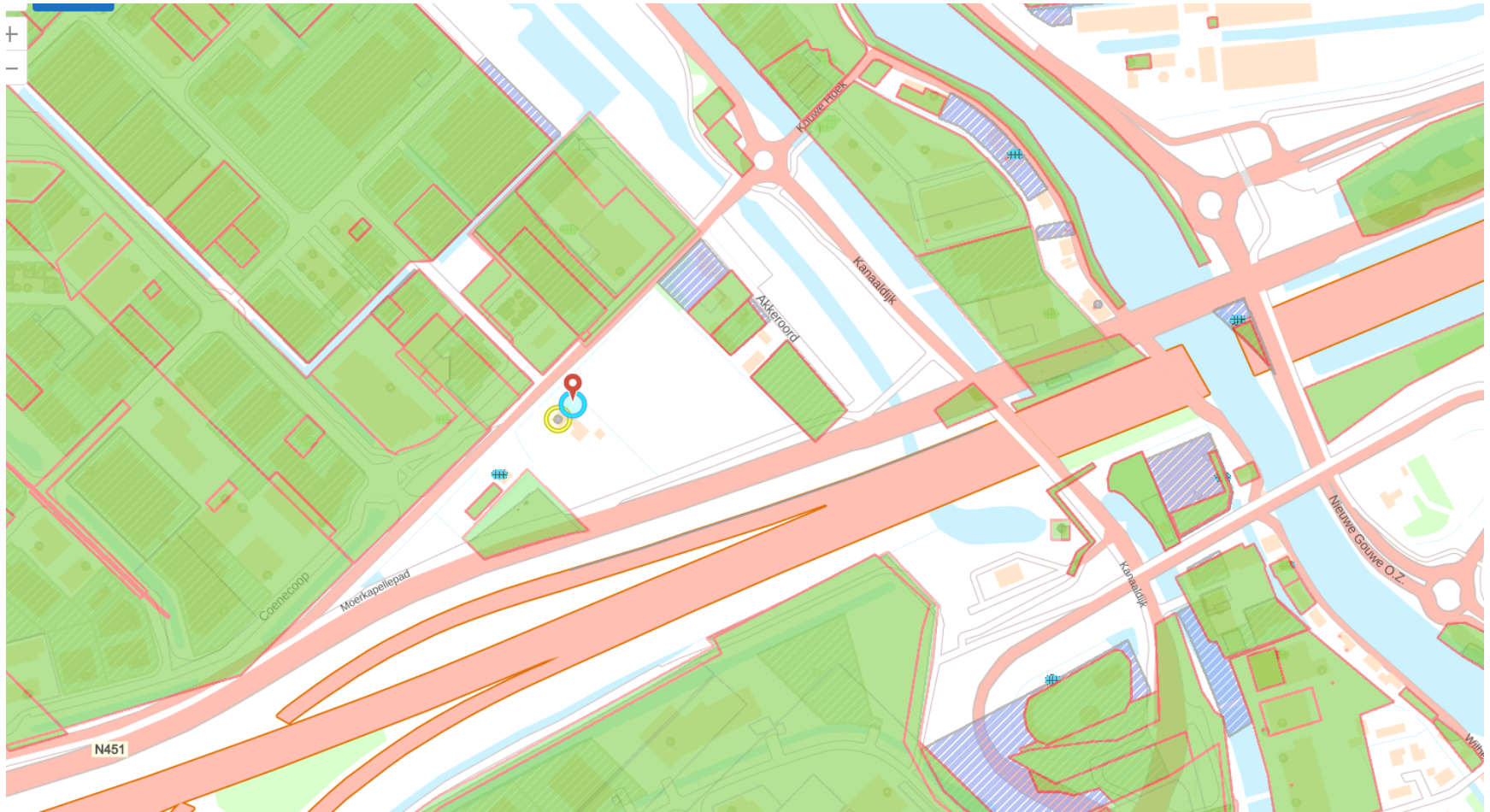




Foto 01



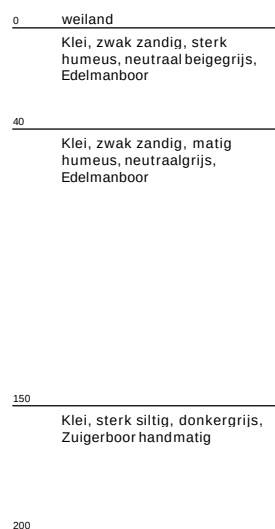
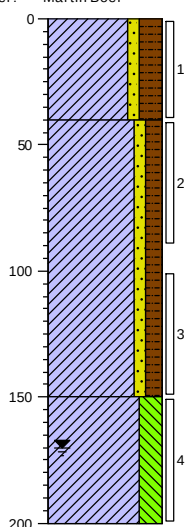
Foto 02

Bijlage | 2

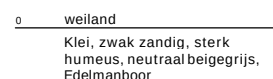
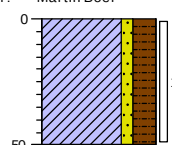
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

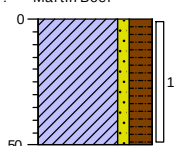
Boring: 7
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



