



VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

Rowdies Oosterpark te Ridderkerk

**Uitgevoerd door:**

RSK Netherlands B.V.
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
E-mail: info@rskgroup.nl

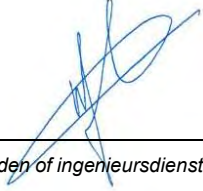
rapportnummer:
517749.002(01)

Rapportagedatum:
12 juli 2021

In opdracht van:
Gemeente Ridderkerk
Postbus 271
2980 AG Ridderkerk

status rapport:
definitief



Rapportstatus		Definitief	
	Naam	Handtekening	Datum
Opgesteld	Frank van Wanrooij		12 juli 2021
Gecontroleerd	Marc Drent		12 juli 2021
Vrijgegeven	Marc Drent		12 juli 2021

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel en aanleiding.....	4
1.2	Kwaliteit	4
1.3	Onafhankelijkheid	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiebeschrijving, huidig en voormalig gebruik	5
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare bodeminformatie.....	5
2.5	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit	6
3	Onderzoeksopzet.....	7
4	Veldonderzoek	8
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen.....	8
4.2	Locatie inspectie en maaiveldinspectie	8
4.3	Grondboringen en zintuiglijk onderzoek.....	8
4.4	Afwijkingen protocol veldonderzoek	8
5	Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	9
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters	9
5.2	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek	10
6	Conclusie en advies	11

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekeningen
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van de gemeente Ridderkerk heeft RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd nabij het sportcomplex van honkbal en softbalvereniging “Ridderkerk Rowdies” gelegen aan de Oosterparkweg te Ridderkerk.

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen verbreding van een watergang tot een waterpartij en de voorgenomen demping van een andere watergang.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit ter plaatse van de bestaande watergangen (ontvangende waterbodem en hergebruik waterbodem).

1.2 Kwaliteit

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend waterbodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie zoals beschreven in de vigerende NEN5720.

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de waterbodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stofeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen “eigen grond” keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een tweetal deellocaties (zie ook de rechter onderstaande figuur).
Deellocatie 1) Verbreding van een sloot tot een waterpartij. De lengte van de sloot is (op basis van de legger van de Hollandsche Delta) globaal 140 meter.
Deellocatie 2) Een waterbodembodem welke zal worden gedempt. De lengte van de te dempen sloot is (op basis van de legger van de Hollandsche Delta aaneengesloten middels duikers) globaal 390 meter.

De watergangen zijn in gebruik voor de afwatering van omliggende percelen.



Figuur 2.1 onderzoekslocaties

2.2 Locatiebeschrijving, huidig en voormalig gebruik

De onderzoekslocatie betreft twee watergangen in het Oosterpark ten zuidoosten van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging de "Ridderkerk Rowdies".

De te onderzoeken watergangen zijn vanaf circa 1995 op kaart terug te vinden. Daarvoor is het terrein in gebruik als agrarisch terrein.

In tabel 2.1 zijn gegevens over de onderzoekslocatie (deellocaties) opgenomen.

Tabel 2.1: kenmerken watergangen (deellocaties)

Watergang	Lengte	Waterschap	Codering	Type watergang
1	ca. 140 m	Hollandsche Delta	een deel van T31967	Overig water
2	ca. 390 m	Hollandsche Delta	T40941, T31965, T18464, T40942, T31969 en een deel van T16578	Overig water

2.3 Toekomstig gebruik

Het gebruik van deellocatie 1 zal in de toekomst niet wijzigen en een watergang blijven. Deellocatie 2 zal worden gedempt.

2.4 Beschikbare bodeminformatie

Op basis van de beschikbare informatie (Digitale bodem en vergunningkaart "omgeving in kaart" en legger van Waterschap Hollandsche Delta) zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten (zoals lozingspunten) bekend.

Bodemkwaliteit aangrenzende locaties

Er is bij DCMR op de digitale bodem- en vergunningenkaart 'Omgeving in kaart' één onderzoek en besluit bekend aangrenzend aan de onderzoekslocatie.

Oriënterend bodemonderzoek Oosterpak-oost Ridderkerk; Geofox bv.; 74900/EV/hj; d.d 27 november 1996:

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het oostelijke deel van het Oosterpark. De aanleiding van het onderzoek was de vermoedelijke aanwezigheid van een ophogingslaag met baggerspecie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en zink gemeten. In de ondergrond is alleen een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

2.5 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de vaste waterbodem naar verwachting ten hoogste licht verhoogde gehalten zal bevatten. Dit geldt eveneens voor een eventueel aanwezige sliblaag.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de onderzoekslocaties sprake is van onbelaste lintvormige watergangen (NEN5720) die met een normale onderzoeksinspanning (NL) kunnen worden onderzocht.

3 Onderzoeksopzet

Basis voor het waterbodemonderzoek is de NEN5720, strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. De volgende strategie wordt gehanteerd: lintvormig water - normale onderzoeksinspanning (LN). De boringen worden doorgezet tot 0,5 meter in de vaste waterbodem. Per (maximaal) 0,5 meter (water)bodem wordt minimaal 1 analyse(meng)monster samengesteld.

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie en verwachte bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 3.1: Strategie en verwachte bodemkwaliteit

Deellocatie	Lengte onderzoekslocatie	Verwachte bodemkwaliteit op basis van historisch vooronderzoek	Kritische parameter	Strategie
1	ca. 140 m	Licht verontreinigd	PAK, minerale olie en zink	LN
2	ca. 390 m			LN

De mengmonsters van de waterbodems zullen worden geanalyseerd op het waterbodempakket A.

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 21 mei 2021 en 18 juni 2021. In onderstaande tabel is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Datum	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Waterbodemboringen en monsternamen	21-05-2021	C. (Chris) Vervest ¹	2001, 2002, 2003, 1001, 2018
Waterbodemboringen en monsternamen	18-06-2021	H. (Henk) de Bruin L. (Liz) Brennan	2001, 2002, 2003 2001, 2002

¹ : Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend

4.2 Locatie inspectie en maaiveldinspectie

De waterbodem van de onderzoekslocaties waren onverhard en licht begroeid.

