

Verkennd waterbodemonderzoek

LOCATIE

Oudeweg 25

KADASTRALE GEMEENTE

Reeuwijk

SECTIE E, NUMMER(S) 1213, 1116 en ged. 982, 1166,
1167 en 1242



Verkennd waterbodemonderzoek

LOCATIE

Oudeweg 25

KADASTRALE GEMEENTE

Reeuwijk

SECTIE E, NUMMER(S) 1213, 1116 en ged. 982, 1166,
1167 en 1242

OPDRACHTGEVER

Kubiek Ruimtelijke Plannen B.V.

Kerkewijk 156

3904 JJ Veenendaal

DATUM

27 maart 2025

DOCUMENTNUMMER

P24-0926-015

OPGESTELD DOOR

N.M. Valstar

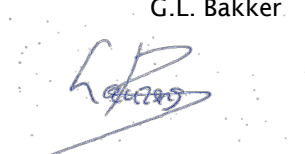
GEAUTORISEERD

G.L. Bakker

PROJECTLEIDER

G.L. Bakker

GEZIEN



BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd waterbodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Oudeweg 25 Reeuwijk
OPDRACHTGEVER	Kubiek Ruimtelijke Plannen B.V. Kerkewijk 156 3904 JJ Veenendaal Telefoon: 0318-519268
CONTACTPERSOON	Dhr. J. Geurtsen
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	Dhr. G.L. Bakker
DATUM VOORONDERZOEK	G.L. Bakker
DATUM VELDWERK	11 februari 2024
VELDWERK DOOR	Dhr. R.J. Dieksta Dhr. J.H.J. Ten Dam



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.2	NORMERING	4
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	5
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	5
2.2	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.3	RESULTATEN VOORONDERZOEK	6
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	6
3	VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.1	UITVOERING VELDWERK	7
3.2	KWALITATIEF ONDERZOEK	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	8
4.1	BODEMOPBOUW	8
4.2	VELDWAARNEMINGEN	8
4.3	RESULTATEN KWALITATIEF ONDERZOEK	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
5.1	CONCLUSIES KWALITEIT	10
5.2	AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Boorprofielen
C	: Analysecertificaten
D	: Toetsing analyseresultaten
	: Toelichting toetsingskaders
E	: Normering en Kwaliteitsboring
	: Verklaring van onafhankelijkheid
G	: Gegevens vooronderzoek
H	: Fotorapportage

1 Inleiding

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen B.V. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een sloot op het perceel aan de Oudeweg 25 in Reeuwijk.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek wordt gevormd door slootdemping in verband met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Om civieltechnische redenen dient de aanwezige sliblaag te worden verwijderd.

Aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek vormt de voorgenomen slootdemping en de hiermee gemoeide graafwerkzaamheden. In het kader hiervan is het gewenst inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem. De onderliggende vaste bodem maakt geen deel uit dit waterbodemonderzoek.

Doel van het onderzoek is inzicht krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem in verband met voorgenomen graaf/baggerwerkzaamheden. Om de hergebruiks- en afzetmogelijkheden te bepalen dient de kwaliteit van de sliblaag te worden bepaald.

Uitgangspunt is dat de vrijkomende sliblaag niet op het aangrenzende perceel of in een 'weilanddepot' verwerkt kan worden en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1.2 Normering

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5720 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000). Informatie ten behoeve van certificering en kwaliteitsborging is te vinden in bijlage E.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaande aan de uitvoering van het veldwerk is een vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek richt zich op verdachte locaties voor het aantreffen van verontreinigingen in de waterbodem.

Algemene en historische gegevens

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken waterbodem. Met deze gegevens kan vervolgens een verwachtingspatroon worden gevormd ten aanzien van te verwachten verontreinigingen. De opzet van het uit te voeren veld- en laboratoriumonderzoek is afhankelijk van de te verwachten waterbodemkwaliteit.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie voor het verkennend waterbodemonderzoek is gelegen in het buitengebied van Reeuwijk. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik, de ligging van de onderzoekslocatie en de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven. Gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie zijn afkomstig van opdrachtgever en terreininspectie. De terreininspectie is op 11 februari 2024 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen. Wel is gebleken dat het sloottracé verder doorloopt naar het westen dan verwacht en samenkomt met een andere watergang op het perceel welke niet gedempt zou worden.

Tabel 2.1 Locatie gegevens

LOCATIE GEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	Lintvormig water in landelijk (buiten) gebied
Ligging water in coördinatenstelsel	Begin: X = 110.588, Y = 451.715 Eind: X = 110.671, Y = 451.690
Gebruik onderzoekslocatie	Woonerf
Omgeving onderzoekslocatie (Locatie vooronderzoek)	Noord- en Zuidzijde: Woonerf Oostzijde : De Reeuwijks Plassen

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2

2.2 Beschikbare dossierinformatie onderzoekslocatie

Hieronder is dossierinformatie weergegeven met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

BRONNEN EN BIJZONDERHEDEN
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk Geen relevante bodeminformatie bekend.
Omgevingsdienst Midden-Holland (Water)bodemonderzoeken

BRONNEN EN BIJZONDERHEDEN

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is bij de Omgevingsdienst Midden-Holland het volgende bodemonderzoek in het archief aanwezig van een naastgelegen perceel:

Verkennd bodemonderzoek

Locatie/adres: Oudeweg 23-1 te Reeuwijk

Door: Geofox-Lexmond

Datum: April 2011

Rapportnr.: 20110523_A1RAP

Resultaten bovengrond: kwik, lood, nikkel, zink en PAK > AW

Resultaten ondergrond: kwik, lood, molybdeen en nikkel > AW

Resultaten grondwater: barium > S

Conclusie: Licht verontreinigt, geen bijzonderheden

Bodemsanering

Geen uitgevoerde (water)bodemsanering m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig.

