



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**PARTIJKEURING VOLGENS BESLUIT
BODEMKWALITEIT
“IN SITU PARTIJ GROND”
KERKEHEIDESTRAAT SPRUNDEL**

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V.
Postbus 1
4730 AA Oudenbosch

Projectnummer : APG-50210291
Kenmerk rapport: GB50210291.R001-2
Status rapport: Definitief
Datum: 25 mei 2021

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. H.B.C. Jansen MSc.	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



SAMENVATTING

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in maart 2021 een partijkeuring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd naar de kwaliteit van een in-situ partij grond ter plaatse van het perceel aan de Kerkeheidestraat ong. te Sprundel.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de chemische kwaliteit van de grond en op basis hiervan na te gaan of de grond geschikt is voor hergebruik overeenkomstig het bepaalde in het Besluit bodemkwaliteit en/of (in aanvulling) het bepaalde in de Nota Actief Bodembeheer te Rotterdam.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2021.

Geconcludeerd kan worden dat, na toetsing aan de gestelde eisen in het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader, de onderzochte grond in de in situ partij (720 m³) voldoet aan de gestelde samenstellingseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Na toetsing van de resultaten aan de “Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam” blijkt dat de onderzochte partij voldoet aan klasse industrie/infrastructuur op basis van de overschrijding van de som organochloorbestrijdingsmiddelen.

Voor de toepassing van de partij grond dienen de toepassingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (melden e.d.) in acht genomen te worden.

Bij het toepassen van een partij grond dient de daadwerkelijke toepassing afgestemd te worden op zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

Voorafgaand aan het toepassen van een partij grond dienen de onderzoeksresultaten tenminste vijf werkdagen van te voren gemeld te worden aan het betreffende bevoegd gezag.

De resultaten dienen tot 5 jaar na toepassing te kunnen worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

Ingeval kleine deelpartijen van onderhavig partij worden toegepast dient rekening gehouden te worden met de vermelde eisen in de Regeling bodemkwaliteit.



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	4
1.1.	Aanleiding en doelstelling onderzoek	4
1.2.	Opbouw rapportage	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1.	Situatiebeschrijving	5
2.2.	Achtergrondinformatie in situ partij	5
2.3.	Bodemonderzoeken/saneringen	6
2.4.	Conclusie vooronderzoek	7
2.5.	Monsternemings- en onderzoeksplan	8
3.	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1.	Inleiding	9
3.2.	Veldwerkzaamheden	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek	9
4.	RESULTATEN	10
4.1.	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2.	Toetsingskader	10
4.3.	Samenstelling grond	15
5.	CONCLUSIES	17

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met situering in-situ partij grond
3. Analyseresultaten grond
4. Toetsingskader grond
5. Monsternemingsplan en -formulier
6. Foto's in-situ partij grond



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in maart 2021 een partijkeuring ingevolge het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd naar de kwaliteit van een in-situ partij grond ter plaatse van het perceel aan de Kerkeheidestraat ong. te Sprundel.

De ligging van de te keuren in-situ partij grond is in de regionale situatieschets van bijlage 1 aangegeven.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de chemische kwaliteit van de grond en op basis hiervan na te gaan of de grond geschikt is voor hergebruik overeenkomstig het bepaalde in het Besluit bodemkwaliteit en/of (in aanvulling) het bepaalde in de Nota Actief Bodembeheer te Rotterdam.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt voor de toepassing van grond in werken door het bevoegd gezag een inzicht gevraagd in de milieuhygiënische kwaliteit van grond, alvorens de stoffen op een (milieuhygiënisch) verantwoorde wijze toegepast kunnen worden.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit, de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675), Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam en de normen uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2 juli 2020) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt voor de monsterneming Besluit bodemkwaliteit volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen (protocol 1001 en 1002). De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat (protocol 1001) uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Het procescertificaat BRL SIKB 1000 van Wematech Bodem Adviseurs B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond en bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken partij geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar van de partij. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies opgenomen.



2. VOORONDERZOEK

2.1. Situatiebeschrijving

De opdrachtgever is eigenaar van de in-situ partij grond. De gegevens van de partij zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1. Partijgegevens

Locatiegegevens	Kerkeheidestraat te Sprundel	
RD-coördinaten	X: 99610	Y: 394816
Partijgrootte	1296 ton	720 m ³
Dichtheid	1,8 kg/dm ³	
Vorm van de partij	De partij is afgebakend op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek en heeft een grillige vorm met een maximale diepte van 0,5 m-mv.	
Indeling in deelpartijen	Nee	
Grondsoort	Zand	
Korrelgrootte	D ₉₅ <16mm	
Bijmengingen:	Sporen baksteen, puin, grind stenen, beton en tegels (< 2%) en plaatselijk hout, glas en ijzer (< 1%)	
Bijzonderheden partij:	Partij omvat de bodemlaag 0-0,3 m-mv en 0-0,5 m-mv en 0,3-0,5 m-mv op verschillende aaneengesloten gebieden met vermoedelijk NT grond dan wel klasse industrie grond volgens nota bodembeheer Rotterdam	

De in-situ partij grond is gelegen ten oosten van de Kerkeheidestraat.

De situering van de in-situ partij grond is opgenomen in bijlage 2.

2.2. Achtergrondinformatie in situ partij

De grond zal vrij komen tijdens graafwerkzaamheden ten behoeve van aanleg van wegen, tuinen en wadi op het te ontwikkelen gebied.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.

De onderzoekslocatie was sinds eind jaren zeventig in gebruik ten behoeve van glastuinbouw en grotendeels bebouwd met kassen. Op het westelijk deel van de locatie bevond zich een waterbuffer (1.600 m²). Aan de noordzijde van de locatie waren een loods met cv- en sorteerruimte en een mengruimte voor plantenvoeding met stalling voor tractoren aanwezig. Ook was hier een afsluitbare bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Direct ten westen van de loods was een bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) voor de noodverwarmingsvoorziening aanwezig. Ter plaatse van de voormalige mengruimte is een bovengronds dieselvat (200 liter) op lekbak aanwezig geweest ten behoeve van het aftanken van tractoren. Vanaf de loods tot aan de Kerkeheidestraat bevond zich de toegangsweg, welke verhard was met asfalt. Onder het asfalt was repac als fundatie toegepast. Aan de noord- en oostzijde bevond zich de oude toegangsweg naar het woonhuis en de voormalige kassen, welke verhard was met klinkers. Centraal in de voormalige kassen was een betonpad aanwezig. Voor een volledig overzicht van de historie van de locatie wordt korthedshalve verwezen naar de rapportages, zoals genoemd in paragraaf 2.3.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.



2.3. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie van vrijkomen en/of omgeving

In 1993 is door het BedrijfsLaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (BLGG) een bodemonderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein aan de Koekoekstraat 85 (thans Kerkeheidestraat 50) in Sprundel. Geconcludeerd werd dat in de bovengrond en ondergrond licht verhoogde gehalten fluorantheen, chryseen en EOCl aanwezig waren ten opzichte van de A-waarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten nikkel en zink aangetroffen ten opzichte van de B-waarde. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [BedrijfsLaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (BLGG), kenmerk BR 5-20000-03-93-B, rapportnummer 93097, d.d. mei 1993].

In januari 2015 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Kerkeheidestraat 50 te Sprundel. Geconcludeerd werd dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige glastuinbouwlocatie licht verontreinigd was met PCB's. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en koper. De overig onderzochte deellocaties waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Ten tijde van het onderzoek waren de opstallen en verhardingen en een waterbassin nog aanwezig op de locatie waardoor deze delen onvoldoende zijn onderzocht. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Econsultancy, rapportnummer 14114015, d.d. 19 februari 2015].