4.3 Grondboringen en zintuiglijk onderzoek

Op de onderzoekslocaties zijn in totaal 30 boringen tot 0,5 meter in de vaste waterbodem uitgevoerd.

De codering van de boringen is als volgt:

- Deellocatie 1: Wb21 t/m Wb30
- Deellocatie 2: Wb01 t/m Wb20

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

- Deellocatie 1: Bij Wb21 t/m Wb30 is een sliblaag aangetroffen van 19 tot maximaal 30 cm dik.
- Deellocatie 2: Er is een sliblaag (tot maximaal 18 cm dik) aangetroffen bij boring Wb01 t/m Wb03 en Wb09 t/m Wb20. Bij de overige boringen is geen sliblaag aangetroffen.
De vaste waterbodem bestaat uit veen (Wb01, Wb03, Wb04, Wb10 t/m Wb15 en Wb18 t/m Wb20) en zandige klei (Wb02, Wb05 t/m Wb09, Wb16 en Wb17).

Het materiaal is zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.). Er zijn geen bodemvreemde materialen in het slib waargenomen.

Voor een volledige en gedetailleerde beschrijving van de opbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten van de bodem zijn getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit.

Het analyseprogramma voor de waterbodemonsters is samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: geanalyseerde (meng)monsters en analysepakket

Monstercode	Toelichting	Samenstelling (boringnummer met monstertraject) ¹	Analysepakket
Deellocatie 1			
MM03_Waterbodemonster	Slib	Wb21 (0,40 - 0,60) Wb22 (0,34 - 0,55) Wb23 (0,35 - 0,54) Wb24 (0,28 - 0,47) Wb25 (0,30 - 0,53) Wb26 (0,26 - 0,48) Wb27 (0,28 - 0,58) Wb28 (0,34 - 0,58) Wb29 (0,20 - 0,42) Wb30 (0,20 - 0,45)	Waterbodemonster ² PFAS
Deellocatie 2			
MM01_Waterbodemonster	Slib	Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)	Waterbodemonster ² PFAS
MM02_Waterbodemonster	Slib	Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)	Waterbodemonster ² PFAS

¹ meter beneden wateroppervlak;

² droge stof, organische stof (gloeirest) en lutumpercentage, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en polychloorbifenylen (PCB's).

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten. Het resultaat van deze toetsing (met de klassebepalende parameters) is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2: overzicht toetsingsresultaten

Monstercode	Toelichting	Toepassen op/in landbodemonster	Toepassen in oppervlaktewater en kwaliteit ontvangende waterbodemonster	Verspreidbaar op aangrenzend perceel
Deellocatie 1				
MM03_Waterbodemonster	Slib	Klasse Wonen	Klasse A	Verspreidbaar
Deellocatie 2				
MM01_Waterbodemonster	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MM02_Waterbodemonster	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

PFAS - Landelijk beleid

De analyseresultaten worden getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS op landbodemonster boven grondwatervniveau zijn opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodemonster boven grondwatervniveau (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklasse (Bbk)	PFOA	PFOS	Overige PFAS
Landbouw / natuur (tijdelijke achtergrondwaarden)	1,9	1,4	1,4
Wonen	7,0	3,0	3,0
Industrie	7,0	3,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwatervniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het Tijdelijk handelingskader.

De analysemonsters zijn geanalyseerd op PFAS. In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van PFAS in grond opgenomen (de resultaten zijn getoetst aan de normen uit het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie van 2 juli 2020).

Tabel 5.4: Analyseresultaten PFAS in grond ($\mu\text{g/kg d.s.}$)

Monstercode mengmonster	Samenstelling mengmonster (traject in m-mv)	PFOA	PFOS	Overige PFAS	Landelijk beleid
					Geschikt voor Functieklasse Bbk ¹
Deellocatie 1					
MM03_Waterbodembodem	Wb21 (0,40 - 0,60) Wb22 (0,34 - 0,55) Wb23 (0,35 - 0,54) Wb24 (0,28 - 0,47) Wb25 (0,30 - 0,53) Wb26 (0,26 - 0,48) Wb27 (0,28 - 0,58) Wb28 (0,34 - 0,58) Wb29 (0,20 - 0,42) Wb30 (0,20 - 0,45)	0,34	0,29	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie
Deellocatie 2					
MM01_Waterbodembodem	Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)	0,34	0,34	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie
MM02_Waterbodembodem	Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)	0,29	0,34	<0,1	landbouw/ natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie

5.2 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

6 Conclusie en advies

In verband met de voorgenomen herinrichting van de onderzochte watergangen heeft RSK Netherlands in opdracht van gemeente Ridderkerk een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Middels onderhavig waterbodemonderzoek is de milieuhygiënische (hergebruiks)kwaliteit van het aanwezige slib bepaald. De waterbodem bestaat uit een sliblaag met daaronder klei of veen.

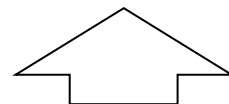
Deellocatie 1:

Het slib is toepasbaar op landbodem als Klasse Wonen en in oppervlaktewater als Klasse A. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Op basis van de gehalten PFAS is het slib toepasbaar in gebieden waar de kwaliteitseisen landbouw/natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie gelden.

Deellocatie 2:

Het slib is altijd toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel. Op basis van de gehalten PFAS is het slib toepasbaar in gebieden waar de kwaliteitseisen landbouw/natuur (Achtergrondwaarde), Wonen en Industrie gelden.