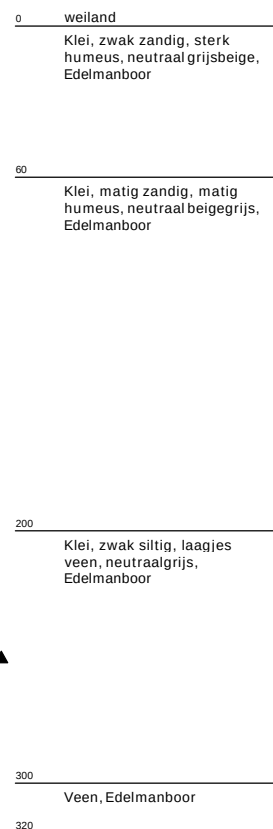
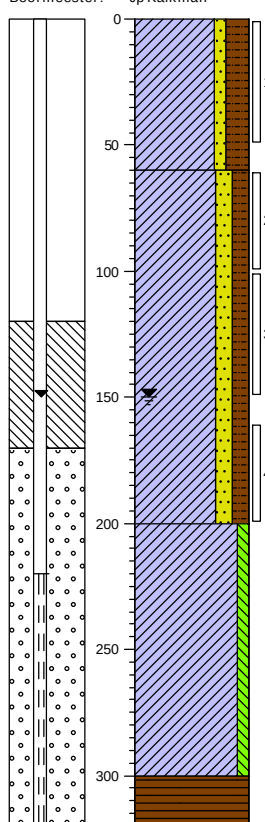
Boring: 8
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



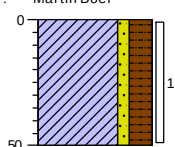
Boring: 9
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



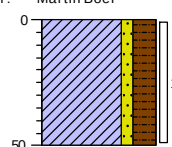
Boring: 10
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



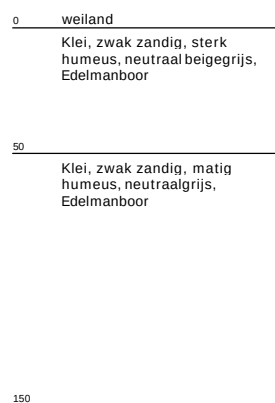
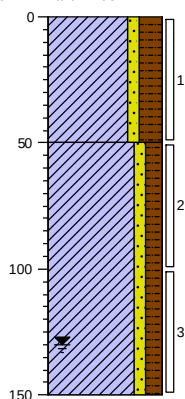
Boring: 11
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



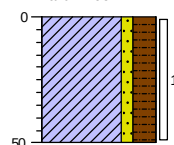
Boring: 12
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



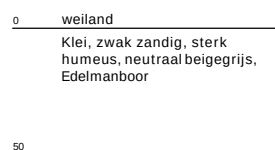
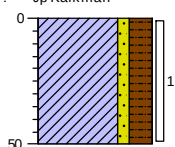
Boring: 13
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



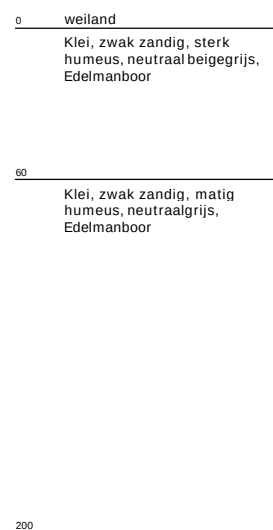
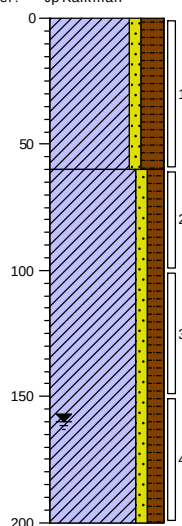
Boring: 14
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



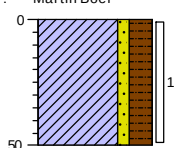
Boring: 15
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



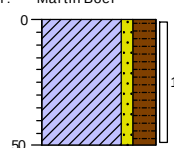
Boring: 16
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



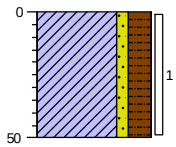
Boring: 17
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



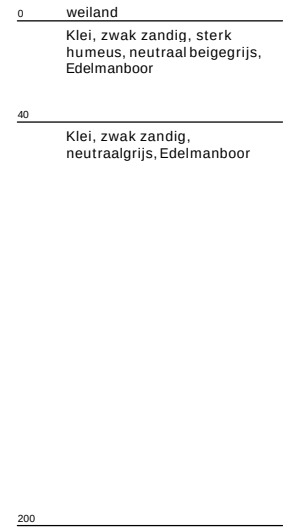
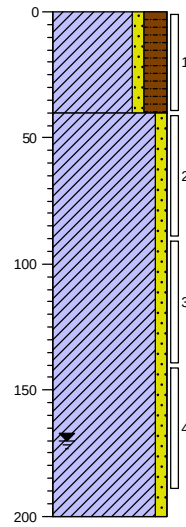
Boring: 18
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



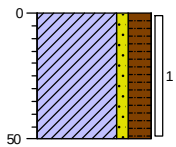
Boring: 19
Datum: 5-6-2020
Boormeester: Martin Boer