In februari 2018 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek verricht op de locaties, welke in 2015 niet volledig waren onderzocht. Geconcludeerd werd dat bij de voormalige opstallen de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd was met PAK, som DDT, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin. De ondergrond was niet verontreinigd. Op het maaiveld werd asbesthoudend materiaal aangetroffen. Tevens werd geconcludeerd dat de bovengrond ter plaatse van het voormalig waterbassin licht verontreinigd was met som aldrin/dieldrin/endrin. De ondergrond was niet verontreinigd. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBE-50180147 en kenmerk rapport PB50180147.R001-0].

In maart 2018 is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. een maaiveld inspectie (asbestinventarisatie) uitgevoerd. Er werden asbesthoudende materialen aangetroffen op het maaiveld. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Milieu Adviseurs B.V., projectnummer ASB-60180164 en kenmerk rapport NB60180164.R001-1].

In augustus 2018 is door Tritium Advies een verkennend en nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie. Bij één inspectiegat (AG12) is een asbestconcentratie van 247 mg/kg gewogen aangetroffen, waarna hier een nader onderzoek asbest is uitgevoerd. Bij dit nadere onderzoek is een maximale concentratie asbest van 5 mg/kg gewogen (buiten de contouren van de onderhavige partij) aangetroffen. Derhalve is gesteld dat er geen sprake is van bodemverontreiniging met asbest. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Tritium Advies, kenmerk 1806/118/HL-01, versie 0, d.d. 19 september 2018].

In april en mei 2019 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van onderhavige locatie. Geconcludeerd werd dat op het noordoostelijk deel van het terrein een matig tot sterke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (DDT, DDD, DDE en som drins) in de bodemlaag van 0-30 cm-mv aanwezig was. De overige bovengrond binnen de locatie was licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. De sterke verontreiniging komt voor over een oppervlakte van 510 m² tot 0,3 m-mv waardoor het volumecriterium van 25 m³ ruim wordt overschreden. Hierom is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd werd om voorafgaand aan de graaf- en bouwwerkzaamheden de verontreiniging te saneren. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., kenmerk GB50190301.R002-0].



In januari 2020 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een bodemonderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd. Geconcludeerd werd dat in de bovengrond van het terrein PFAS niet verhoogd is aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de briefrapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., kenmerk MS50190686.B001-0].

In januari en februari 2021 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. gefaseerd een actualiserend nader grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein met als doel het verkrijgen van een gedetailleerd inzicht in de verontreiniging met OCB in de bovengrond en op basis hiervan na te gaan welke saneringsmaatregelen nodig zijn. Geconcludeerd werd dat de grond bij boring 206 (30-50) matig verontreinigd was met DDT en licht verontreinigd met som DDE en som DDD. Tevens werd geconcludeerd dat de overige bovengrond (laag 0-30 en 30-50) maximaal licht verontreinigd was met som DDE, som DDT, som DDD, som drins en plaatselijk beta-HCH en hexachloorbenzeen. De in 2019 aangetroffen sterk verhoogde gehalten werden nu niet meer bevestigd. Geconcludeerd werd dat hier geen saneringsplicht geldt, aangezien er geen interventiewaarde overschrijdingen meer zijn aangetoond. Er is geen eenduidige verklaring voor de discrepantie tussen de resultaten van het onderzoek uit 2019 en dit onderzoek. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de briefrapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer NBO-50210126 en kenmerk rapport GB50210126.R001-0].

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de locatie van vrijkomen van de grond niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Naar aanleiding van de asbestinventarisatie heeft handpicking plaatsgevonden en heeft op 1 juni 2018 RPS een rapportage uitgebracht van de visuele inspectie na asbestverwijdering [kenmerk 20180460].

2.4. Conclusie vooronderzoek

De in situ partij grond kan, op basis van inschattingen, als 1 partij worden beschouwd. De grond zal mogelijk voldoen aan niet toepasbare grond op basis van OCB. Wel wordt verwacht dat de partij voldoet aan de lokale maximale waarden industrie conform de Notabodembeheer van de gemeente Rotterdam.

Uit de eerste inventarisatie naar gegevens van de samenstelling van de grond blijkt dat OCB's als kritische parameters aan te wijzen zijn. Uit het verkennend en nader onderzoek asbest (Tritium, 2018) blijkt dat er een minimale overschrijding van asbest in de grond is aangetroffen. Deze minimale verhogingen zijn uitsluitend gemeten buiten de contouren van de onderhavige partij. Gelet op deze informatie is de partij niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht, tenzij duidelijk niet bij eerder uitgevoerde onderzoeken aangetoonde asbestverdachte lagen worden aangetroffen.



2.5. Monsternemings- en onderzoeksplan

Op basis van het protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" is een monsternemingsplan opgesteld. Het protocol beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een monsternemingsplan en monsterneming bij het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit naar de samenstelling van kritische parameters.

De erkende monsternemer verifieert de hoeveelheid aanwezige grond op basis van een ruimtelijke schatting. De vereiste nauwkeurigheid is circa 25 %. Indien de geschatte omvang meer dan het opgegeven maximum van 10.000 ton (> 10.000 ton) bedraagt, dan is een indeling in deelpartijen nodig.

De hoeveelheidsbepaling in het veld wordt zo nauwkeurig mogelijk verricht, doch afwijkingen zijn niet uit te sluiten, onder meer vanwege het gebruik van een geschatte dichtheid. Derhalve kunnen aan de schatting van de omvang van de partij geen rechten worden ontleend.

Na inmeten van de in-situ partij worden in eerste instantie proefboringen verricht. Vervolgens worden van de partij in totaal 100 grepen genomen met een greepgrootte van 180 gr. Van deze grepen worden twee mengmonsters (tenminste 50 grepen per mengmonster) samengesteld met een monstergrootte van tenminste 9 kg.

Het monsternemingsplan en –formulier zijn opgenomen in bijlage 5.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoek- en analyseprogramma zijn het protocol 1001 “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie” en het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit als uitgangspunt gehanteerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de betreffende protocollen behorende bij de BRL SIKB 1000 en 2000 en handreiking PFAS bemonsteren.

3.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

(Deel)partij	Datum	Van	Tot	Erkende veldwerker(s)
1	31-03-2021	09:00 u	15:15 u	C.A.L. Mol en S. Vloemans (assistent)

Nadat de partij is uitgezet en ingemeten zijn van de in-situ partij in totaal 2 mengmonsters (minimaal 50 grepen per mengmonster) samengesteld van circa 180 gram per greep. De monsters zijn genomen met behulp van een edelmanboor. Het verkregen monstermateriaal is aangeboden in monsteremmers.

Foto's van de in-situ partij zijn opgenomen in bijlage 6.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde mengmonsters zijn zo spoedig mogelijk, doch binnen 24 uur, na de monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA en APO4-accreditatie Eurofins Omegam te Amsterdam, waar conservering en analyse volgens de geldende normen heeft plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de aangeboden mengmonsters van de grond te onderzoeken volgens onderstaande tabel.

Tabel 3.2. Overzicht analysemonsters

(Deel)partij	Aard materiaal	Aantal grepen	Volume (m ³)	Aantal analyses en pakket	Startdatum analyse(s)
1	Zand	2 x 50	720	2 standaardpakket APO4+OCB+PFAS (30) IJzer en fosfaat	31-03-2021 14-04-2021

Het standaardpakket APO4 bestaat uit de volgende parameters:

- artefacten;
- pH (CaCl₂);
- 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, lood, nikkel, zink en kwik;
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- organisch stofgehalte (humus) en lutumgehalte;
- droogrest.