Bijlage 1 – Regionale ligging



Onderzoekslocatie

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Locatie

Rowdies Oosterpark te Ridderkerk

Datum

29-06-2021

Formaat

A4

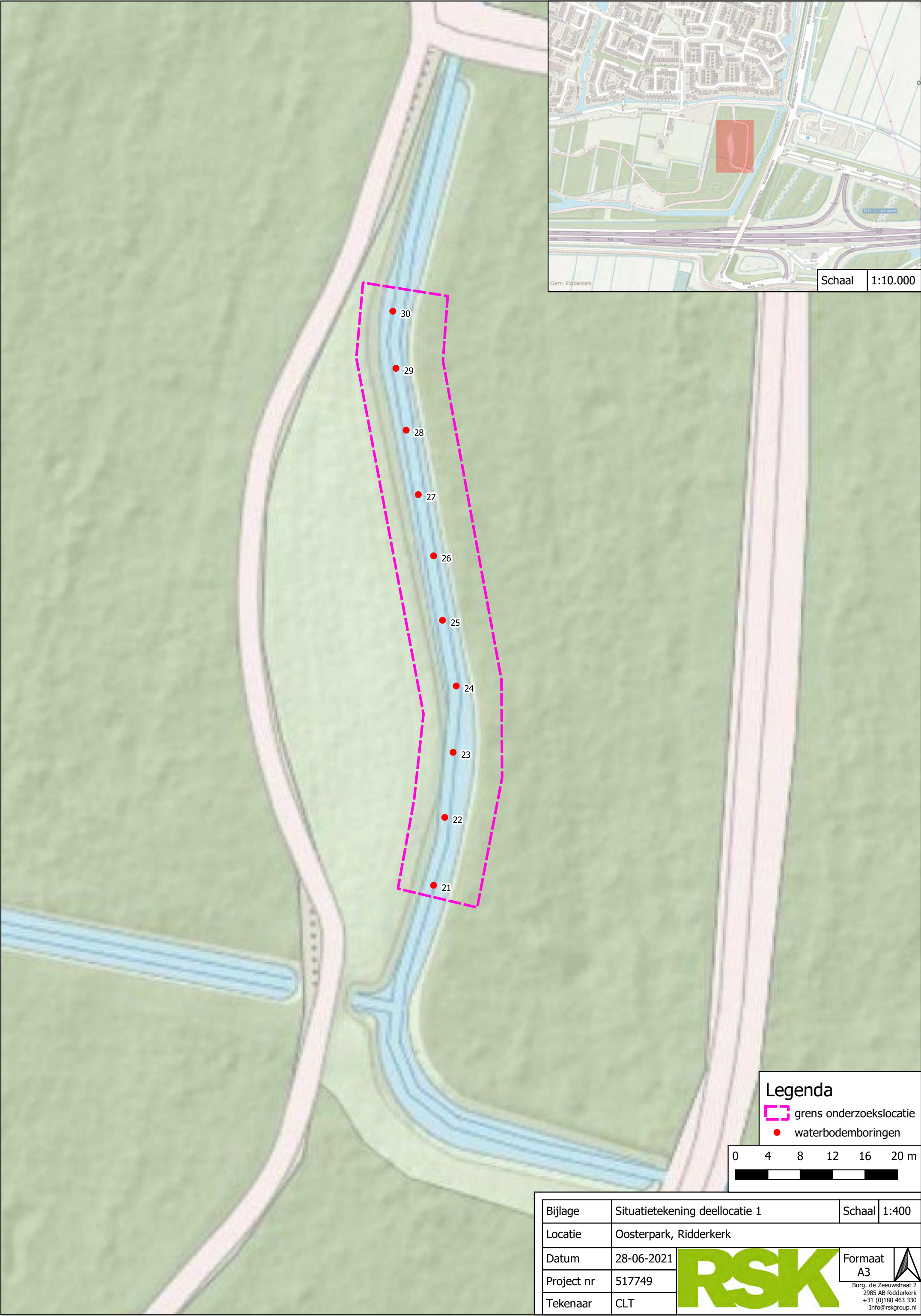
Projectnummer

517749

Schaal

1 : 25.000

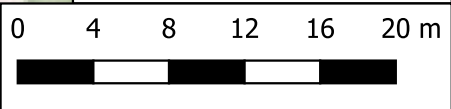
Bijlage 2 – Situatietekening



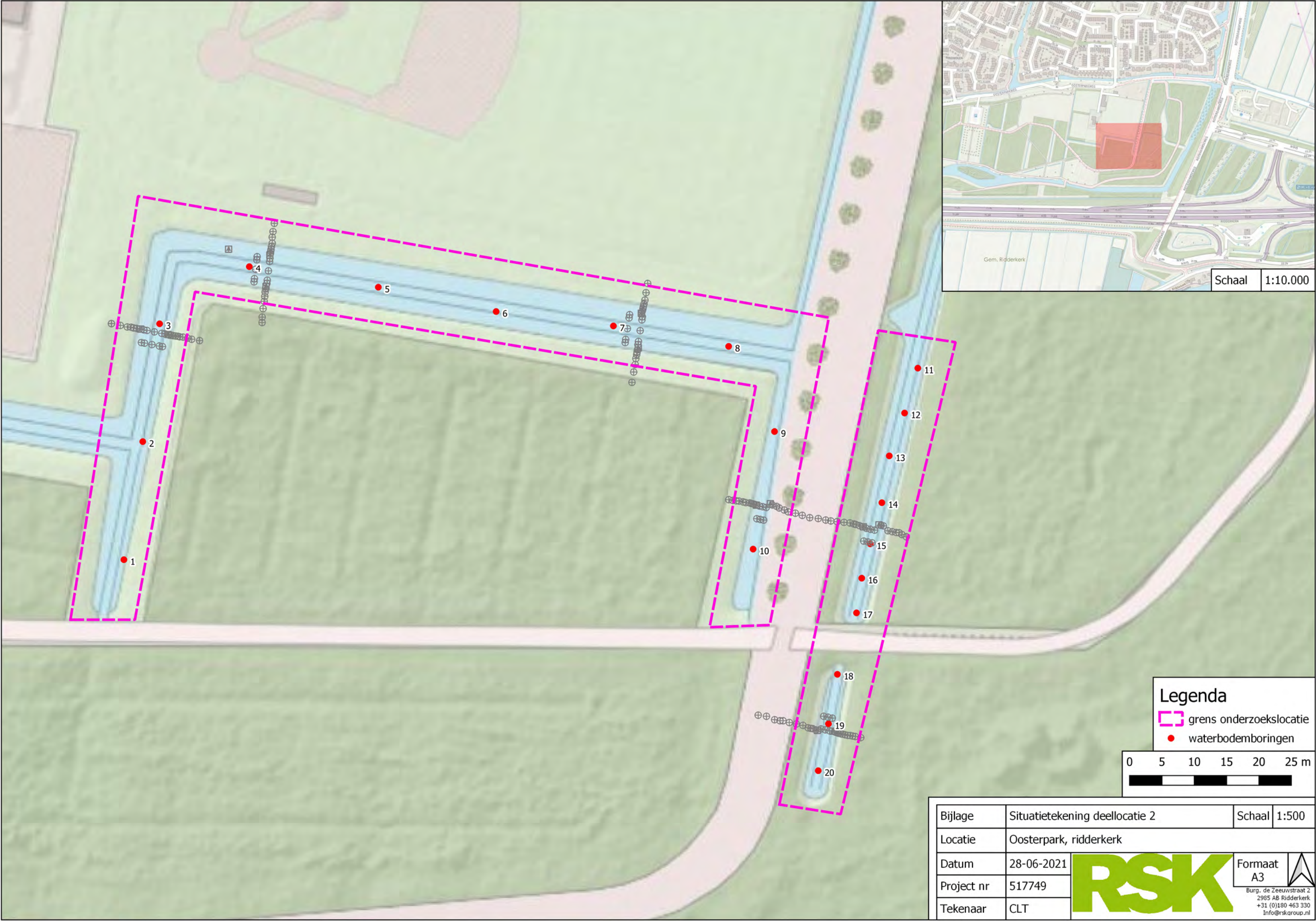
Legenda

grens onderzoekslocatie

waterbodemboringen



Bijlage	Situatietekening deellocatie 1		Schaal	1:400
Locatie	Oosterpark, Ridderkerk			
Datum	28-06-2021		Formaat A3	 Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl
Project nr	517749			
Tekenaar	CLT			

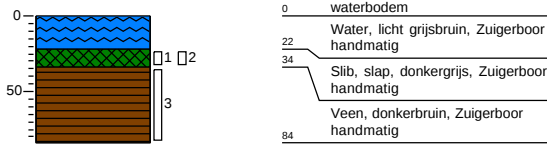


Bijlage 3 – Boorprofielen

Boring: Wb01

Datum: 21-5-2021

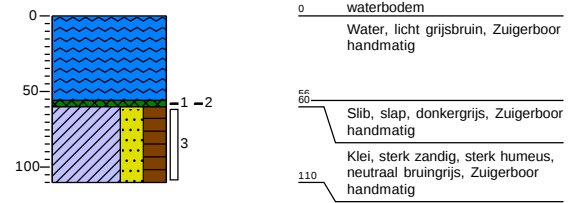
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb02

Datum: 21-5-2021

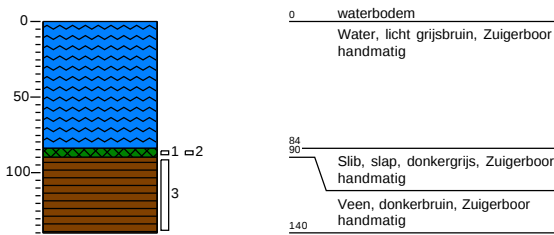
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb03