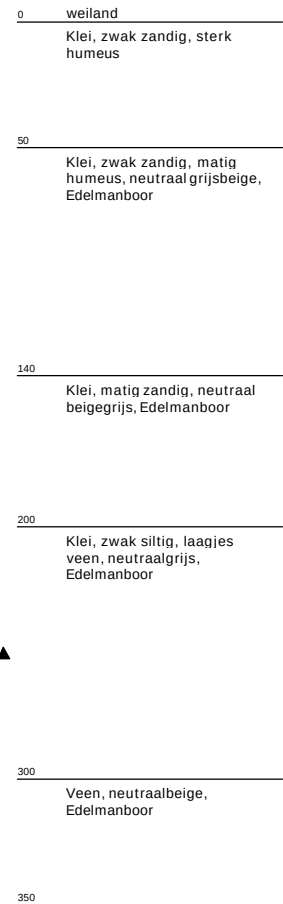
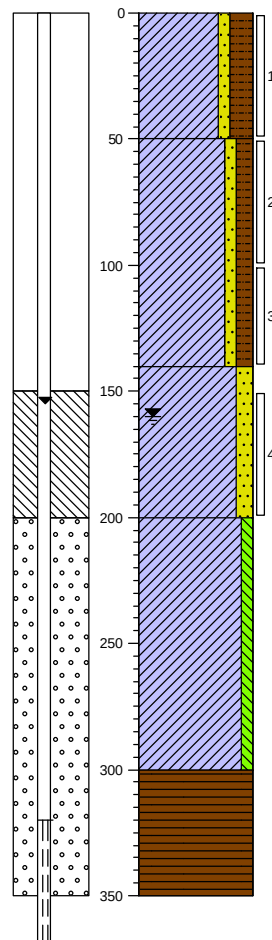
Boring: 20
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



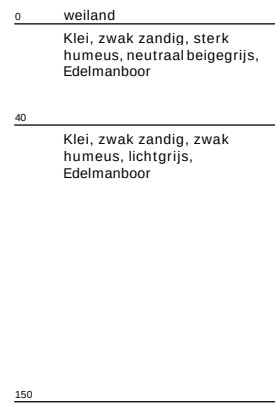
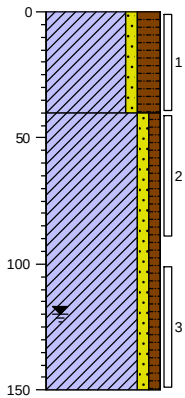
Boring: 21
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



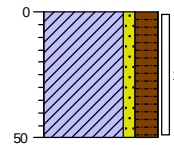
Boring: 22
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



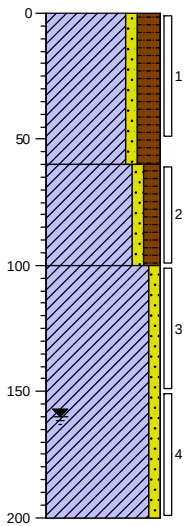
Boring: 23
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



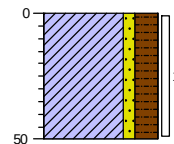
Boring: 24
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman



Boring: 25
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman

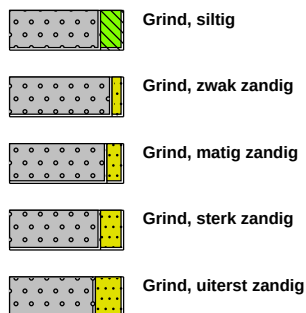


Boring: 26
Datum: 4-6-2020
Boormeester: Jp Kalkman

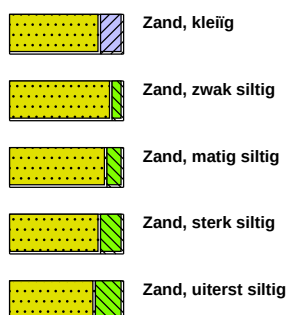


Legenda (conform NEN 5104)

grind



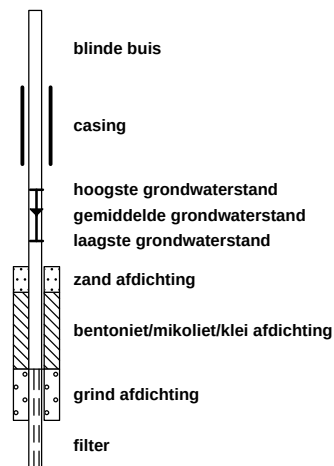
zand



veen



peilbuis



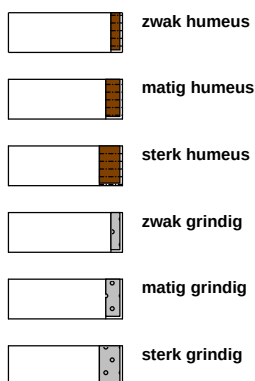
klei



leem



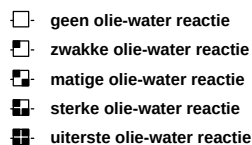
overige toevoegingen



geur



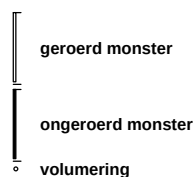
olie



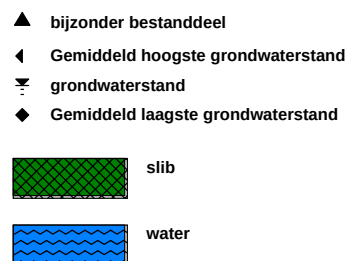
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: 20407301A
Locatie: Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2), Waddinxveen
Projectleider: Agatha van Gent

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

M.G. Boer

A handwritten signature in blue ink that reads 'M.G. Boer'.

J.P. Kalkman

A handwritten signature in black ink that reads 'J.P. Kalkman'.