Provincie Zuid-Holland

Geen relevante bodeminformatie

Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)

Vanaf ten minste 1875 is de watergang zichtbaar zoals op moment van schrijven aanwezig is, in Bijlage G zijn de topografische kaarten opgenomen.

2.3 Resultaten vooronderzoek

Algemeen

Van het water is de informatie over de ligging, het gebruik of het type water, het leggerprofiel, specifieke verontreinigingsbronnen en gegevens van voorgaande onderzoeken weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.3 Resultaten vooronderzoek

LOCATIE	LENGTE / OPPERVLAKTE	LIGGING, GEBRUIK EN TYPE WATER	SPECIFIEKE VERONTREINIGINGS- BRONNEN ¹	VOORGAAND ONDERZOEK	VERDACHT
Vak 1	90 m ¹ en 220 m ²	Landelijk gebied, overig water, lintvormig	Geen	Geen	Nee

Asbest

Op basis van de resultaten van de locatie-inspectie blijkt niet dat asbestverdacht materiaal aanwezig is. Dit betekent dat beide waterbodems als niet asbestverdacht worden beschouwd.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Kwalitatief onderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de locatie geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische waterbodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. De waterbodem wordt daarom als onverdacht beschouwd.

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 februari 2024, conform BRL SIKB 2000. De uitwerking van de strategie wordt weergegeven in onderstaande tabel. De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A.

Tabel 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

LOCATIE	AANTAL VAKKEN	MENGMONSTER	AANTAL STEKEN	AANTAL ANALYSES
Vak 1	1	WB01	10	1

De ligging van de boor-/steeklocaties zijn weergegeven in bijlage A.

3.2 Kwalitatief onderzoek

Van de sliblaag zijn per watergang 10 monsters genomen, deze zijn opgemengd in het veld en vervolgens aangeboden aan het laboratorium.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende mengmonsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling mengmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	STEЕК- NUMMERS	DIEPTE (CM-WATERSPIEGEL)	ANALYSE (ZIE BIJLAGE C)	REDEN MONSTERSELECTIE
WB01	S01 t/m S10	15 - 115	Standaardpakket waterbodem, regionale wateren en PFAS	Sliblaag vak 1

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door AL-West B.V.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4 Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw

In de onderzochte watergang is water en slib aanwezig. Er wordt aangenomen dat de watergangen het grootste deel van het jaar watervoerend zijn. Onderstaand is een gemiddelde bodembeschrijving per watergang weergegeven. Een beschrijving van de textuur en de opbouw van de waterbodem is verwerkt in boorprofielen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage B.

4.2 Veldwaarnemingen

Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen.

Sliblaag

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de sliblaag in meer of mindere mate plantenresten aangetroffen.

Asbest

Tijdens de locatie-inspectie is specifiek gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in en nabij het water. Bij de locatie-inspectie zijn asbesttoepassingen tot maximaal 20 meter uit de oeverlijn in ogenschouw genomen. Tijdens de visuele inspectie is geen asbestverdacht (plaat)materiaal op de oever van het water aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de aanwezige vegetatie op de oevers een sterke belemmering vormt voor het zicht op het maaiveld.

Op basis van de resultaten afkomstig van de informatie uit het vooronderzoek en de terreininspectie blijkt niet dat asbestverdacht materiaal aanwezig is. Dit betekent dat de waterbodem als niet asbestverdacht worden beschouwd.

4.3 Resultaten kwalitatief onderzoek

Een beschrijving van de textuur en de opbouw van de waterbodem is verwerkt in boorprofielen. De boorprofielen zijn, inclusief legenda, opgenomen in bijlage B.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door AL-West B.V. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage C.

De resultaten van de chemische analyses, inclusief het toetsingsresultaat, zijn opgenomen in bijlage D. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de toetsingen voor het Besluit bodemkwaliteit per traject weergegeven. Tevens is in deze tabel aangegeven of de sliblaag verspreidbaar is (conform het Besluit bodemkwaliteit).

Tabel 4.1 Resultaten chemische analyses inclusief toetsingen

(MENG-) MONSTER	KLASSE LANDBODEM MET BEPALENDE PARAMETER(S) (T101)	KLASSE WATERBODEM MET BEPALENDE PARAMETER(S) (T103A)	VERSPREIDBAAR IN ZOET OPP. WATER (T106)	VERSPREIDBAAR OP AANGRENZENDE PERCEEL (T105)	GEHALTEN > I-WAARDE
WB01	Klasse sterk verontreinigd (zink)	Klasse matig verontreinigd (nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood, PAK)	Nee	Nee	Ja (Zink)

TOELICHTING

Klasse landbodem : Indeling in de bodemkwaliteitsklassen volgens het Besluit bodemkwaliteit (AW2000, Wonen en Industrie)

Klasse waterbodem : Indeling in de waterbodembodemkwaliteitsklassen volgens het Besluit bodemkwaliteit (klassen A en B)

Verspreidbaar in zoet oppervlaktewater : Geeft aan of de baggerspecie "op stroom gezet" mag worden conform herverontreinigingsniveau (HVN) van de Rijntakken (P95).

Verspreidbaar op aangrenzend perceel : Geeft aan of de baggerspecie op het aangrenzende perceel kan worden verspreid conform het Besluit bodemkwaliteit (metalen: ms-PAF < 50 % en organische stoffen: ms-PAF < 20 %).

Toetsresultaten PFAS

In tabel 4.2 zijn de parameters na toetsing van het geanalyseerd mengmonster weergegeven.

Tabel 4.2 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	GEMETEN GEHALTE (µG/KG DS)	TOETSING TOEPASSINGSNORM ¹
WB01	S01 t/m S10	15 - 115	PFOS (som): 0,66 PFOA (som): 0,4 Overige PFAS: 0,9	Landbouw/natuur (altijd toepassbaar)

1)

Conform Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.