Datum: 21-5-2021

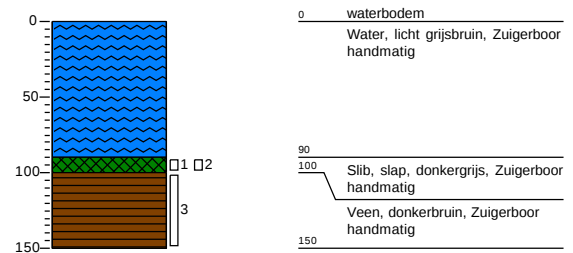
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb04

Datum: 21-5-2021

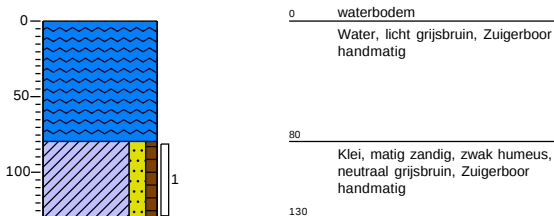
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb05

Datum: 21-5-2021

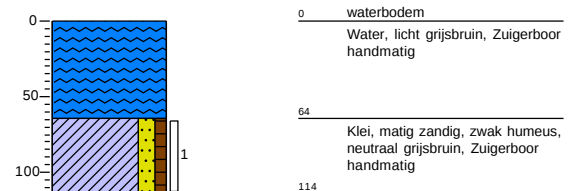
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb06

Datum: 21-5-2021

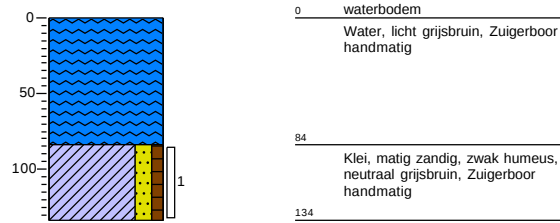
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb07

Datum: 21-5-2021

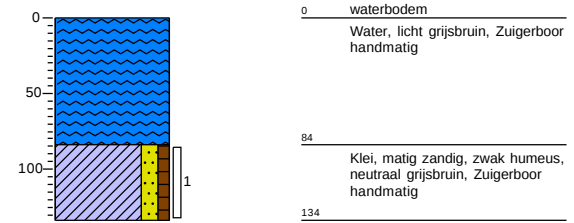
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb08

Datum: 21-5-2021

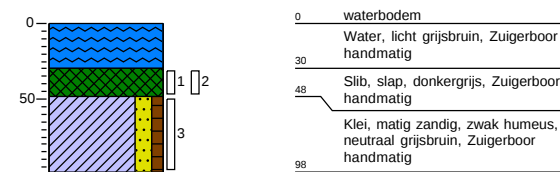
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb09

Datum: 21-5-2021

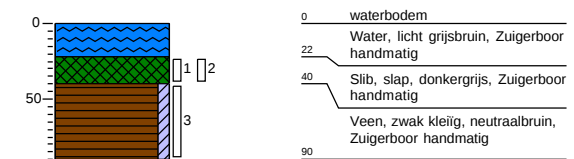
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb10

Datum: 21-5-2021

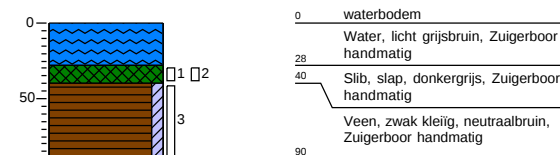
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb11