Bijlage | 3

Analysecertificaten

Waders Milieu BV
T.a.v. Agatha van Gent
Coenecoop 3c3
2741 PG WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020085730/1
Uw project/verslagnummer	20407301A
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jun-2020

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	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020085730/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Martin Boer	Pagina	1/4
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)	69.4	74.6	70.6	66.8	
S Droge stof	% (m/m)					58.7
S Organische stof	% (m/m) ds	19.1	13.1	16.1	26.0	22.6
Gloeirest	% (m/m) ds	79	85	82	72	75
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.4	32.3	20.5	30.1	39.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	75	87	95	85
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.32	0.34	0.32	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12	11	12	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	25	26	29	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.17	0.19	0.21	0.25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	1.8	2.0	2.3	2.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	28	29	25	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	75	49	66	65	71
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	91	93	120
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	19	11	<11	<11	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	11	8.2	8.1	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.9	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402625
2	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402626
3	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)	04-Jun-2020	11402627
4	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402628
5	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402629



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
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: BNPNL22A
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	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020085730/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:11
Monsternemer	Martin Boer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0086	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	0.13	0.12	<0.050	<0.050	0.061
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	<0.050	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.27	0.083	0.13	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.13	<0.050	0.063	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.17	0.064	0.084	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.073	<0.050	<0.050	0.072
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.13	<0.050	0.052	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.098	<0.050	<0.050	0.089
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.12	<0.050	0.067	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	1.2	0.43	0.57	1.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402625
2	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402626
3	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)	04-Jun-2020	11402627
4	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402628
5	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)	04-Jun-2020	11402629

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
 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

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	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020085730/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:11
Monsternemer	Martin Boer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)			54.2
S Droge stof	% (m/m)	64.3	63.6	
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	7.4	5.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94	90	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	41.7	34.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	49	67	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	32	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	33	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	86	65
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.8	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)	04-Jun-2020	11402630
7	MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)	04-Jun-2020	11402631
8	MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/1,0)	04-Jun-2020	11402632

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020085730/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:11
Monsternemer	Martin Boer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)	04-Jun-2020	11402630
7	MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)	04-Jun-2020	11402631
8	MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/1,0)	04-Jun-2020	11402632

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

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 2020085730/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsternamen ID/Monsteromsch.
11402625	5	1	0	50	0538188052	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402625	1	1	0	50	0538188196	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402625	6	1	0	50	0538188401	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402625	4	1	0	50	0538082177	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402625	3	1	0	50	0538082169	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402625	2	1	0	40	0538082173	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)
11402626	9	1	0	50	0538082194	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)
11402626	11	1	0	50	0538082187	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)
11402626	10	1	0	50	0538188050	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)
11402626	7	1	0	40	0538082168	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)
11402626	8	1	0	50	0538082185	MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)
11402627	16	1	0	60	0538188733	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)
11402627	15	1	0	50	0538190314	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)
11402627	13	1	0	50	0538186408	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)
11402627	12	1	0	50	0538082179	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)
11402627	14	1	0	50	0538082183	MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)
11402628	20	1	0	40	0538188187	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)
11402628	21	1	0	50	0538188195	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)
11402628	19	1	0	50	0538082181	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)
11402628	18	1	0	50	0538082174	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)
11402628	17	1	0	50	0538082175	MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)
11402629	22	1	0	50	0538188191	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)
11402629	23	1	0	40	0538188189	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)
11402629	26	1	0	50	0538188204	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)
11402629	25	1	0	50	0538188193	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)
11402629	24	1	0	50	0538188403	MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)
11402630	5	2	50	100	0538188051	MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)
11402630	7	2	40	90	0538082167	MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)
11402630	2	2	50	100	0538082166	MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)
11402631	10	2	60	100	0538188048	MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)
11402631	16	2	60	100	0538188739	MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)
11402631	13	2	50	100	0537983229	MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)
11402632	20	2	40	90	0538188202	MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/1,0)
11402632	23	2	40	90	0538188188	MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/1,0)
11402632	25	2	60	100	0538188198	MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/1,0)

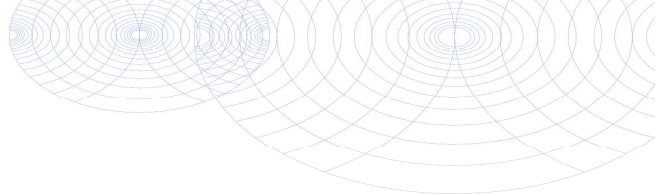
Eurofins Analytico B.V.

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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020085730/1**

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: 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 2020085730/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