In de sliblaag is PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds. De verhoogde concentraties zijn ten opzichte van de toepassingsnorm Landbouw/natuur niet verhoogd aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op grond van het uitgevoerde verkennend waterbodemonderzoek is de kwaliteit van de sliblaag uit de betreffende watergangen onderzocht en vastgesteld.

5.1 Conclusies kwaliteit

Algemeen

De onderzochte watergang is ten tijde van het onderzoek watervoerend. In de sloten is een sliblaag van 45 tot de maximaal verkende diepte van 100 cm aangetroffen bestaande uit plantenresten houdend slib.

Watergang

Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzochte slootbodem voor de klasseindeling landbodem (T101) ingedeeld in klasse sterk verontreinigt. Voor de klasse waterbodem (T103A) is klasse matig verontreinigd van toepassing. Het is niet verspreidbaar op aangrenzend perceel en eveneens niet verspreidbaar in (zoet) oppervlaktewater. De concentratie zink overschrijdt de interventiewaarde.

Gehalten PFAS

In de waterbodem voor alle watergangen is PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds. De verhoogde concentraties zijn ten opzichte van de toepassingsnorm Landbouw/natuur niet verhoogd aangetroffen.

5.2 Aanbevelingen

De milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende sliblaag is hiermee vastgelegd. Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag een passende bestemming te zoeken voor de vrijkomende sliblaag.

De concentratie zink in de sliblaag overschrijdt de interventiewaarde. Geadviseerd wordt om voor aanvang van de baggerwerkzaamheden de milieuhygiënische kwaliteit van de onderliggende vaste bodem te bepalen.

Bijlage A

Topografische ligging
Situatietekening(en)



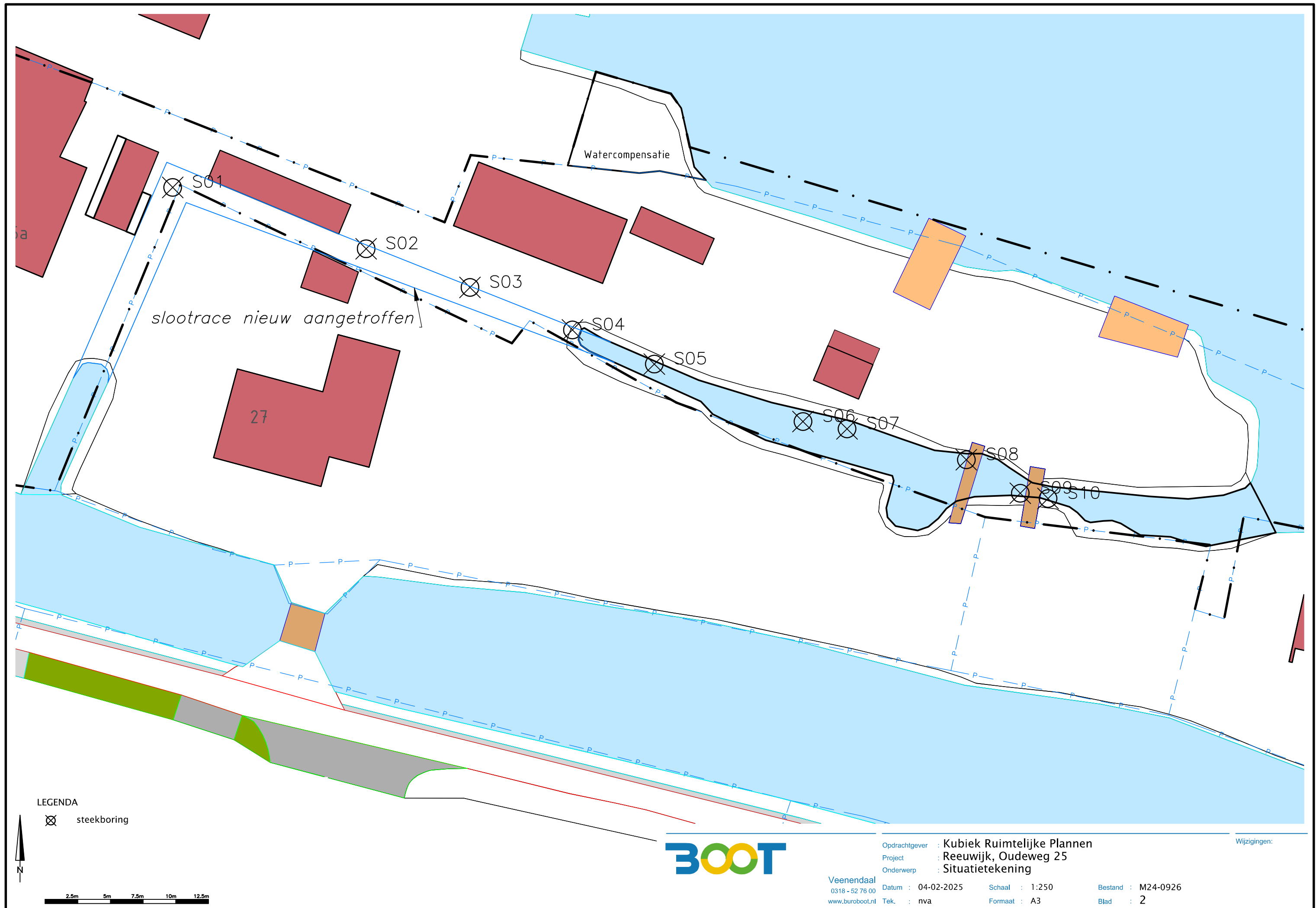
TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen B.V.
 Projectnaam : Reeuwijk, Oudeweg 25
 Projectnummer : P24-0926-015
 Datum : 27 maart 2025