Datum: 21-5-2021

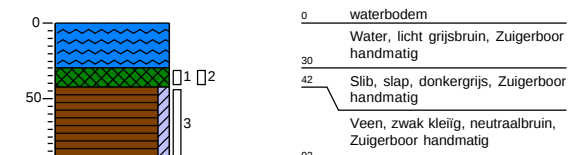
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb12

Datum: 21-5-2021

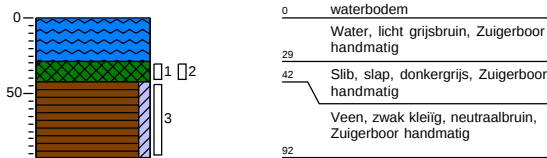
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb13

Datum: 21-5-2021

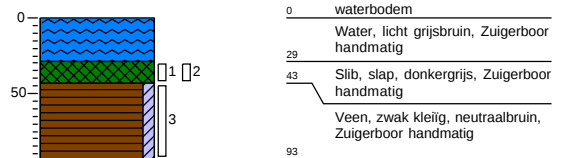
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb14

Datum: 21-5-2021

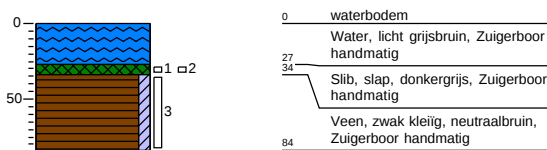
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb15

Datum: 21-5-2021

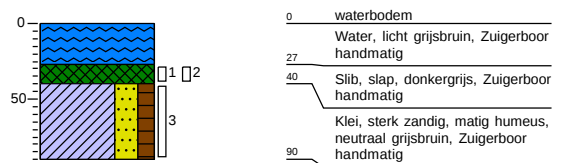
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb16

Datum: 21-5-2021

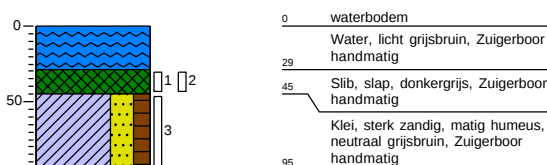
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb17

Datum: 21-5-2021

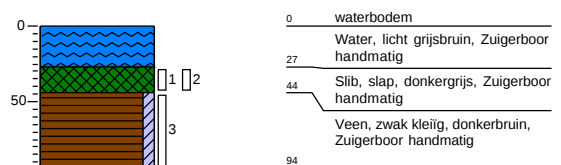
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb18

Datum: 21-5-2021

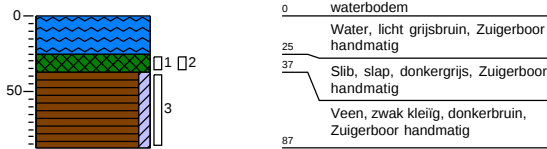
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb19

Datum: 21-5-2021

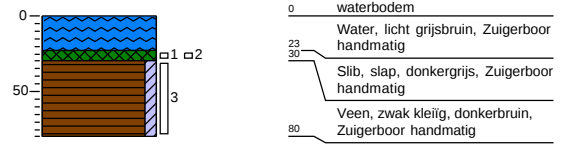
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb20

Datum: 21-5-2021

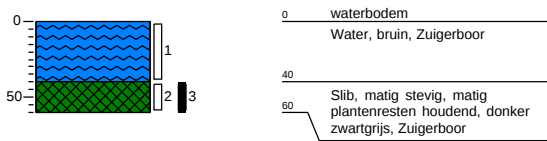
Boormeester: Chris Vervest



Boring: Wb21

Datum: 18-6-2021

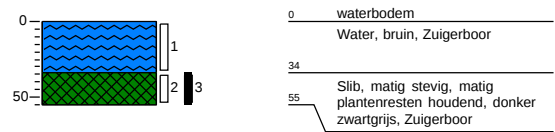
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb22

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb23

Datum: 18-6-2021

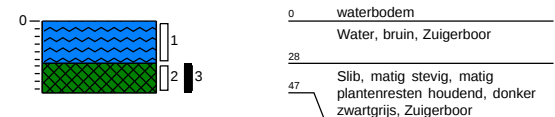
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb24

Datum: 18-6-2021

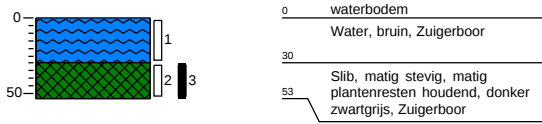
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb25

Datum: 18-6-2021

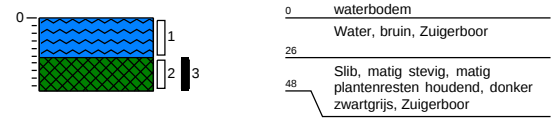
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb26

Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb27

Datum: 18-6-2021

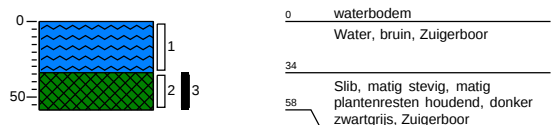
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb28

Datum: 18-6-2021

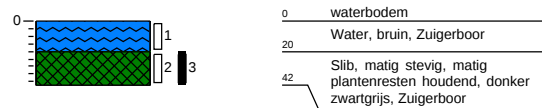
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb29

Datum: 18-6-2021

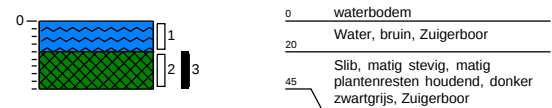
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: Wb30