De analysecertificaten van de mengmonsters zijn opgenomen in bijlage 3.



4. RESULTATEN

4.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het bemonsteren van de grond is op basis van de zintuiglijke beoordeling zwak humeus zwak siltig matig fijn zand aangetroffen.

Bij het bemonsteren van de grond zijn op basis van de zintuiglijke beoordeling in de grond sporen baksteen, puin, grind stenen, beton en tegels (< 2%) en plaatselijk hout, glas en ijzer (< 1%) aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Gezien de resultaten van het verkennend en nader onderzoek naar asbest worden de bijmengingen niet aangemerkt als zijnde asbestverdacht.

4.2. Toetsingskader

Milieuhygiënische kwaliteit Bbk

Bij het toepassen van een partij grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten worden, voor de beoordeling van toepassing alsook voor de beoordeling van de ontvangende bodem, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (inclusief de wijzigingen).

Grond die als kwaliteitsklasse achtergrondwaarden (AW2000) grond is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinten Natuur Landbouw

Voorafgaand aan het toepassen van een partij grond dienen de onderzoeksresultaten tenminste vijf werkdagen van te voren te worden gemeld (m.u.v. < 50 m³ achtergrondwaarden grond) aan het betreffende bevoegd gezag.



Uitgangspunten voor de toetsing van de grond zijn de achtergrond- en max. waarden zoals genoemd in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met in achtname van N.T. rekenregel voor achtergrondwaarden.

N.T. rekenregel achtergrondwaarden:

De kwaliteit van een partij grond overschrijdt niet de achtergrondwaarden, als bij de meting van ten minste:

- 2 stoffen maximaal 1 stof verhoogd is;
- 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
- 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
- 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
- 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

De verhoging volgens bovenstaande rekenregel mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarden van die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner of gelijk zijn aan de maximale waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof, waarbij onder andere nikkel als uitzondering geldt.

Voor de indeling van de (bodem)kwaliteitsklasse grond wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden:*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen:*

Grond met een samenstelling tot de max. waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie:*

Grond met een samenstelling tot de max. waarden van de klasse industrie en groter dan de max. waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de max. waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de max. waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Het toetsingskader voor grond voor de beoordeling van de samenstelling aan zowel het Besluit en Regeling bodemkwaliteit als aan de bodembeheernota Rotterdam is opgenomen in bijlage 4.

Tijdelijk handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaan zuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.



Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de “voorkant” (preventie) als aan de “achterkant” (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt voornamelijk van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde tijdelijk handelingskader.

Tabel 4.2. Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg ds ⁽⁴⁾ (5) (6))
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau ⁽¹⁾ als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau ⁽¹⁾	PFAS = 3 PFOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebied	gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen, in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiding van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters



4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophoging in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam, uitgezonderd een diepe plas ⁽³⁾ : • Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen), als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en • Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽³⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlicht beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in het beheer van het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt, zie bijlage G, onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit).

(5) tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

(6) met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

(7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met de gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het tijdelijk handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.



Bodemvreemd materiaal

In grond of baggerspecie bevindt zich vaak bodemvreemd materiaal, zoals puin, hout of baksteenscherven, dat al in de bodem zit als het wordt afgegraven. Doorgaans is de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie niet bezwaarlijk, maar het is wel noodzakelijk dit te begrenzen. Grond of baggerspecie met maximaal 20 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal, wordt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit mede beschouwd als grond of baggerspecie.

Steenachtig materiaal en hout mag derhalve tot ten hoogste 20 gewichtsprocent in de ontgraven grond of baggerspecie aanwezig zijn, maar alleen als het al voorafgaand aan het ontgraven of bewerken in de grond of baggerspecie aanwezig was en niet is te voorkomen dat de grond of baggerspecie daarmee is vermengd.

Wat betreft ander bodemvreemd materiaal dan steenachtig materiaal of hout, zoals plastics en piepschuim, geldt dat het alleen sporadisch in de ontgraven grond of baggerspecie mag voorkomen.

Voor zover in de grond of baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveegd.



4.3. Samenstelling grond

Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In onderstaande tabel zijn de gehalten van de grond opgenomen in mg/kg d.s. omgerekend naar standaardbodem, tenzij anders aangegeven. De beoordeling in onderstaande tabel

Tabel 4.3. Overzicht gemiddelde gehalten omgerekend naar standaardbodem (mg/kg d.s.)

Parameter	Gemiddelde (MMA + MMB)	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoor- deling	Spreiding >2,5
		Achtergrond- waarde	Wonen	Industrie		
Metalen						
barium	< 54	#	#	#	--	Nee
cadmium	< 0,24	0,6	1,2	4,3	AW	Nee
kobalt	< 7,4	15	35	190	AW	Nee
koper	< 7,2	40	54	190	AW	Nee
kwik	< 0,05	0,15	0,83	4,8	AW	Nee
lood	< 11	50	210	530	AW	Nee
molybdeen	< 1,0	1,5	88	190	AW	Nee
nikkel	< 8	35	39	100	AW	Nee
zink	< 33	140	200	720	AW	Nee
Minerale olie	< 120	190	190	500	AW	Nee
PAK (10 VROM)	< 0,35	1,5	6,8	40	AW	Nee
PCB (7)	< 0,024*	0,02	0,04	0,5	AW	Nee
Organochloorbestrij- dingsmiddelen (OCB)						
Σ DDT	0,30	0,2	0,2	1,0	IN	Nee
Σ DDD	0,038	0,02	0,84	3,4	WO	Nee
Σ DDE	0,11	0,1	0,13	1,3	WO	Nee
Σ aldrin/dieldrin/ endrin	0,094	0,015	0,04	0,14	IN	Nee
Hexachloorbenzeen	<0,0035	0,0085	0,0027	1,4	AW	Nee
alpha-HCH	< 0,0035	0,001	0,001	0,5	AW	Nee
beta-HCH	<0,0035	0,002	0,002	0,5	AW	Nee
gamma-HCH	<0,0035	0,003	0,04	0,5	AW	Nee
heptachloor	<0,0035	0,0007	0,007	0,1	AW	Nee
Σ heptachloorepoxide	<0,0070	0,002	0,002	0,1	AW	Nee
hexachloorbutadieen	<0,0035	0,003	-	-	AW	Nee
alpha-endosulfan	<0,0035	0,0009	0,0009	0,1	AW	Nee
Σ chlooraan	<0,0070	0,002	0,002	0,1	AW	Nee
Σ organochloorbe- strijdingsmiddelen ^a	0,59	0,4	-	-	IN	Nee
Oordeel kwaliteitsklasse						IN
PFAS (µg/kg ds)[±]						
PFOS (totaal)	0,07	1,4	3,0	3,0	A	Nee
PFOA (totaal)	0,07	1,9	7,0	7,0	A	Nee
PFAS [°]	0,07	1,4	3,0	3,0	A	Nee
Oordeel toepasbaarheid bij tijdelijk handelingskader						A
Eindoordeel: kwaliteitsklasse plus toepassingsbeperking						Klasse industrie zonder beperking



Toelichting op de tabel:

AW	X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (achtergrondwaarde grond)
WO	X (gem) is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de max. waarde van de klasse wonen (klasse wonen grond)
IN	X (gem) is groter dan max. waarde van de klasse wonen en kleiner dan max. waarde van de klasse industrie (klasse industrie grond)
NT>	X (gem) is groter dan de max. waarde van de klasse industrie danwel de interventiewaarde (niet toepasbare grond)
n.g.	niet geanalyseerd
*	som PCB kleiner dan rapportagegrens
#	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. voor waterbodembodem en 920 mg/kg.d.s. voor landbodembodem
∞	De toepassingsnormen voor de overige stoffen uit de PFAS groep (overige PFAS) zijn vastgesteld per individuele stof afzonderlijk.
A	Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens
B	Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS
C	Geen beperking voor PFAS op landbodembodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)
D	Beperking voor toepassing in oppervlaktewater en onder de grondwaterstand en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodembodem. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)
E	Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.
F	Niet toepasbaar. PFAS en PFOS aangetoond boven tijdelijke toepassingswaarden.