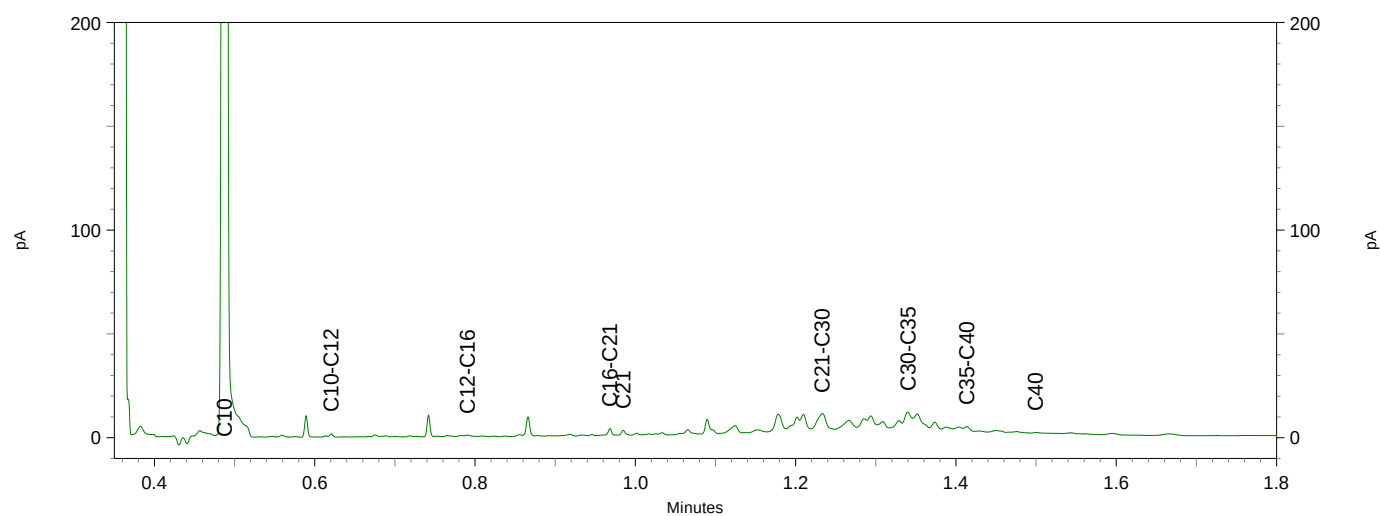
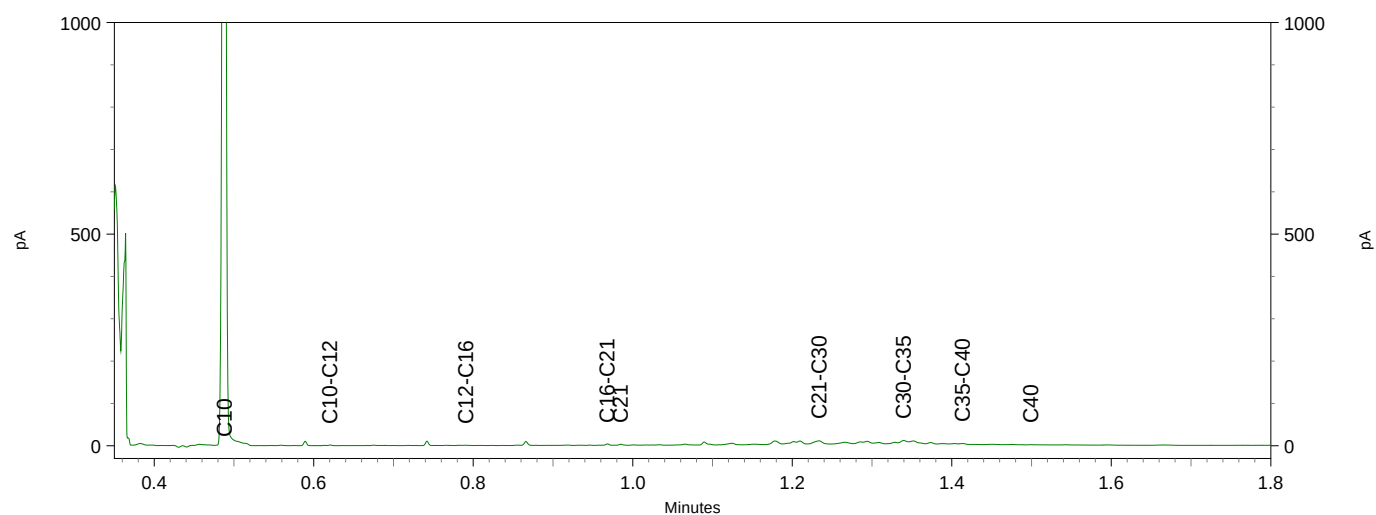
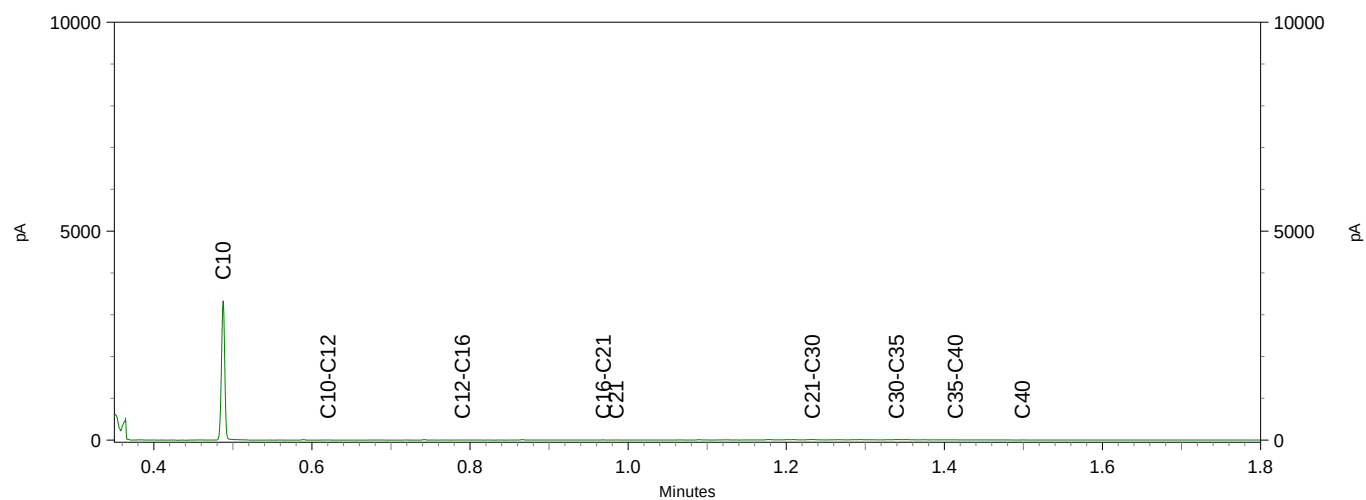
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11402625 I2 CC 39F_0609_3