PROJECT
 DOCUMENTNUMMER
 REVISIEDATUM

Reeuwijk, Oudeweg 25
 P24-0926-015
 27 maart 2025



LEGENDA

⊗ steekboring



Veenendaal
0318 - 52 76 00
www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen
Project : Reeuwijk, Oudeweg 25
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 04-02-2025
Tek. : nva

Schaal : 1:250
Formaat : A3

Bestand : M24-0926
Blad : 2

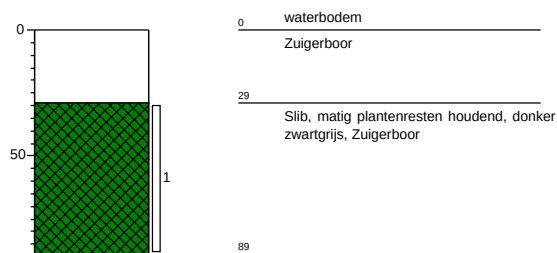
Wijzigingen:

Bijlage B

Boorprofielen

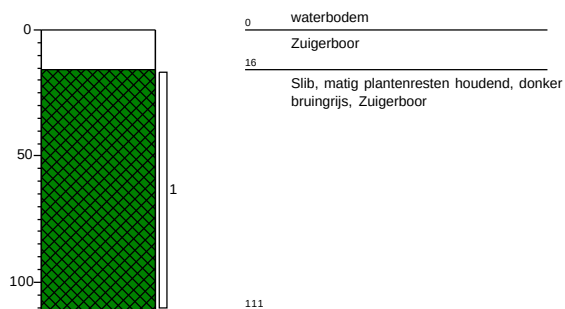
Boring: S01

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.608
X: 110588,41 Y: 451715,54



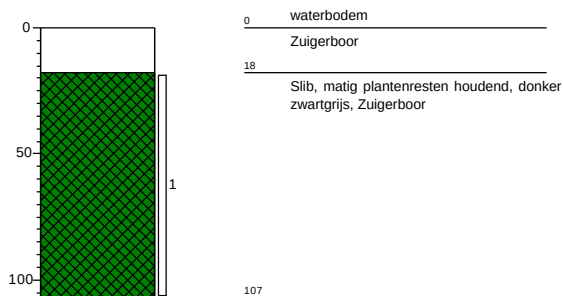
Boring: S02

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.242
X: 110603,24 Y: 451710,84



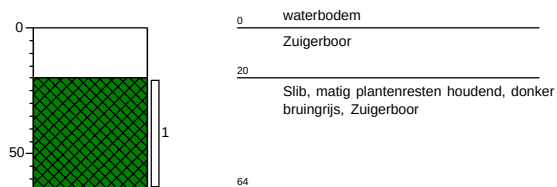
Boring: S03

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.346
X: 110611,15 Y: 451707,88



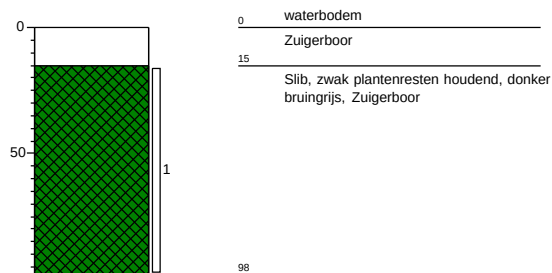
Boring: S04

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.179
X: 110618,98 Y: 451704,66



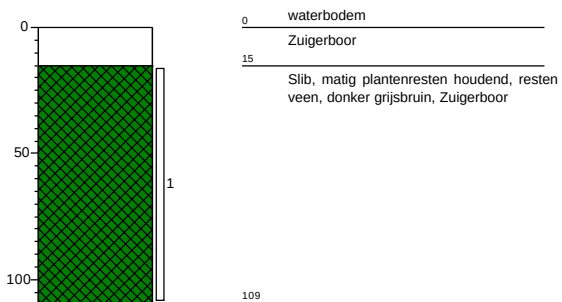
Boring: S05

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.12
X: 110625,23 Y: 451702,02



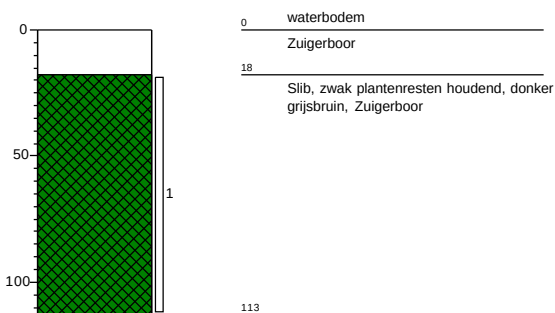
Boring: S06

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: -2.499
X: 110636,59 Y: 451697,64

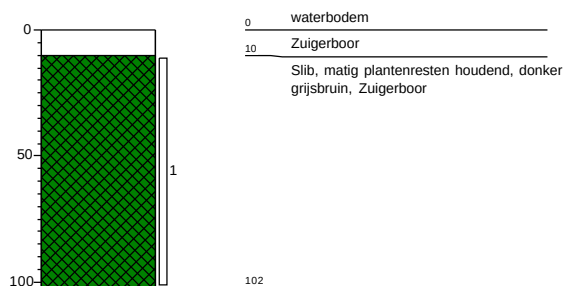


Boring: S07

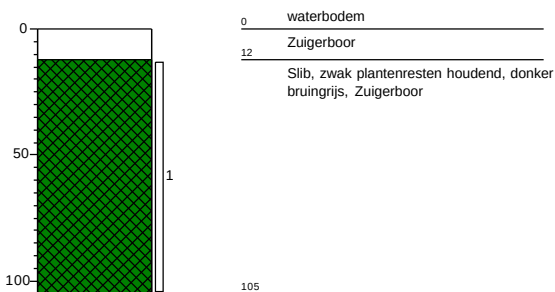
Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: -2.5
X: 110639,96 Y: 451697,07