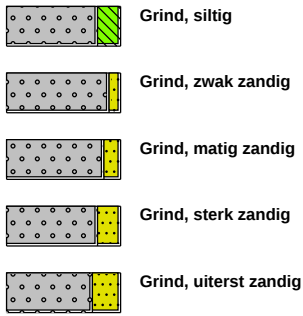
Datum: 18-6-2021

Boormeester: Henk de Bruin

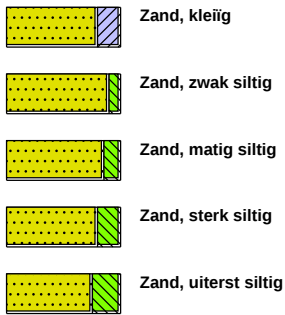


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



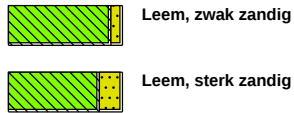
veen



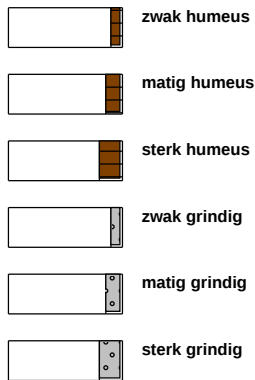
klei



leem



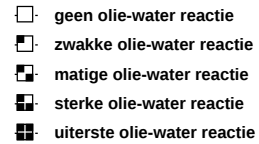
overige toevoegingen



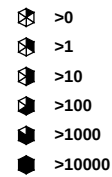
geur



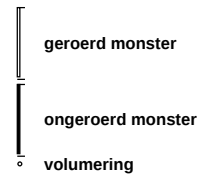
olie



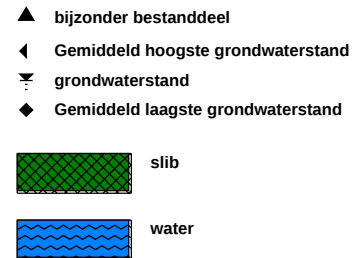
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 – Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13485747, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NVVQB83T

Rotterdam, 25-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_ Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	32.5	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.6	
gloeirest	% vd DS		88.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	140	
cadmium	mg/kgds	S	0.58	
kobalt	mg/kgds	S	8.5	
koper	mg/kgds	S	25	
kwik	mg/kgds	S	0.15	
lood	mg/kgds	S	55	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	27	
zink	mg/kgds	S	150	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.922 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.07 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9
fractie C22-C30	mg/kgds		39
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	68

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.27
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.22
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.29
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03_Waterbodem Wb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
 Frank van Wanrooij
 Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
 Projectnummer 517749
 Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
 Startdatum 21-06-2021
 Rapportagedatum 25-06-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1109273	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102790	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109286	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109287	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102784	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102791	18-06-2021	18-06-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1109291	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1102782	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109283	18-06-2021	18-06-2021	ALC264
001	J1109270	18-06-2021	18-06-2021	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Frank van Wanrooij
Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk
Projectnummer 517749
Rapportnummer 13485747 - 1

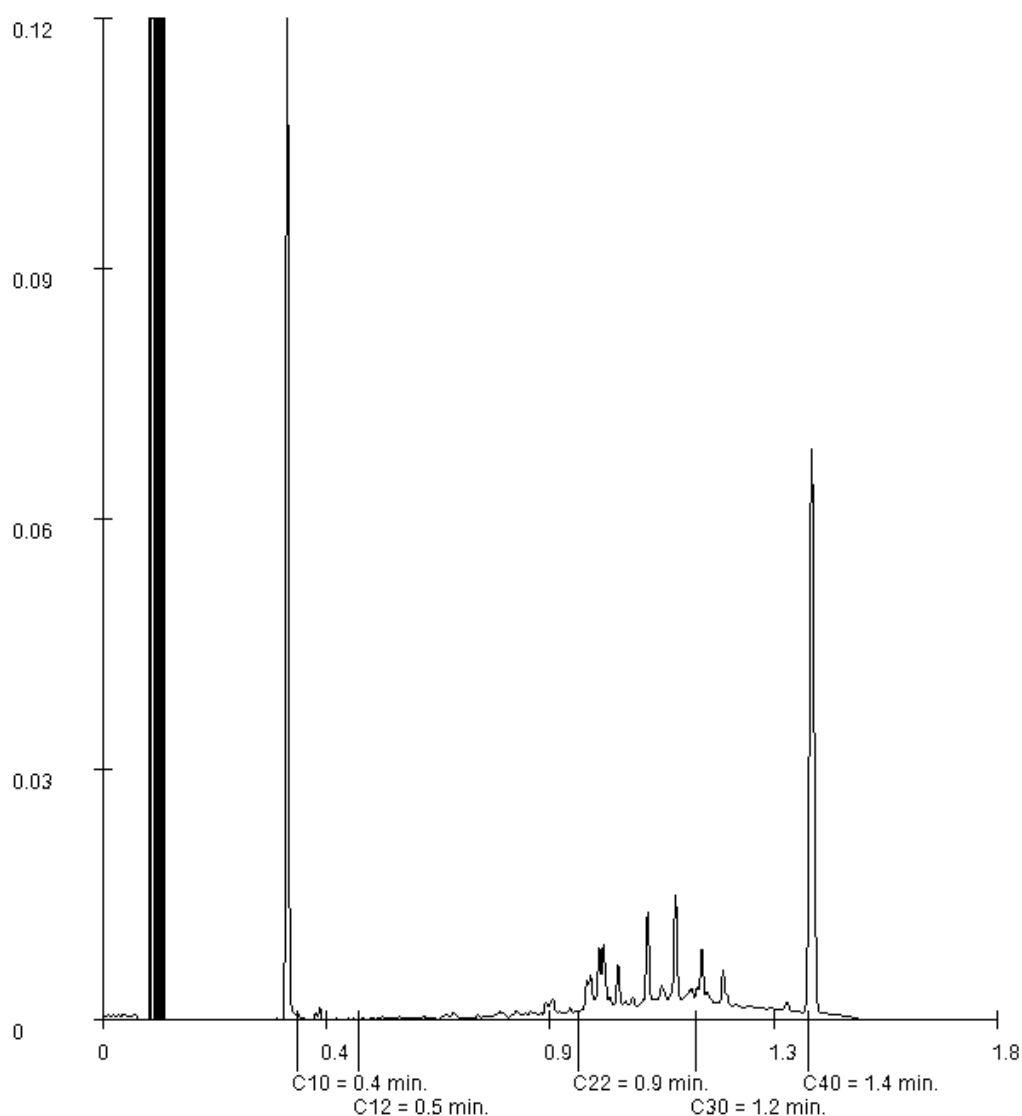
Orderdatum 21-06-2021
Startdatum 21-06-2021
Rapportagedatum 25-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM03_WaterbodemWb21 (40-60) Wb22 (34-55) Wb23 (35-54) Wb24 (28-47) Wb25 (30-53) Wb26 (26-48) Wb27 (28-58) Wb28 (34-58) Wb29 (20-42) Wb30 (20-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Bertrik Murk
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oosterparkweg te Ridderkerk
Uw projectnummer : 517749
SGS rapportnummer : 13467158, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PKEZMSP6