Certificate no.: 2020085730

Sample description.: MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)

V



Waders Milieu BV
T.a.v. Hette Verhave
Coenecoop 3c3
2741 PG WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020090382/1
Uw project/verslagnummer	20407301A
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2020

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	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020090382/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/15:33
Monsternemer	Martin Boer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	180	140	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	3.9	4.4
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	4.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.1	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	33	<10	13
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1	5-1-1 5 (320-370)	Datum monstername		Monster nr.
2	10-1-1 10 (220-320)	12-Jun-2020		11417737
3	22-1-1 22 (320-370)	12-Jun-2020		11417738
		12-Jun-2020		11417739

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20407301A	Certificaatnummer/Versie	2020090382/1
Uw projectnaam	Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Wadd	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/15:33
Monsternemer	Martin Boer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-1-1 5 (320-370)	12-Jun-2020	11417737
2	10-1-1 10 (220-320)	12-Jun-2020	11417738
3	22-1-1 22 (320-370)	12-Jun-2020	11417739

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



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 2020090382/1

Pagina 1/1

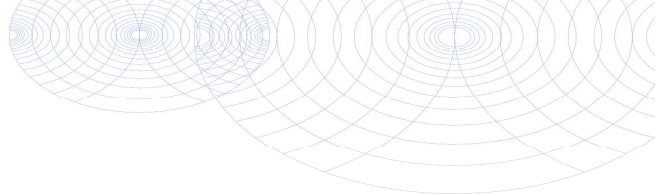
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11417737	5	1	320	370	0680436268	5-1-1 5 (320-370)
11417737	5	2	320	370	0680436250	5-1-1 5 (320-370)
11417737	5	3	320	370	0800873686	5-1-1 5 (320-370)
11417738	10	1	220	320	0680453976	10-1-1 10 (220-320)
11417738	10	2	220	320	0680453970	10-1-1 10 (220-320)
11417738	10	3	220	320	0800873682	10-1-1 10 (220-320)
11417739	22	1	320	370	0680469278	22-1-1 22 (320-370)
11417739	22	2	320	370	0680469254	22-1-1 22 (320-370)
11417739	22	3	320	370	0800853861	22-1-1 22 (320-370)

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 2020090382/1**

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 2020090382/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,4	69,4					
Organische stof	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	79						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,4	32,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	80,73		20,0	190,0	555,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,3895	-	0,2	0,6	6,8	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,129	-	3,0	15,0	103,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	25,88	-	5,0	40,0	115,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,1851	+	0,05	0,15	18,1	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	+	1,5	1,5	95,8	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	23,94	-	4,0	35,0	67,5	
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	62,81	+	10,0	50,0	290,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	103,5	-	20,0	140,0	430,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,099					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	9,948					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	7,853					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,199					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	21,99	-	35,0	190,0	2600,0	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2042					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1099					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,1309					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0628					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,0942					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,1047					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	0,9005	-	0,35	1,5	20,8	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 32,4 % van droge stof en organische stof: 19,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	13,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,3	32,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	60,7		20,0	190,0	555,0 920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2787	-	0,2	0,6	6,8 13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,779	-	3,0	15,0	103,0 190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,31	-	5,0	40,0	115,0 190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1546	+	0,05	0,15	18,1 36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	1,5	95,8 190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	23,17	-	4,0	35,0	67,5 100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	43,66	-	10,0	50,0	290,0 530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	84,06	-	20,0	140,0	430,0 720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,603					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,672					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,672					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	8,397					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8,397					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,9	6,031					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	18,7	-	35,0	190,0	2600,0 5000,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0065	-	0,007	0,02	0,51 1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0267					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,0916					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0404					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,2061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0992					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1298					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,0557					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0992					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,0748					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0916					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,9153	-	0,35	1,5	20,8 40,0	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 32,3 % van droge stof en organische stof: 13,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	16,1	16,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	101,8		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3027	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,79	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	25,32	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1932	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	2,0	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33,28	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	64,78	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	93,92	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,304					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,174					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,174					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	4,783					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	5,093					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,609					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	15,22	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0515					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,0397					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,2652	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 20,5 % van droge stof en organische stof: 16,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,8	66,8					
Organische stof	% (m/m) ds	26,0	26,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	72						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,1	30,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	81,58		20,0	190,0	555,0 920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2172	-	0,2	0,6	6,8 13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,36	-	3,0	15,0	103,0 190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	21,45	-	5,0	40,0	115,0 190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,183	+	0,05	0,15	18,1 36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	+	1,5	1,5	95,8 190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	21,82	-	4,0	35,0	67,5 100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	52,07	+	10,0	50,0	290,0 530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	72,62	-	20,0	140,0	430,0 720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,8077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,346					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,346					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	2,962					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	3,115					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	9,423	-	35,0	190,0	2600,0 5000,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	-	0,007	0,02	0,51 1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,05					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0242					
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,0323					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,02					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0257					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,2196	-	0,35	1,5	20,8 40,0	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 30,1 % van droge stof en organische stof: 26,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	22,6	22,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	75						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,2	39,2					
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	58,3		20,0	190,0	555,0 920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,2801	-	0,2	0,6	6,8 13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	6,658	-	3,0	15,0	103,0 190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	22,12	-	5,0	40,0	115,0 190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2031	+	0,05	0,15	18,1 36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	+	1,5	1,5	95,8 190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	22,76	-	4,0	35,0	67,5 100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	53,98	+	10,0	50,0	290,0 530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	83,37	-	20,0	140,0	430,0 720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9292					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,549					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,549					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	6,637					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	4,867					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,858					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	10,84	-	35,0	190,0	2600,0 5000,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021	-	0,007	0,02	0,51 1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0154					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,0269					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0234					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,0929					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0575					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,0708					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,0318					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0619					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089	0,0393					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,0442					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	0,4646	-	0,35	1,5	20,8 40,0	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 39,2 % van droge stof en organische stof: 22,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/ 1,0)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,3	64,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,0	23,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	52,38		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1655	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,8	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12,48	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0368	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,76	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	21,82	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	73,13	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 23,0 % van droge stof en organische stof: 4,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,7	41,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	43,54		20,0	190,0	555,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2316	-	0,2	0,6	6,8	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7,897	-	3,0	15,0	103,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	13,77	-	5,0	40,0	115,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0715	-	0,05	0,15	18,1	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	21,66	-	4,0	35,0	67,5	
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	28,3	-	10,0	50,0	290,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	64,66	-	20,0	140,0	430,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,41					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	7,838					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	33,11	-	35,0	190,0	2600,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,007	0,02	0,51	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	
							40,0	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 41,7 % van droge stof en organische stof: 7,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 8: 20+23+25 (0,4/0,6-0,9/ 1,0)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,0	34,0					
Droge stof	% (m/m)	54,2	54,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	39,52		20,0	190,0	555,0 920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1475	-	0,2	0,6	6,8 13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,375	-	3,0	15,0	103,0 190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11,23	-	5,0	40,0	115,0 190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0326	-	0,05	0,15	18,1 36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	23,07	-	4,0	35,0	67,5 100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	20,99	-	10,0	50,0	290,0 530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	57,0	-	20,0	140,0	430,0 720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	14,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35,0	190,0	2600,0 5000,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51 1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8 40,0	