**Boring: S08**

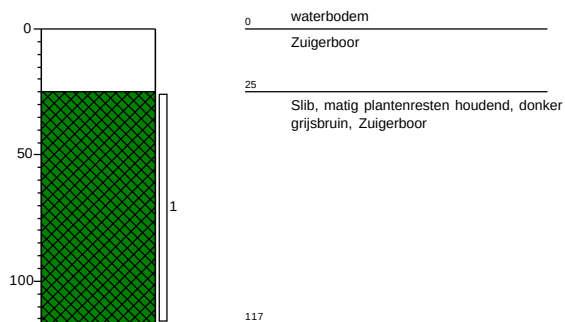
Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: -2.108
X: 110649,09 Y: 451694,72

**Boring: S09**

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: -1.984
X: 110653,23 Y: 451692,13

**Boring: S10**

Datum: 11-2-2025
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogtemv: -2.083
X: 110655,33 Y: 451691,77



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage C

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BOOT Organiserend Ingenieursburo B.V.
Nikki Valstar
Plesmanstraat 5
3905 KZ Veenendaal

Klantnr: 35010483

Analyserapport 1518200 - 663081 P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Datum: 18.02.2025

Opdracht	1518200 Waterbodem
Opdrachtgever	35010483 BOOT Organiserend Ingenieursburo B.V.
Opdrachtacceptatie	12.02.2025
Project	139342 Reeuwijk, Oudeweg 25

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1518200 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 663081.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1518200 - 663081 P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Datum: 18.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
663081	11.02.2025	WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	AS3000 Voorbehandeling waterbodem		++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	12,3 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	11
	Fractie < 16 µm [*])	% Ds	15

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	Organische stof, na lutum correctie ⁷⁾	% Ds	44,2

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}

Metalen (AS3200)

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	390
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	3,0
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	140
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,5
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	400
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	7,6
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	48
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	1200

PAK (AS3200)

	Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	3,6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,2
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,9
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,9
S	Chryseen	mg/kg Ds	4,2
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	32
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	35
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,6

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1518200 - 663081 P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Datum: 18.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
663081	11.02.2025	WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)

Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{4),5)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	91 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	890
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<30 ^{4),5)}
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	78
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	140
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	270
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	200
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	140
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	62
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<50 ^{4),5)}

Polychloorbifenylen (AS3200)

Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 ^{4),5)}
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0089
S PCB 101	mg/kg Ds	0,023
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,010 ^{4),5)}
S PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	0,018
S PCB 153	mg/kg Ds	0,020
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,010 ^{4),5)}
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,091 ³⁾

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,2
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,8
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	1,05
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	0,15
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	1,2
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1518200 - 663081 P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Datum: 18.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
663081	11.02.2025	WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)

Parameter	Eenheid	663081 WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	0,2
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	1,14 ⁶⁾
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,84
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	2,0
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	0,3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,2 ⁴⁾ , ⁶⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	1,1

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "+" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

⁶⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 12.02.2025

Einde van de test: 18.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1518200 - 663081 P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Datum: 18.02.2025

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3200

AS3000 Voorbehandeling waterbodem • Fractie < 2 µm • Organische stof, na lutum correctie⁷⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)perylene • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) • Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluor-hexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode^{*)}

Fractie < 16 µm^{*)} • Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)} • Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)}

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)

Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) • 4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5



Opdracht

Opdrachtnummer 1518200
Project P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Monster

Analysenummer 663081
Monsternomschrijving WB01. Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
Monstersoort Waterbodem
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 44,2 Gemeten waarde
Droge stof (%) 12,3 Gemeten waarde
Lutum (%) 11 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 663081	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	0,8	0,3	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	0,2	0,1	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	0,3	0,1	--	0,1	1,4	3
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< AW	0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,2	0	--	0,1	1,4	3
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	0,8	0,3	=< AW	0,1	1,4	3
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	1,98	0,66	=< AW		1,4	3
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< AW	0,1	1,9	7
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	1,9	7
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	1,2	0,40	=< AW		1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1518200
Project P24-0926 Reeuwijk, Oudeweg 25

Monster

Analysenummer 663081
Monsteromschrijving WB01. Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)
Monstersoort Waterbodem
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 44,2 Gemeten waarde
Droge stof (%) 12,3 Gemeten waarde
Lutum (%) 11 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 663081	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Oppervlaktewater (OW)	Oppervlaktewater rijkswaterstaat (OWRW)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	0,8	0,3	=< OW	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	0,2	0,1	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluorocaaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	0,3	0,1	--	0,1	0,8	0,8
N-Methylperfluorocaaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
N-Methylperfluorocaaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< OW	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,2	0	--	0,1	0,8	0,8
Perfluorocaaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< OW	0,1	0,8	0,8
Perfluorocaaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	0,1	0	--	0,1	0,8	0,8
Som Perfluorocaaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	1,2	0,40	=< OW		0,8	0,8
Perfluorocaaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	1,1	0,4	=< OW	0,1	1,1	3,7
Perfluorocaaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	0,8	0,3	=< OW	0,1	1,1	3,7
Som Perfluorocaaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	1,98	0,66	=< OW		1,1	3,7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< OW	Kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater
> OW	Groter dan Oppervlaktewater en kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater rijkswaterstaat
> OWRW	Groter dan Oppervlaktewater rijkswaterstaat