Rotterdam, 02-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	39.0	30.0
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2	13.4
gloeirest	% vd DS		87.9	84.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	27	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	140
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.47
kobalt	mg/kgds	S	9.6	11
koper	mg/kgds	S	19	24
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	26	31
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	31	41
zink	mg/kgds	S	87	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.365 ¹⁾	1.066 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.2 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.11 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	8
fractie C22-C30	mg/kgds		20	25
fractie C30-C40	mg/kgds		10	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	36	48
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.27	0.22
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34	0.29
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.27	0.27
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.34	0.34

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM01_Waterbodem Wb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MM02_Waterbodem Wb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1102697	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102693	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102701	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1107855	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1107862	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
001	J1102700	21-05-2021	21-05-2021	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1107870	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107874	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1102683	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107875	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107863	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107857	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107859	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107871	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1102686	21-05-2021	21-05-2021	ALC264
002	J1107867	21-05-2021	21-05-2021	ALC264

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01_WaterbodemWb01 (22-34) Wb02 (56-60) Wb03 (84-90) Wb04 (90-100) Wb09 (30-48) Wb10 (22-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

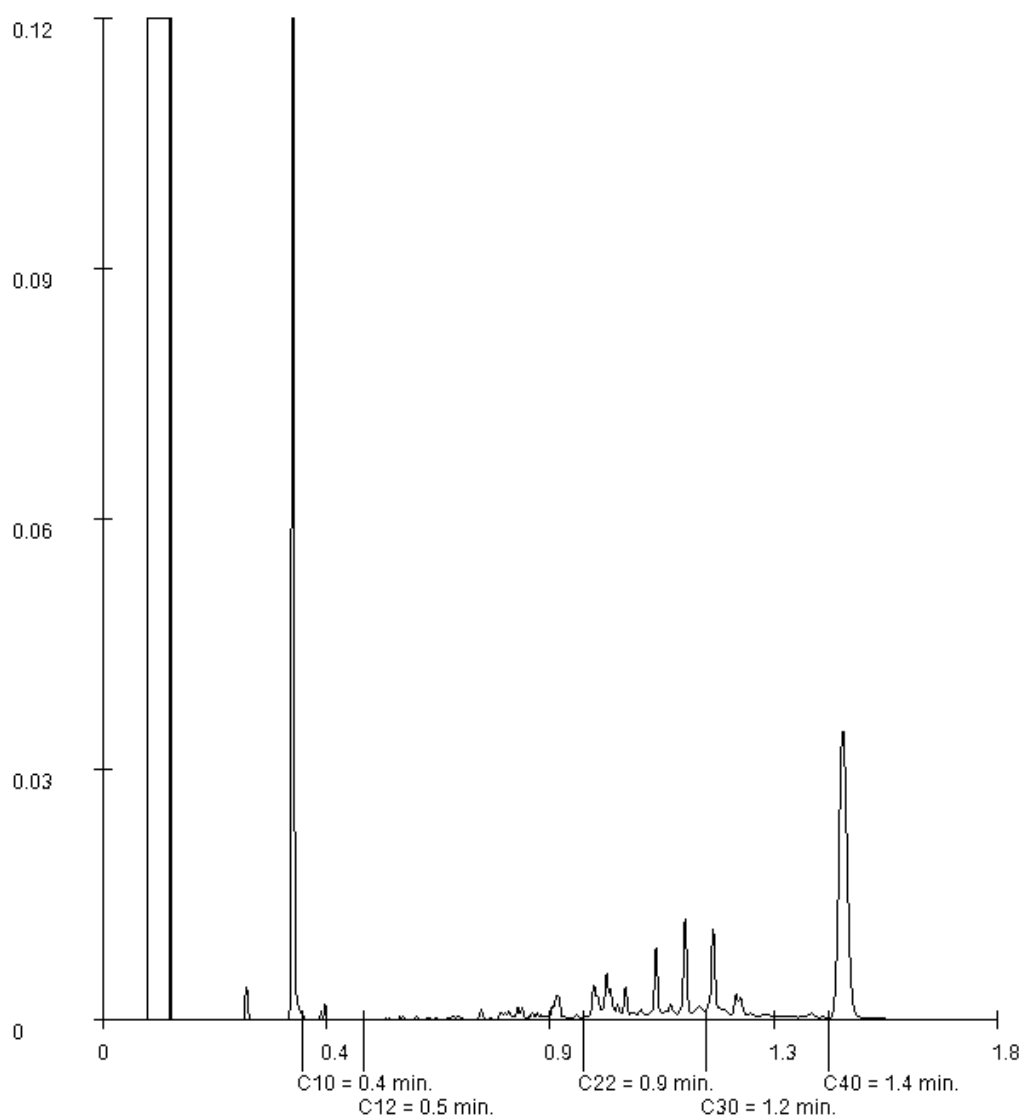
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Bertrik Murk

Projectnaam Oosterparkweg te Ridderkerk

Projectnummer 517749

Rapportnummer 13467158 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 02-06-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02_WaterbodemWb11 (28-40) Wb12 (30-42) Wb13 (29-42) Wb14 (29-43) Wb15 (27-34) Wb16 (27-40) Wb17 (29-45) Wb18 (27-44) Wb19 (25-37) Wb20 (23-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