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 34,0 % van droge stof en organische stof: 5,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

Parameter	Eenheid	MM 1: 1 t/m 6 (0,0-0,4/0,5)	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,4	69,4					
Organische stof	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	79						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,4	32,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	80,73					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,3895	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8,129	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	25,88	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,1851	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	23,94	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	62,81	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	103,5	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,099					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,832					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	9,948					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	7,853					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,199					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	21,99	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0025	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0183					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2042					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1099					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,1309					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,0628					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,0942					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,089					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,1047					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	0,9005	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 32,4 % van droge stof en organische stof: 19,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 2: 7 t/m 11 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,6	74,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,1	13,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	85						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,3	32,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	60,7				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2787	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,779	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	21,31	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1546	+	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	23,17	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	43,66	-	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	84,06	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,603					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,672					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,672					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	8,397					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8,397					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,9	6,031					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	18,7	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0065	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0267					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,0916					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0404					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,2061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0992					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1298					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,0557					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0992					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,0748					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0916					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	0,9153	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 32,3 % van droge stof en organische stof: 13,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 3: 12 t/m 16 (0,0-0,5/0,6)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,6	70,6					
Organische stof	% (m/m) ds	16,1	16,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	101,8				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3027	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,79	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	25,32	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1932	+	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	2,0	+	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33,28	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	64,78	+	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	93,92	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,304					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,174					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,174					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	4,783					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	5,093					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,609					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	15,22	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0515					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,0397					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0217					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,2652	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 20,5 % van droge stof en organische stof: 16,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 4: 17 t/m 21 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,8	66,8					
Organische stof	% (m/m) ds	26,0	26,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	72						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,1	30,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	81,58				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2172	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,36	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	21,45	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,183	+	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	+	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	21,82	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	52,07	+	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	72,62	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,8077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,346					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,346					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	2,962					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	3,115					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	9,423	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0018	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,05					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0242					
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,0323					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,02					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0134					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0257					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,2196	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 30,1 % van droge stof en organische stof: 26,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 5: 22 t/m 26 (0,0-0,4/0,5)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	22,6	22,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	75						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39,2	39,2					
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	58,3				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,2801	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	6,658	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	22,12	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2031	+	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	+	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	22,76	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	53,98	+	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	83,37	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9292					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,549					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,549					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	6,637					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	4,867					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,858					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	10,84	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0154					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,0269					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,0234					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,0929					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0575					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,0708					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,0318					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0619					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,089	0,0393					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,0442					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	0,4646	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 39,2 % van droge stof en organische stof: 22,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 6: 2+5+7 (0,4/0,5-0,9/1,0)						
Parameter	Eenheid		GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,3	64,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,0	23,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	52,38					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1655	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,8	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12,48	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0368	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,76	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	21,82	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	73,13	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 23,0 % van droge stof en organische stof: 4,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 04-06-2020

		MM 7: 10+13+16 (0,5/0,6-1,0)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,6	63,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,7	41,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	43,54				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2316	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7,897	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	13,77	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0715	-	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	21,66	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	28,3	-	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	64,66	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,41					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	7,838					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	33,11	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 41,7 % van droge stof en organische stof: 7,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2020085730
Uw projectnummer 20407301A
Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
Datum monstername 04-06-2020

		MM 8: 20+ 23+25 (0,4/ 0,6-0,9/1,0)						
Parameter	Eenheid	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW	
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,0	34,0					
Droge stof	% (m/m)	54,2	54,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	39,52				920,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1475	-	0,6	1,2	13,0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,375	-	15,0	35,0	190,0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11,23	-	40,0	54,0	190,0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0326	-	0,15	0,83	36,0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	23,07	-	35,0		100,0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	20,99	-	50,0	210,0	530,0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	57,0	-	140,0	200,0	720,0	
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	14,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	190,0	190,0	500,0	
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,02	0,04	0,5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 34,0 % van droge stof en organische stof: 5,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020090382
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 12-06-2020