DISCLAIMER

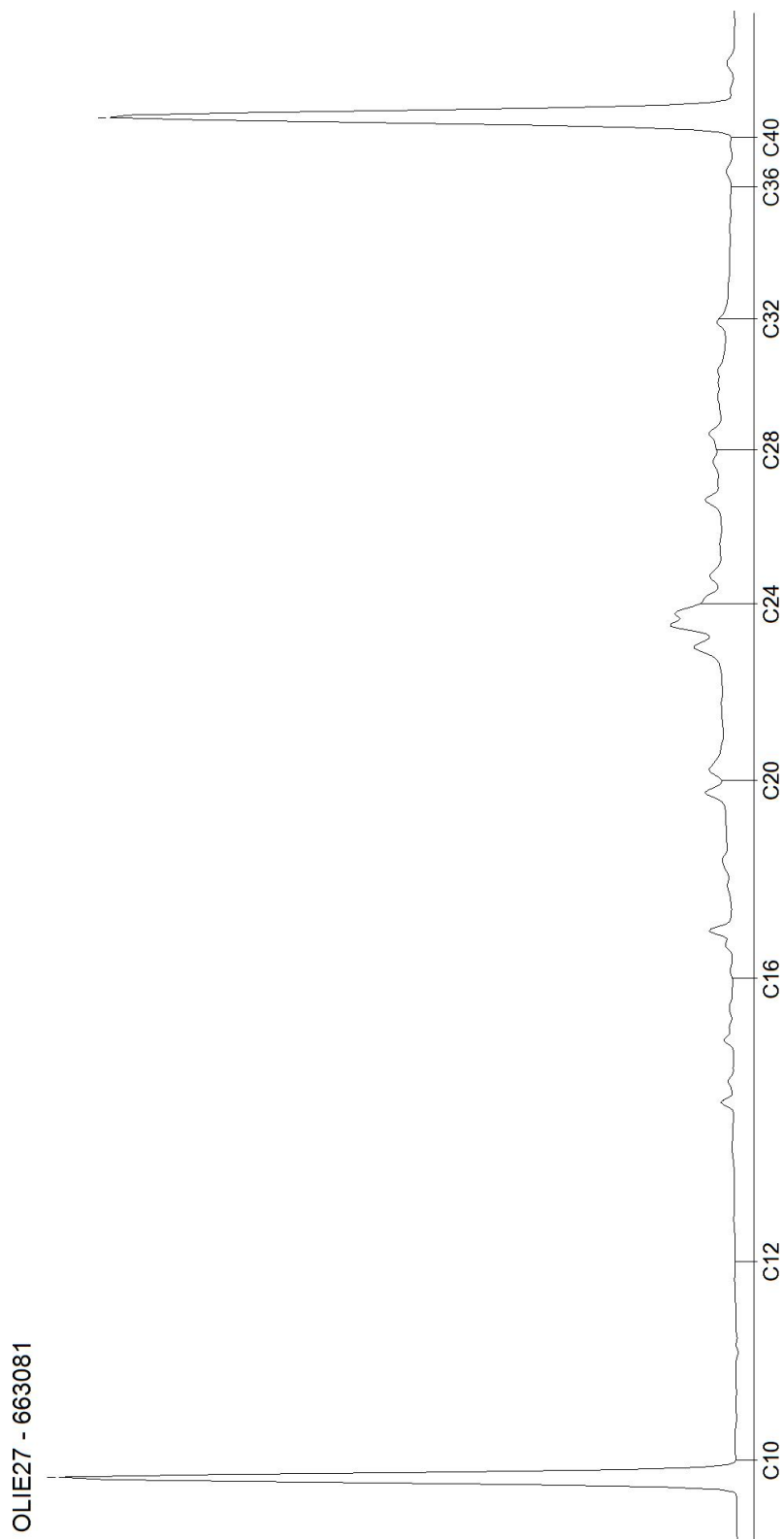
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1518200, Analysis No. 663081, created at 17.02.2025 07:57:59

Monster beschrijving: WB01 Mm slib (15-115) Mm slib (15-115)



Bijlage D

Toetsing analyseresultaten
Toelichting toetsingskaders

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
WB01	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
WB01	PCB, kobalt, molybdeen	Minerale olie, nikkel, koper, cadmium, kwik, lood, PAK	-	zink	zink

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WB01

Analysemonster	WB01				
Certificaatcode					
Datum monster	11-02-2025				
Boring(en)	Mm slib, Mm slib				
Traject (cm-mv)	15-115				
Humus (% ds)	44,2				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025	18-02-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
barium	390	711	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
cadmium	3	2	mg/kg ds	IND	<=IW
kobalt	14	25	mg/kg ds	WO	<=IW
koper	140	105	mg/kg ds	IND	<=IW
kwik	1,5	1	mg/kg ds	IND	<=IW
molybdeen	7,6	8	mg/kg ds	WO	<=IW
nikkel	48	80	mg/kg ds	IND	<=IW
lood	400	323	mg/kg ds	IND	<=IW
zink	1200	1125	mg/kg ds	SV	>IW
PAK					
naftaleen	< 0,5	0	mg/kg ds	⁴¹	⁴¹
fenanthreen	32	11	mg/kg ds		
anthraceen	3,6	1	mg/kg ds		
fluorantheen	35	12	mg/kg ds		
benzo(a)anthraceen	4,8	2	mg/kg ds		
chryseen	4,2	1	mg/kg ds		
benzo(k)fluorantheen	1,9	1	mg/kg ds		
benzo(a)pyreen	3,9	1	mg/kg ds		
benzo(g,h,i)peryleen	2,2	1	mg/kg ds		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	1	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	91	30	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	0,0089	0	mg/kg ds		
PCB 101	0,023	0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	0,018	0	mg/kg ds		
PCB 153	0,02	0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB (som 7)	0,091	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
minerale olie C10 - C12	< 30	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C12 - C16	78	26	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C16 - C20	140	47	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C20 - C24	270	90	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C24 - C28	200	67	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C28 - C32	140	47	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C32 - C36	62	21	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	WB01				
Certificaatcode					
Datum monster	11-02-2025				
Boring(en)	Mm slib, Mm slib				
Traject (cm-mv)	15-115				
Humus (% ds)	44,2				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025	18-02-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
minerale olie C36 - C40	< 50	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
minerale olie C10 - C40	890	297	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
lutum	11		%		
organische stof (humus)	44,2		% ds		
droge stof	12,3	12	% ds	----- ⁶	----- ⁵
korrelfractie < 16 µm	15		%		
meersoorten PAF organische		25	%		
meersoorten PAF metalen		97	%		
PFAS					
perfluorocetaan-1-ol	1,05	0	µg/kg ds		
perfluorocetaan-1-sulfonaat	1,14	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	0,15	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,84	0	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
bisperfluorodecyl fosfaat	< 0,2	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
n-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaan-1-sulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexadecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaan-1-sulfonylamide(	1,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaan-1-sulfonamide	0,3	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorbutaan-1-ol	0,2	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorheptaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluornonaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortetradecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorundecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluoropentaan-1-ol	0,8	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortridecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	0,2	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	1,2	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	2	1	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A)
WB01	Klasse matig verontreinigd