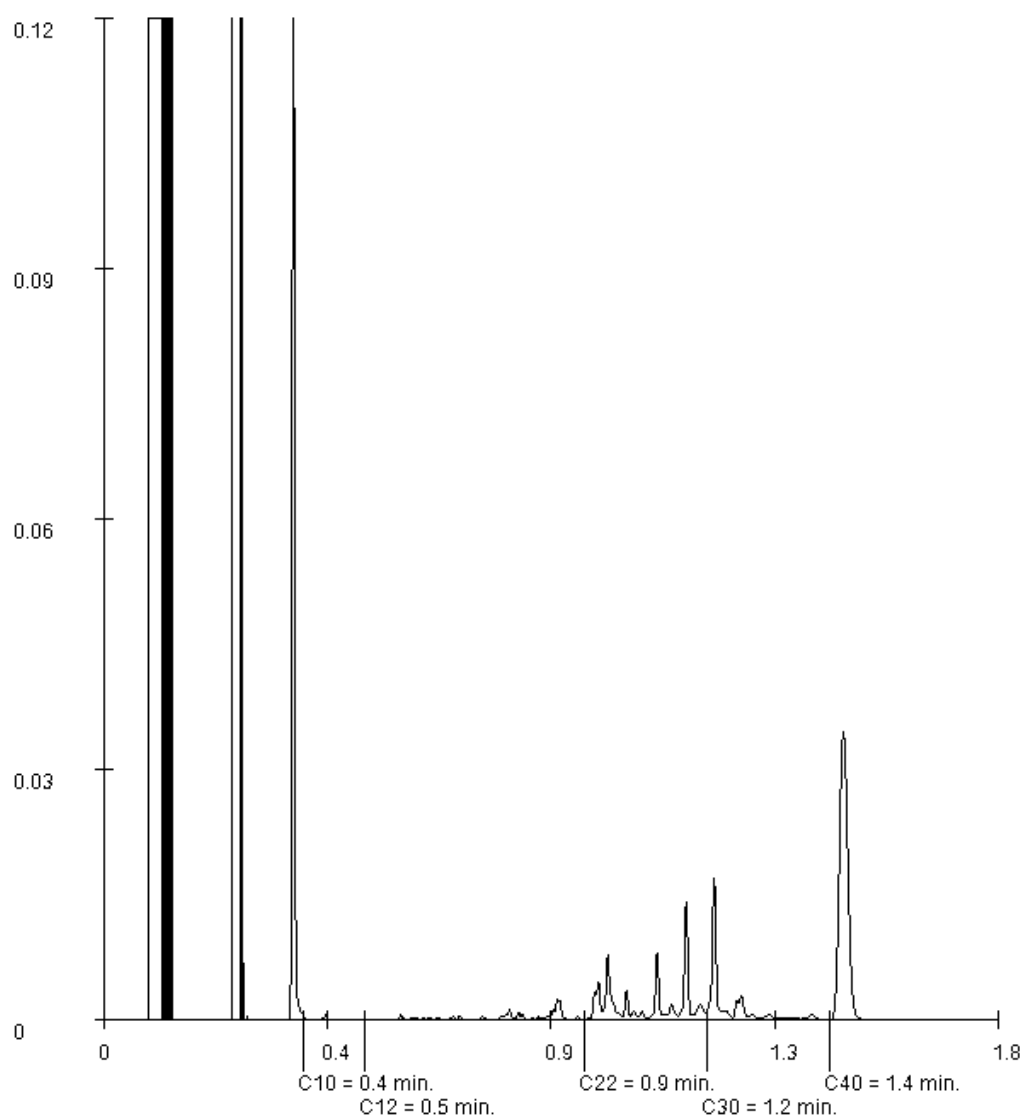
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Bijlage 5 – Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM03_Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	8,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	150	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,58	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	140	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,15	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	55	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,09	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,07	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	1,1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	1,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MM03_Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 153	1,8	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	2,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	9	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	39	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	20	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	68	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	88,2	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	32,5	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	17	%					
Organische stof (humus)	10,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,22	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM03 Waterbodem						
Certificaatcode	13485747						
Datum	18-6-2021						
Traject (cm-mv)	20-60						
Humus (% ds)	10,6						
Lutum (% ds)	17						
Datum van toetsing	25-6-2021						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N- ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N- methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,29	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	9,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Koper	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	87	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	110	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,09	mg/kg ds					
Chryseen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg g ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	6	mg/kg g ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	20	mg/kg g ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	10	mg/kg g ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	36	mg/kg g ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	87,9	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	39,0	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	27	%					
Organische stof (humus)	10,2	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM01_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	22-100						
Humus (% ds)	10,2						
Lutum (% ds)	27						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorootaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorootadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorootaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorootaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methyl perfluorootaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorootaanzuur	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorootylsulfonaat	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Kobalt	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	41	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Koper	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Cadmium	0,47	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	140	mg/kg ds	-----	-----		-----	-----
Kwik	0,08	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenantheen	0,08	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,68	mg/kg ds					
Chryseen	0,07	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)		µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB 28	1,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	1,1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	8	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	25	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	15	mg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	48	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	84,4	% ds					
Artefacten	0	g					
Aard artefacten	0	-					
Droge stof	30,0	% w/w	-----	-----	-----	-----	-----
Lutum	31	%					
Organische stof (humus)	13,4	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluorocetaanzuur	0,22	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonaat	0,27	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorbutaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordeciaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluordodecaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorheptaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluornonaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoridecaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluortetradecaan	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

Analysemonster	MM02_Waterbodem						
Certificaatcode	13467158						
Datum	21-5-2021						
Traject (cm-mv)	23-45						
Humus (% ds)	13,4						
Lutum (% ds)	31						
Datum van toetsing	17-6-2021						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
N-methylperfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,29	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	0,34	µg/kg ds	-----	-----	-----	-----	-----

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage 6 – Toetsingskader

Toelichting toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op

1 juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tussenwaarden ($\frac{1}{2}AW+I$ / $\frac{1}{2}S+I$)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

Lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de gemeten gehalten naar standaardbodems op basis van de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De gemeten gehalten zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de gemeten gehalten om te rekenen naar de waarden voor standaard bodems. De omgerekende gemeten gehalten kunnen vervolgens met de normwaarden voor standaard bodem worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

Toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stof hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Toelichting toetsing PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen voor grond en grondwater opgenomen in de "Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater (5 maart 2020) en de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

De genoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.