Parameter	Eenheid	5-1-1 5 (320-370)	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	33	33,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater								
Certificaatnummer		2020090382						
Uw projectnummer		20407301A						
Uw projectnaam		Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen						
Datum monstername		12-06-2020						
Parameter	Eenheid	10-1-1 10 (220-320)	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	3,9	3,9	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	4,1	4,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020090382
 Uw projectnummer 20407301A
 Uw projectnaam Zuidelijke Rondweg naast nummer 2 Waddinxveen
 Datum monstername 12-06-2020

Parameter	Eenheid	22-1-1 22 (320-370)	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	4,4	4,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	4,9	4,9	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,0	2,0	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10,0	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	13	13,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennd bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennd asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennd asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

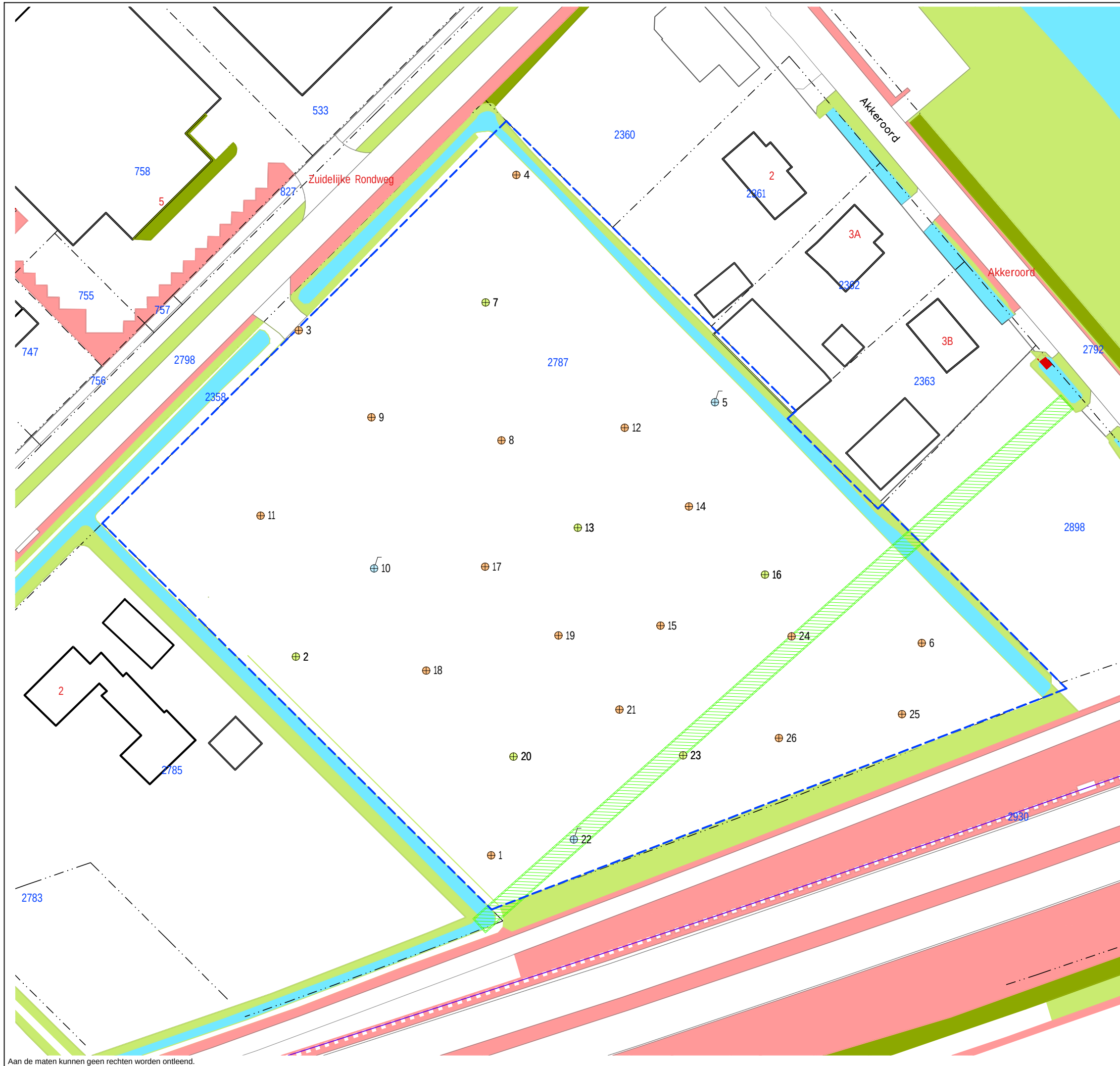
Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekeningen



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.



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

- LEGENDA
- Diepe boring
 - Boring
 - Peilbuis
 - 1234 Perceelsnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Gedempte sloot

Locatie:			
Zuidelijke Rondweg (naast nr. 2), Waddinxveen			
Type:			
Verkenkend bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
20407301A		20407301A	
Formaat:		Getekend:	Datum:
A3		AvG	03-06-2020
			Tekeningnr:
			1
Schaal:		37,5m	
0 7,5m			
1:750			

Waders Milieu BV

Adres: Coenecoop 3c3
2741 PG Waddinxveen
Telefoon: 0182-244500
E-mail: info@wadersmilieu.nl
Internet: www.wadersmilieu.nl



DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:



BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.



BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.



PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.



WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.