Nota bodembeheer Rotterdam

Uit de beoordeling van de resultaten aan de “Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam” blijkt dat de onderzochte partij voldoet aan klasse industrie/infrastructuur op basis van de overschrijding van de som organochloorbestrijdingsmiddelen.



5. CONCLUSIES

Geconcludeerd kan worden dat, na toetsing aan de gestelde eisen in het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader, de onderzochte grond in de in situ partij (720 m³) voldoet aan de gestelde samenstellingseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Na toetsing van de resultaten aan de “Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam” blijkt dat de onderzochte partij voldoet aan klasse industrie/infrastructuur op basis van de overschrijding van de som organochloorbestrijdingsmiddelen.

Voor de toepassing van de partij grond dienen de toepassingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (melden e.d.) in acht genomen te worden.

Bij het toepassen van een partij grond dient de daadwerkelijke toepassing afgestemd te worden op zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

Voorafgaand aan het toepassen van een partij grond dienen de onderzoeksresultaten tenminste vijf werkdagen van te voren gemeld te worden aan het betreffende bevoegd gezag.

De resultaten dienen tot 5 jaar na toepassing te kunnen worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

Ingeval kleine deelpartijen van onderhavig partij worden toegepast dient rekening gehouden te worden met de vermelde eisen in de Regeling bodemkwaliteit.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- BRL SIKB1000, versie 9.0, 01-02-2018 Monsterneming voor partijkeuringen
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 1000, versie 1.0, 19-03-2019
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Protocol 1001, versie 9.0, 01-02-2018 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen, peilbuizen maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- Kamerbrief geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 3 juli 2020
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie van 2 juli 2020
- Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam, 20 juni 2013
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

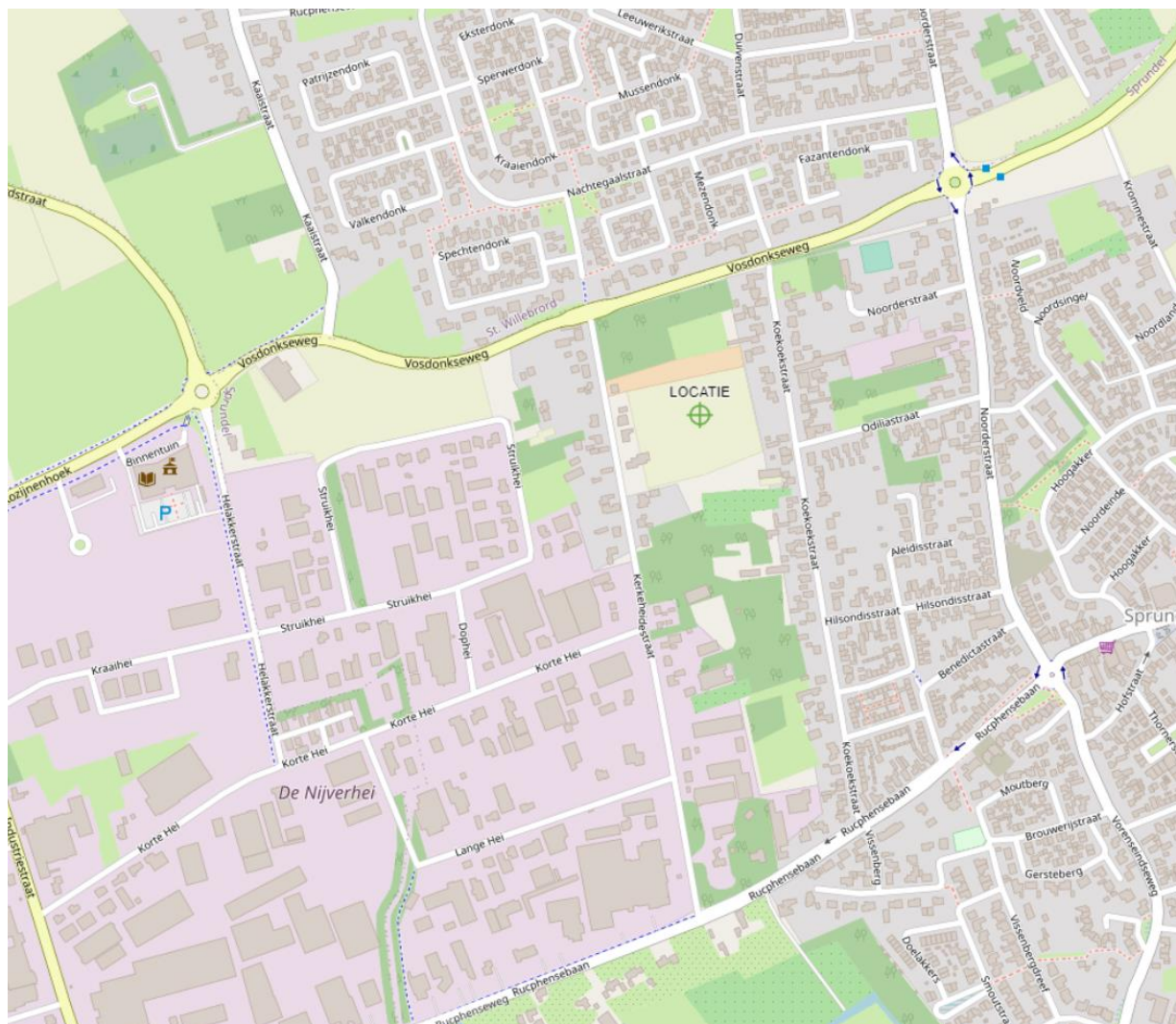
Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

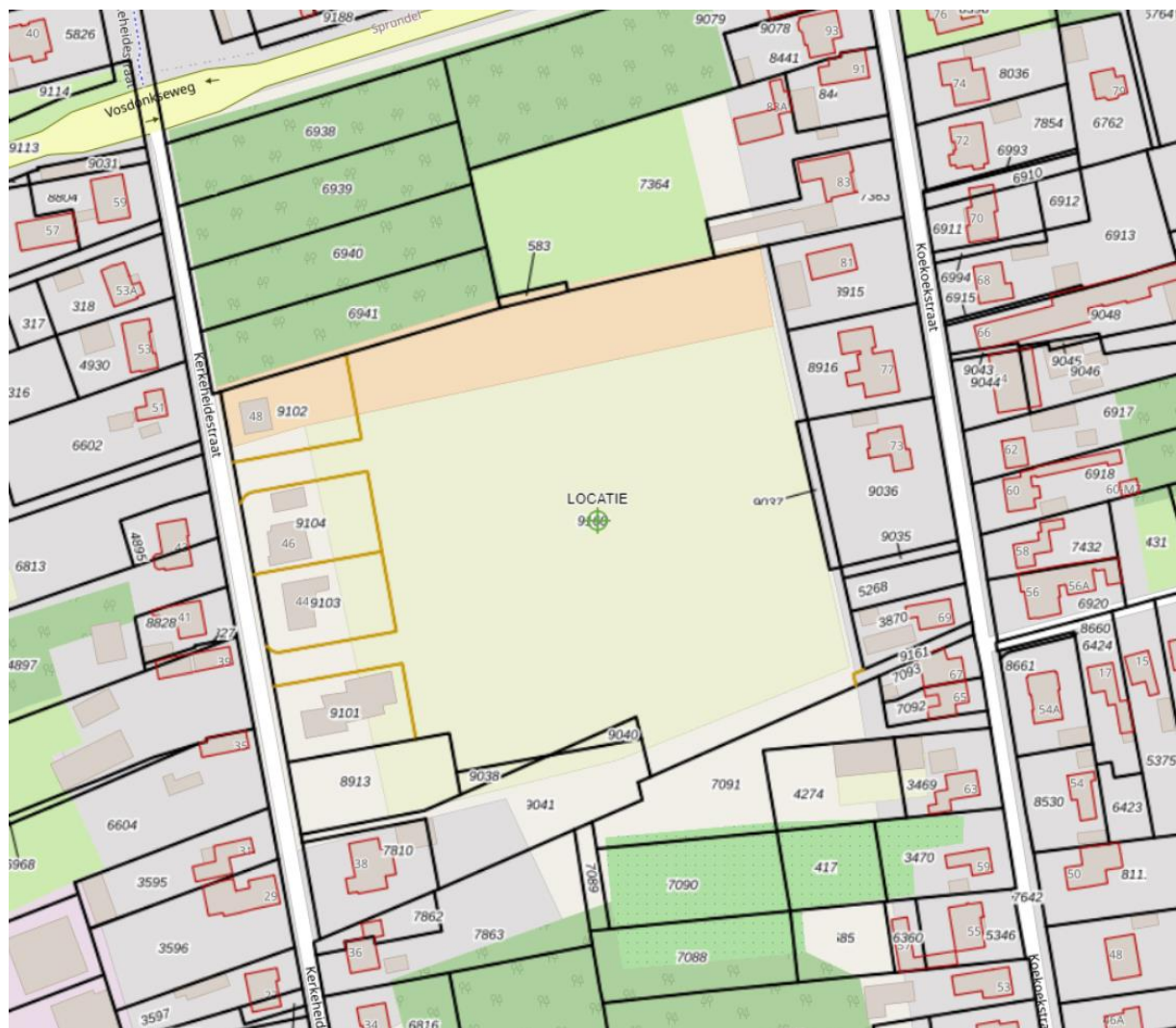
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

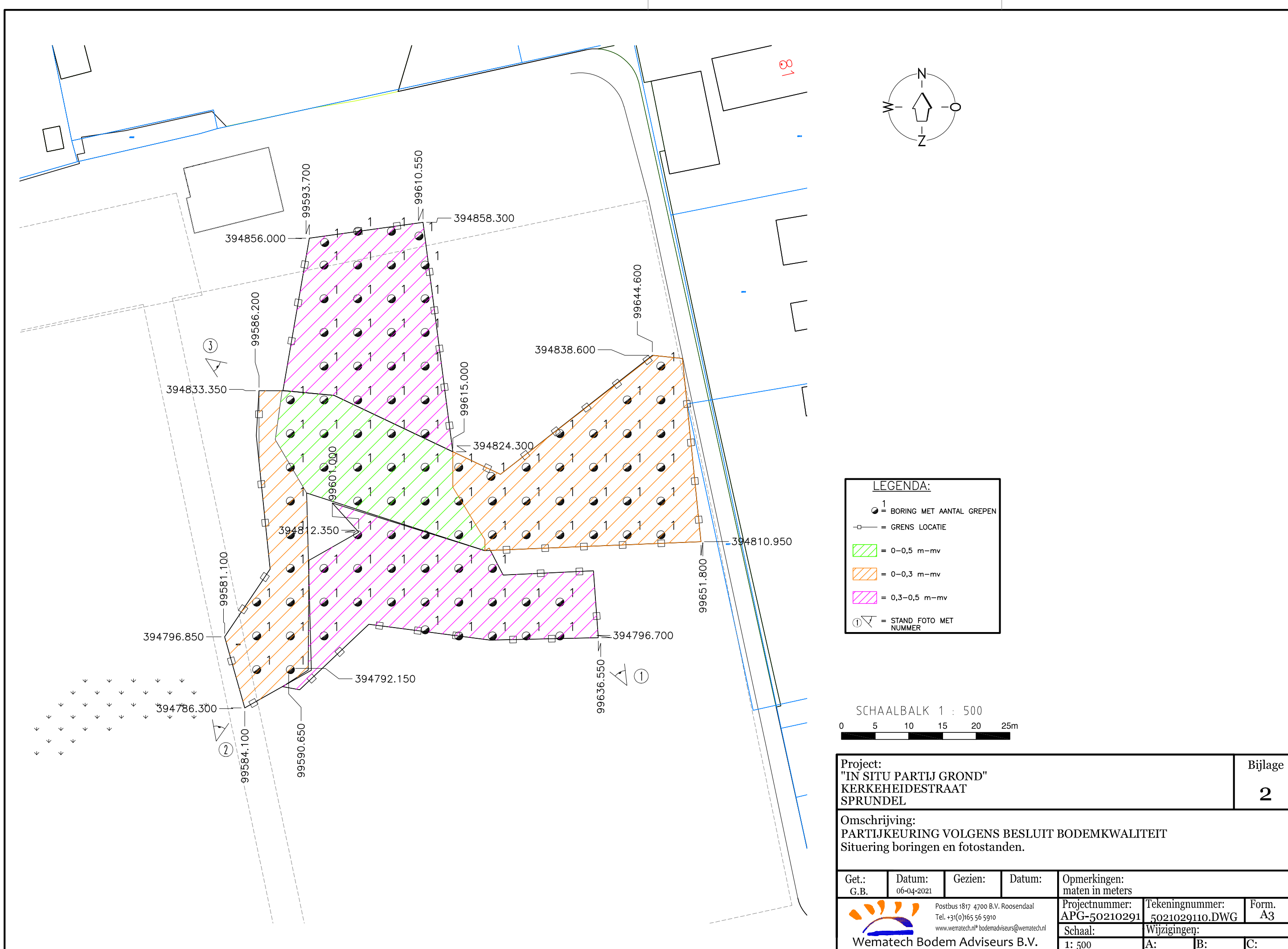




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met situering in-situ partij grond
(aantal pagina's: 1)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 14)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : APG-210291-Sprundel
Ons kenmerk : Project 1170483
Validatieref. : 1170483 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XMKM-LVTH-ONWO-SOWA
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
 Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

6685300 = MMA (0-50)

6685301 = MMB (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2021	31/03/2021
Startdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Monstercode :	6685300	6685301
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11109	11508
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	91,6	92,5
A organische stof	% (m/m ds)	1,7	1,4
A lutum	% (m/m ds)	1,9	1,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XMKM-LVTH-ONWO-SOWA

Ref.: 1170483_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
 Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

6685300 = MMA (0-50)

6685301 = MMB (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2021	31/03/2021
Startdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Monstercode :	6685300	6685301
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,002
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,005
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,023	0,021
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,014	0,011
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,053	0,043
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	0,015	0,020
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,008	0,007
A som DDE	mg/kg ds	0,024	0,022
A som DDT	mg/kg ds	0,067	0,054
A som DDx	mg/kg ds	0,099	0,083
A som drins (3)	mg/kg ds	0,016	0,021
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,13	0,11
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,12	0,11
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
 Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