Overschrijdingstabel

Analysemonster	LV	MV	SV
WB01	PCB (som 7), minerale olie C10 - C40, kobalt, cadmium, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153	nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood, PAK 10 VROM	-

Legenda

LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WB01

Analysemonster	WB01			
Certificaatcode				
Datum monster	11-02-2025			
Boring(en)	Mm sliib, Mm sliib			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
barium	390	711	mg/kg ds	----- ⁶³⁹
cadmium	3	2	mg/kg ds	LV
kobalt	14	25	mg/kg ds	LV
koper	140	105	mg/kg ds	MV
kwik	1,5	1	mg/kg ds	MV
molybdeen	7,6	8	mg/kg ds	MV
nikkel	48	80	mg/kg ds	MV
lood	400	323	mg/kg ds	MV
zink	1200	1125	mg/kg ds	MV
PAK				
naftaleen	< 0,5	0	mg/kg ds	⁴¹
fenanthreen	32	11	mg/kg ds	
anthraceen	3,6	1	mg/kg ds	
fluorantheen	35	12	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	4,8	2	mg/kg ds	
chryseen	4,2	1	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	1,9	1	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	3,9	1	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	2,2	1	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	91	30	mg/kg ds	MV
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 28	< 0,01	0	mg/kg ds	LV ⁴¹
PCB 52	0,0089	0	mg/kg ds	LV
PCB 101	0,023	0	mg/kg ds	LV
PCB 118	< 0,01	0	mg/kg ds	AT ⁴¹
PCB 138	0,018	0	mg/kg ds	LV
PCB 153	0,02	0	mg/kg ds	LV
PCB 180	< 0,01	0	mg/kg ds	AT ⁴¹
PCB (som 7)	0,091	0	mg/kg ds	LV
Overige (organische) verbindingen				
minerale olie C10 - C12	< 30	7	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C12 - C16	78	26	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C16 - C20	140	47	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C20 - C24	270	90	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C24 - C28	200	67	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C28 - C32	140	47	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C32 - C36	62	21	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C36 - C40	< 50	12	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C10 - C40	890	297	mg/kg ds	LV

Analysemonster	WB01			
Certificaatcode				
Datum monster	11-02-2025			
Boring(en)	Mm slib, Mm slib			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T103A omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
Overig				
lutum	11		%	
organische stof (humus)	44,2		% ds	
droge stof	12,3	12	% ds	----- ⁶
korrelfractie < 16 µm	15		%	

Legenda

Parameter oordelen

AT	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.106)
WB01	Niet verspreidbaar

Overschrijdingstabel

Analysemonster	NV	NV > IW
WB01	nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood, PAK 10 VROM	-

Legenda

NV Niet verspreidbaar

NV > IW Niet verspreidbaar groter dan interventiewaarde

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WB01

Analysemonster	WB01			
Datum monster	11-02-2025			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T.106 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
barium	390	711	mg/kg ds	----- 638
cadmium	3	2	mg/kg ds	V
kobalt	14	25	mg/kg ds	V
koper	140	105	mg/kg ds	NV
kwik	1,5	1	mg/kg ds	NV
molybdeen	7,6	8	mg/kg ds	NV
nikkel	48	80	mg/kg ds	NV
lood	400	323	mg/kg ds	NV
zink	1200	1125	mg/kg ds	NV
PAK				
naftaleen	< 0,5	0	mg/kg ds	41
fenanthreen	32	11	mg/kg ds	
anthraceen	3,6	1	mg/kg ds	
fluorantheen	35	12	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	4,8	2	mg/kg ds	
chryseen	4,2	1	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	1,9	1	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	3,9	1	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	2,2	1	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	91	30	mg/kg ds	NV
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB 28	< 0,01	0	mg/kg ds	V 41
PCB 52	0,0089	0	mg/kg ds	V
PCB 101	0,023	0	mg/kg ds	V
PCB 118	< 0,01	0	mg/kg ds	V 41
PCB 138	0,018	0	mg/kg ds	V
PCB 153	0,02	0	mg/kg ds	V
PCB 180	< 0,01	0	mg/kg ds	V 41
PCB (som 7)	0,091	0	mg/kg ds	V
Overige (organische) verbindingen				
minerale olie C10 - C12	< 30	7	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C12 - C16	78	26	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C16 - C20	140	47	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C20 - C24	270	90	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C24 - C28	200	67	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C28 - C32	140	47	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C32 - C36	62	21	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C36 - C40	< 50	12	mg/kg ds	----- 6
minerale olie C10 - C40	890	297	mg/kg ds	V
Overig				

Analysemonster	WB01			
Datum monster	11-02-2025			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T.106 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar
lutum	11		%	
organische stof (humus)	44,2		% ds	
droge stof	12,3	12	% ds	----- ⁶
korrelfractie < 16 µm	15		%	

Legenda

Parameter oordelen

V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
NV > IW	Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Analysemonsters conclusie tabel