6685300 = MMA (0-50)

6685301 = MMB (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2021	31/03/2021
Startdatum :	31/03/2021	31/03/2021
Monstercode :	6685300	6685301
Uw Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

6685300 = MMA (0-50)

6685301 = MMB (0-50)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6685300	6685301	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	91.6	92.5	92.0	1.01	Geen duplo eis
organische stof	1.7	1.4	1.6	1.21	Geen duplo eis
lutum	1.9	1.9	1.9	1.00	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.008	0.007	0.0075	1.14	Voldoet
som DDE	0.024	0.022	0.023	1.09	Voldoet
som DDT	0.067	0.054	0.060	1.24	Voldoet
som DDx	0.099	0.083	0.091	1.19	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.13	0.11	0.12	1.18	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.12	0.11	0.12	1.09	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.016	0.021	0.018	1.31	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.31	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6685300	MMA (0-50)	MMA	0-0.5	0359877DD
6685301	MMB (0-50)	MMB	0-0.5	0359878DD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170483
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : APG-210291-Sprundel
Ons kenmerk : Project 1176446
Validatieref. : 1176446_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FDWM-DBEW-EXVE-LDLH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176446
 Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

6699755 = MMA (0-50) MMB (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2021
 Startdatum : 14/04/2021
 Monstercode : 6699755
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,7
--------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

Q fosfor	mg P/kg ds	570
Q ijzer (Fe)	mg/kg ds	2000

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1176446
Uw project omschrijving	:	APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever	:	Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176446
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699755	MMA (0-50) MMB (0-50)	MMA	0-0.5	0359877DD
		MMB	0-0.5	0359878DD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176446
Uw project omschrijving : APG-210291-Sprundel
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Fosfor : Conform NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
IJzer (Fe) : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Toetsingskader grond
(aantal pagina's: 9)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Project	APG-210291-Sprundel	click for settings
Certificaten	1170483	
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 14 april 2021 11:01

Monsterreferentie	6685300						
Monsteroomschrijving	MMA (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25				

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	91.6	91.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
dibenz(a,h)anthracene	mg/kg ds	< 0.05	0.04				
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties



som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.015					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.025					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.023	0.12					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.014	0.070					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.053	0.26					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
dieldrin	mg/kg ds	0.015	0.075					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-		0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.008	0.040	WO		0.02	0.84	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	0.62	IND		0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.024	0.12	WO		0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.067	0.34	IND		0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	0.082	IND		0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-		0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-		0.002	0.002	0.1
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Toetsoordeel monster 6685300 :

Klasse industrie

Monsterreferentie **6685301**

Monsternomschrijving MMB (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25	

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	92.5	92.5	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
acenafteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
pyreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.021	0.10				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.055				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.043	0.22				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	0.02	0.10				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.007	0.035	WO	0.02	0.84	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.11	0.56	IND	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.022	0.11	WO	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.054	0.27	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.021	0.11	IND	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorsulfonzuren</i>							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>							
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			



Monsterreferentie		Som 6685300 + 6685301						
Monsteromschrijving		MMA (0-50) + MMB (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	1.9	25
Organische stof	% (m/m ds)	1.55	10

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	92.0	92.0	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 14	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.04	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 14	< 33	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04

Sommaties

som PAK (10)	mq/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.0025	0.012				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	0.11				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.012	0.062				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.048	0.24				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	0.018	0.088				
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0070	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.0075	0.038	WO	0.02	0.84	34
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.12	0.59	IND	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.023	0.11	WO	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.060	0.30	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.018	0.094	IND	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxiede	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
<i>Perfluorcarbonzuren</i>							
perfluorbutaanuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorpentaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorocetaanuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorocetaanuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorononaanuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluordecaanuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			
perfluorundecaanuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@			



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
<i>Perfluorsulfonzuren</i>				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>				
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.14	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.14	@

Toetsoordeel monster Som 6685300 + 6685301 :

Klasse industrie

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Monstercode:

Vul voor zowel de humus en lutum als de analyseresultaten of meting 1 en 2 in. Tik d voor detectielimiet

Voor geen nullen in. De rest gaat automatisch.

Vul de monstercode in. Sla de pagina op onder een nieuwe naam.

Deze parameters staan in het standaard-stoffenpakket

Verhouding meting 1 en 2

>2,5	>Aw <T	>Aw <T	>Aw <T
	>T <I	>T <I	>T <I
	>I	>I	>I

Resultaat Generiek:	industrie
Resultaat Rotterdam:	wonen/recreatie

parameter	natuur/ landbouw (AW)	maximale waarden			I- waarden	lokale maximale waarden Rotterdam					meting 1 mg/kg	meting 2 mg/kg	M1/M2	Toetsing A-T-I gecorrigeerde waarde	Toetsing A-T-I gecorrigeerde waarde	Toetsing A-T-I rek.gem.	generiek		Rotterdam	
		wonen/ recreatie	industrie/ infrastr.			natuur (LAW)	bagger/ landbouw	wonen/ recreatie	industrie/ infrastr.	bagger/ haven *)										
Humus %											2	2		2	2					
Lutum %											2	2		2	2					
Humus % voor PAK											10	10		10	10					
Gebruik d voor detectielimiet																				
zware metalen/metaloiden:																				
antimoon	4,0	15	22	22	4,0	5,0	15	22	5,0											
arsen	20,0	27	76	76	20	30	40	76	30											
barium	190	550	920	920	190	280	550	920	550		14	14	1,0	54,25	54,25	54,25	AW		natuur	
beryllium	1,50	1,90	30	30	1,50	1,90	3,4	30	1,90											
cadmium	0,60	1,20	4,3	13,0	0,60	1,00	3,7	13,0	3,0		0,14	0,14	1,0	0,241008772	0,241008772	0,241008772	AW		natuur	
chrom(-III)	55	62	180	180	55	80	120	180	80											
kobalt	15,0	35	190	190	15,0	25,0	50	190	25,0		2,1	2,1	1,0	7,3828125	7,3828125	7,3828125	AW		natuur	
koper	40	54	190	190	40	60	100	190	100		3,5	3,5	1,0	7,24137931	7,24137931	7,24137931	AW		natuur	
kwik	0,15	0,83	4,8	10,0	0,15	2,0	4,8	4,8	2,0		0,035	0,035	1,0	0,050285442	0,050285442	0,050285442	AW		natuur	
lood	50	210	530	530	50	200	300	530	200		7	7	1,0	11,01851852	11,01851852	11,01851852	AW		natuur	
molybdeen	1,5	88	190	190	1,5	10	88	190	60		1,05	1,05	1,0	1,05	1,05	1,05	AW		natuur	
nikkel	35	39	100	100	60	60	75	100	75		2,8	2,8	1,0	8,166666667	8,166666667	8,166666667	AW		natuur	
seleen	4	4,9	9	100	3,0	9,0	50	100	9,0											
thallium	0,75	2,6	15	15	1,0	2,6	8,0	15	2,6											
tin	6,5	180	900	900	6,5	40	200	900	40											
vanadium	80	97	250	250	80	100	150	250	100											
zink	140	200	720	720	140	200	350	720	500		14	14	1,0	33,22033898	33,22033898	33,22033898	AW		natuur	
overige anorganische stoffen:																				
asbest	-	100	100	100	10	20	50	100	10											
boor	-	-	-	200	25	55	100	200	55											
chloride	200	200	200	200	200	200	200	500	-											
cyaniden-complex	5,5	5,5	50	50	5,5	10	10	50	10											
som thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	6,0	10	10	20	10											
organometalen:																				
tributyltin (TBT)	0,065	0,065	0,070	-	0,065	0,065	0,13	0,50	0,25											
som organotinverbindingen	0,15	0,50	2,50	2,50	0,15	0,50	1,3	2,50	1,30											
niet gechloreerde organische stoffen:																				
minerale olie	190	190	500	5000	190	300	500	1000	1500		24,5	24,5	1,0	122,5	122,5	122,5	AW		natuur	
som PAK's (10 VROM-reeks)	1,5	6,8	40,0	40,0	1,5	5,5	11	40,0	11		0,35	0,35	1,0	0,35	0,35	0,35	AW		natuur	
dimethylftalaat (DMP)	0,045	9,2	60	60	0,045	1,00	9,2	60	9,2											
diethylftalaat (DEP)	0,045	5,3	53	53	0,045	0,60	5,3	53	5,3											
di-isobutylftalaat (DIBP)	0,045	1,3	17	17	0,045	0,15	1,3	17	1,3											
dibutylftalaat (DBP)	0,070	5,0	36	36	0,070	0,75	5,0	36	5,0											
butylbenzylftalaat (BBP)	0,070	2,6	48	48	0,070	0,25	2,6	48	2,6											
dihexylftalaat (DHP)	0,070	18,0	60	60	0,070	2,3	18,0	60	18,0											
di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60	0,045	1,00	8,3	60	8,3											
gechloreerde organische stoffen:																				
α-hexachloorhexaan (α-HCH)	0,00100	0,00100	0,50	17	0,00100	0,150	0,250	0,50	0,15											
β-hexachloorhexaan (β-HCH)	0,00200	0,00200	0,20	1,60	0,00200	0,100	0,200	0,50	0,100											
γ-hexachloorhexaan (lindaan)	0,00300	0,0400	0,50	1,20	0,00300	0,100	0,300	0,50	0,100											
som PCB's (7 VROM-reeks)	0,0200	0,0400	0,50	1	0,0200	0,100	0,250	0,50	0,100		0,0035	0,0035	1,0	0,0175	0,0175	0,0175	AW		natuur	
som dioxines (I-TEQ)	0,000055	0,000055	0,000055	0,000180	0,000055	0,000055	0,000100	0,000180	0,000120											
som DDT's	0,200	0,200	1,00	1,7	0,200	0,300	0,400	1,00	0,3		0,067	0,054	1,2	0,335	0,27	0,3025	industrie		wonen/recreatie	
som DDE's	0,100	0,13	1,3	2,3	0,100	0,200	0,250	1,3	0,20		0,024	0,022	1,1	0,12	0,11	0,115	wonen (<2*AW)		bagger/landbouw	
som DDD's	0,0200	0,84	34	34	0,0200	0,200	0,85	4,00	0,20		0,008	0,007	1,1	0,04	0,035	0,0375	wonen (<2*AW)		bagger/landbouw	
aldrin	-	-	-	0,32	0,00150	0,075	0,200	0,32	0,075											
som drins (3 VROM-reeks)	0,0150	0,0400	0,140	4,00	0,0150	0,200	0,50	4,00	0,20		0,016	0,021	1,3	0,08	0,105	0,0925	industrie		bagger/landbouw	
som trichloorbenzenen	0,0150	0,0150	5,0	11	0,0150	0,65	0,65	5,0	0,65											
som tetrachloorbenzenen	0,009	0,009	2,2	2,2	0,09	0,22	0,22	2,2	0,22											
pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5,0	6,7	0,00250	1,40	2,50	5,0	1,40											
hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,40	2,0	0,0085	0,22	0,75	1,40	0,22											
som trichloorfenolen	0,00300	0,00300	6,0	22	0,00300	1,00	1,9	6,0	1,00											
som tetrachloorfenolen	0,0300	1,00	6,0	21	0,0300	0,50	1,00	6,0	0,50											
pentachloorfenol	0,00300	1,40	5,0	12,0	0,00300	1,00	1,40	5,0	1,00											
pentachlooraniline	0,150	0,150	0,15	10,0	0,150	0,150	3,00	5,9	0,150											
chlooraard	0,00200	0,0020	0,100	4,00	0,00200	0,050	0,100	0,50	0,050		d	d		d	d	d	AW		natuur	
heptachloor	0,0007	0,00070	0,100	4,00	0,0007	0,050	0,100	0,50	0,050		d	d		d	d	d	AW		natuur	
heptachloorepoxide	0,00200	0,00200	0,100	4,00	0,00200	0,050	0,100	0,50	0,050		d	d		d	d	d	AW		natuur	
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,100	4,00	0,00090	0,050	0,100	0,50	0,050											
Som-OCB	0,40000	0,40000	0,500	0,50	0,40000	0,400	0,400	0,50	0,500											

*) niet meegenomen in de beoordeling

Som OCB niet ingevuld ivm ontbreken norm bij overschrijding van 0,4 mg/kg



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier *(aantal pagina's: 4)*



Wematech Advies Groep B.V.

WAG-120-100
Monsternemingsplan grond/ baggerspecie
Kwaliteitszorgsysteem Wematech Advies Groep B.V.

Monsternemingsplan grond/baggerspecie

Projectgegevens

Documentnummer	GB50210291.P001-0
Projectnummer	APG-50210291
Projectnaam	In situ partij grond
Locatie, gemeente	Kerkeheidestraat te Sprundel (gem. Rucphen)
Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V.
Contactpersoon	de heer J. Martens
Telefoonnummer	(0165) 31 90 00/ 06-24 57 73 56
Adresgegevens	Postbus 1 4730 AA Oudenbosch
Doel monsterneming	☒ keuring partijen grond of baggerspecie in situ
Uitvoerende organisatie	☒ Wematech Bodem Adviseurs B.V. ☐ anders, nl.....
Gewenste uitvoeringsdatum	31 maart 2021

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	☐ Producent ☐ Leverancier ☒ Eigenaar ☐ Gebruiker
	☐ Overheid ☐ Tussenpersoon
Opgegeven partijgrootte	± 720 m³ = ± 1296 ton
Verwachte dichtheid	☐ 1,4 kg/dm³ ☐ 1,7 kg/dm³ ☐ 1,5 kg/dm³ ☒ 1,8 kg/dm³ ☐ 1,6 kg/dm³ ☐kg/dm³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ nat ☒ droog ☒ in situ ☐ in situ onder elementenverharding ☐ materiaalstroom ☐ statische partij ☐ in situ onder duurzame verharding
Grondsoort	☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ baggerspecie
Verwachte korrelgrootte	☒ D ₉₅ <16mm ☐ D ₉₅ <..... mm
Eerder onderzoek (vooronderzoek):	ja, te weten Mogelijk NT of industrie
Bijzonderheden partij:	Partij is verdacht op OCB, derhalve max partijgrootte 2.000 ton
Bijzonderheden materiaal	☒ geen bijmengingen verwacht ☐ bijmengingen, te weten.....
Vorm van de partij:	☒ raster ☐ lint
Opgegeven maximale bemonsteringsdiepte/depothoogte	☐ m diepte ☐ m hoogte ☒ traject van 0 m-mv tot 0,5 m-mv in verschillende dieptes

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2x50 ☐ 2 X 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart) ☐ partij gedeeltelijk of gedeeltelijk verplaatsen
Aantal proefboringen	☒ n.v.t (zie eerdere onderzoeken) ☐ ja, stuks (minimaal)
Indelen in deelpartijen	☒ nee ☐ ja, aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	☒ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegd kaart
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	☒ ja ☐ nee





Wematech Advies Groep B.V.

WAG-120-100
Monsternemingsplan grond/ baggerspecie
Kwaliteitszorgsysteem Wematech Advies Groep B.V.

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte	☒ max. 2.000 ton ☐ max. 10.000 ton
Greepgrootte	☒ D ₉₅ <16, standaard: Grepen: min. 180 gr. per greep Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen (2 x 9 kg) ☐ D ₉₅ <16, standaard bij asbest Grepen: min. 200 gr. per greep Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen (2 x 10 kg) ☐ D ₉₅ <16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding: Grepen: ca 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) per greep Monsters: 2 monsters van 6 grepen (2 x 9 kg) ☐ Afwijkend, D ₉₅ >16, grepen: bepalen uit weegproef ☐ Afwijkend, ivm asbest zie figuur 4 uit bijlage 7, protocol 1001

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 3,5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ bodemvochtmetr	☐ steekbus Ø 4 cm ☐ afwijkend Ø cm ☐ hark met maaswijdte 20 mm	☐ hydraulische kraan ☐ zeef 20mm/40 mm
Monstercodering	☒ standaard: M{partij}{deelpartij}{A / B / C} ☐ afwijkend:.....		
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers ☐ steekbus ☐ afwijkend:.....		
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld		
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld		
Aanleveren aan:	☐ Synlab binnen 24 uur ☒ Omegam binnen 24 uur ☐ anders:.....		
Ligging vastleggen met GPS?	☐ nee, kan aan de hand van vaste punten op locatie ☒ ja		
Bijzonderheden			

Kwalitering monsternameplan

Projectnummer : APG-50210291 GB50210291.P001-0	Uit te voeren volgens Protocol 1001, versie 9.0, 01-02-2018		
Projectleider	☐ R.J.H. van Hooijdonk ☐ H.B.C. Jansen ☒ W.J.A. Buijs	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	☐ J.R. Flanagan ☒ C.A.L. Mol ☐ J.F.J.L van Overveld	☐ J.M. Verspoor (i.o.) ☐ R.A.H.M. Frijters (i.o.) ☒ Steef (AB)	30-08-21 31-08-21
Kwaliteitscontrole	☐ R.J.H. van Hooijdonk ☐ H.B.C. Jansen ☒ W.J.A. Buijs		31-08-21

Bijlagen:

- ☐ kaartje ligging/toegang locatie
- ☐ kaartje indeling deelpartijen
- ☐ kaartje ruimtelijke verdeling grepen





Monsternemingsformulier grond/baggerspecie

Projectgegevens

Projectnummer	APG-50210291		
Projectnaam	In situ partij grond		
Locatie, gemeente	Kerkeheidestraat te Sprundel (gem. Rucphen)		
Uitvoerende organisatie	☒ Wematech Bodem Adviseurs B.V. ☐ anders, nl.....		
Monsternemer(s)	☐ J.R. Flanagan ☒ C.A.L. Mol ☐ J.F.J.L. van Overveld ☐ J.M. Verspoor (i.o.) ☐ R.A.H.M. Frijters (i.o.) ☒ <i>stef</i>		
Uitvoeringsdatum en tijd	Datum: <i>31-03-21</i>	Begintijd: <i>09:00</i>	Eindtijd: <i>15:15</i>

Partijgegevens

Partij	☒ in situ ☐ in situ onder elementenverharding ☐ materiaalstroom ☐ statische partij ☐ in situ onder duurzame verharding		
Partijgrootte	$\pm$ <i>720</i> m ³ = $\pm$ <i>1296</i> ton		
Dichtheid	☐ 1,4 kg/dm ³ ☐ 1,7 kg/dm ³ ☐ 1,5 kg/dm ³ ☒ 1,8 kg/dm ³ ☐ 1,6 kg/dm ³ ☐kg/dm ³		
Bepaald door	☐ opmeting (motivatie in bijlage) ☒ tabel		
Geschat vochtpercentage (bij asbest vochtpercentage meten)	☐ 5% ☒ 10% ☐ 15% ☐ 20% ☐ 25% ☐ >25% Gemeten: %		
Hoofdbenaming grondsoort	☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ baggerspecie		
Maximale korrelgrootte	☒ D ₉₅ <16mm ☐ D ₉₅ <..... mm		
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven, toevoegen bijlage		
Bijzonderheden partij:	<i>verschillend laag</i>		
Bijmengingen steenachtig materiaal/hout	☐ geen bijmengingen ☐ ja, <i>BA-PU-GR-ST-BE-TL</i> geschat percentage <i><2%</i> ☐ ja, <i>HO-RO</i> geschat percentage <i><1%</i>		
Bijmenging overig (glas, ijzer etc)	☐ geen bijmengingen ☒ ja, <i>GS-1122</i> ☒ sporadisch ☐ > sporadisch $\pm$ % ☐ ja, ☐ sporadisch ☐ > sporadisch $\pm$ %		
Bijmenging plastic	☐ nee ☒ sporadisch ☐ > sporadisch $\pm$ %		
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja		
Beschrijving grondsoort	☐ ☒ zie boorprofielen <i>NBO-210126</i>		
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h) en grepen		

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen
Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen
Motivatief afwijkingen	<i>—</i>
Aantal proefboringen	☒ n.v.t. ☐
Indeling in deelpartijen:	☒ nee ☐ ja, aantal.... zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Foto's	☒ ja, aantal <i>8</i> (op tekening toelichten) ☐ nee





Deelpartij-, greep- en monstergrootte

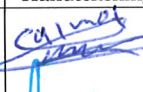
Deelpartij:	grootte deelpartij (m³)	aantal grepen#	nettomonstergewicht (kg)			
			A	B	C/AAV	D/BAV
1	720m³	2X50	9.7KG	9.8KG		
...						

2x6 grepen op aparte bijlage de gewichten en toekenning vermelden

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 3,5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ bodemvochtmeter	☐ steekbus Ø 4 cm ☐ afwijkend Ø cm ☐ hark met maaswijdte 20 mm	☐ hydraulische kraan ☐ zeef 20mm/40 mm
Monstercodering	☒ standaard: M{partij}{deelpartij}{A / B / C} ☐ afwijkend:.....		
Monsterverpakking	☒ conform plan ☐ anders:		
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld		
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld		
Aangeleverd aan:	☐ Synlab binnen 24 uur ☒ Omegam binnen 24 uur ☐ anders:.....		
Bijzonderheden			

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

Projectnummer : APG-50210291	Uit te voeren volgens Protocol 1001, versie 9.0, 01-02-2018		
GB50210291.P001-0	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	☐ J.R. Flanagan ☒ C.A.L. Mol ☐ J.F.J.L van Overveld	☐ J.M. Verspoor (i.o.) ☐ R.A.H.M. Frijters (i.o.) ☒ S.T.K. (a.s.)	 31-03-21
Projectleider	☐ R.J.H. van Hooijdonk ☐ H.B.C. Jansen ☒ W.J.A. Buijs		31-03-21
Kwaliteitscontrole	☐ R.J.H. van Hooijdonk ☐ H.B.C. Jansen ☒ W.J.A. Buijs		31-03-21

Bijlagen:

- ☒ kaartje ligging/toegang locatie
- ☒ kaartje indeling (deel)partijen
- ☒ kaartje toelichting omvangsbepaling
- ☒ kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ verslag zeeftest
- ☒ toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- ☐ anders
- ☐





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Foto's in-situ partij grond
(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.