Analysemonster	T.105
WB01	Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	NV	NV >IW
WB01	Mm slib (0,15 - 1,15), Mm slib (0,15 - 1,15)	nikkel, molybdeen, lood, meersoorten PAF organische verbindingen, meersoorten PAF metalen	zink

Legenda

NV	Niet verspreidbaar
NV >IW	Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: WB01

Analysemonster	WB01			
Certificaatcode				
Datum monster	11-02-2025			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar > interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel
Metalen				
barium	390	711	mg/kg ds	
cadmium	3	2	mg/kg ds	V
kobalt	14	25	mg/kg ds	
koper	140	105	mg/kg ds	
kwik	1,5	1	mg/kg ds	V
molybdeen	7,6	8	mg/kg ds	NV
nikkel	48	80	mg/kg ds	NV
lood	400	323	mg/kg ds	NV
zink	1200	1125	mg/kg ds	NV > IW
PAK				
naftaleen	< 0,5	0	mg/kg ds	⁴¹
fenanthreen	32	11	mg/kg ds	
anthraceen	3,6	1	mg/kg ds	
fluorantheen	35	12	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	4,8	2	mg/kg ds	
chryseen	4,2	1	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	1,9	1	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	3,9	1	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	2,2	1	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	1	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	91	30	mg/kg ds	
Gechlororeerde koolwaterstoffen				
PCB 28	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹
PCB 52	0,0089	0	mg/kg ds	
PCB 101	0,023	0	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹
PCB 138	0,018	0	mg/kg ds	
PCB 153	0,02	0	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,01	0	mg/kg ds	⁴¹
PCB (som 7)	0,091	0	mg/kg ds	V
Overige (organische) verbindingen				
minerale olie C10 - C12	< 30	7	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C12 - C16	78	26	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C16 - C20	140	47	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C20 - C24	270	90	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C24 - C28	200	67	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C28 - C32	140	47	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C32 - C36	62	21	mg/kg ds	----- ⁶
minerale olie C36 - C40	< 50	12	mg/kg ds	----- ⁶

Analysemonster	WB01			
Certificaatcode				
Datum monster	11-02-2025			
Traject (cm-mv)	15-115			
Humus (% ds)	44,2			
Lutum (% ds)	11			
Toetsing				T.105 omgevingswet
Toetsdatum				18-02-2025
Monsterconclusie				Niet verspreidbaar > interventiewaarde
minerale olie C10 - C40	890	297	mg/kg ds	V
Overig				
lutum	11		%	
organische stof (humus)	44,2		% ds	
droge stof	12,3	12	% ds	----- ⁶
korrelfractie < 16 µm	15		%	
meersoorten PAF organische		25	%	NV
meersoorten PAF metalen		97	%	NV

Legenda

Parameter oordelen

V	: Verspreidbaar
NV	: Niet verspreidbaar
NV > IW	: Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	: Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	: Overschrijding Emissietoetswaarde
22	: Max waarde verspreiden ontbreekt
37	: Geen overschrijding Interventiewaarde
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Toetsingskaders

Toetsing Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de kwaliteitsklassen voor landbodem en grond. De onderstaande figuren tonen de verschillende kwaliteitsklassen en functieklassen.

Tabel B1. Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	VASTGELEGD IN
Waterbodem	
T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
T.105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem	Bijlage B, tabel 3b Rbk 2022
T.106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 3c Rbk 2022
Interventiewaarde (I)	Bijlage IIA van het Bal en Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022

1)

Rbk; Regelgeving hergebruik bouwstoffen, grond en baggerspecie (Rbk 2022)

Toetsingskader asbestonderzoek

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) is opgenomen in bijlage IIA van het Bal.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Als het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden.

Toetsing PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen vastgesteld voor het toepassen van grond en baggerspecie. Deze normen staan opgenomen in het zogenaamde “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” en is onderstaand opgenomen. De toepassingsnormen zijn vastgesteld voor de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur en Wonen/industrie en een aantal specifieke toepassingen.

Handelingskader PFAS (ministerie van I&W, geactualiseerde versie december 2023)

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam: - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en - Het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
			Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
-------	--	--

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal.
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 oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. De definities van vrijliggende en niet-vrijliggende diepe plas komen overeen met hetgeen is opgenomen in bijlage B van de Rbk2022.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organische stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale toepassingswaarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is (bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van het bevorderen van de natuurwaarde) en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwezigheid zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Bijlage E

Normering en Kwaliteitsborging

Normering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend waterbodemonderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5717. Het vooronderzoek asbest in waterbodemonderzoek wordt beschreven in NTA 5727. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5720.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, voor zover van toepassing, conform de SIKB AS 3000 (accreditatieschema laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de waterbodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

Als het veldwerk ten behoeve van het onderzoek is uitbesteed, is het onderzoeksbureau weergegeven op de titelpagina. Het onderzoeksbureau is gecertificeerd en erkend voor deze werkzaamheden. Het procescertificaat van dat bureau en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten over het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Bijlage F

Verklaring van onafhankelijkheid

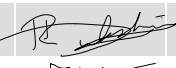
VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P24-0926
	Projectnaam:	Reeuwijk, Oudeweg 25
	Adres:	Reeuwijk, Oudeweg 25

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
11+12-02-25	R. Diekstra		☒ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☒ 2018	☐
11-02-25	J. ten Dam		☒ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☒ 2018	
18-02-25	T. Guijt		☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens vooronderzoek

Tabel B3: Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding/ bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster
	(Topografische) ligging en omgeving	Google Maps en Streetview Topotijdreis
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Antropogene lagen in de bodem Geval van ernstige bodemverontreiniging Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemon- derzoeken Gebiedsgerichte kwaliteit/ beleid Verdachte bronlocaties Restverontreiniging bodemsanering Asbestverdachtheid	 Gemeente Provincie Omgevingsdienst Bodemloket

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl