

Notitie

Contactpersoon	
Datum	6 oktober 2025
Kenmerk	N003-1285620KLR-V01-evm-NL

Beoordeling behandeltechniek OWS-afvalstromen op BBT

1 Inleiding

Wenau Beheer BV (verder Wenau) accepteert en behandelt waterige afvalwaterstromen in een eigen olie-water-slib scheidingsinstallatie (verder OWS-scheiding) gebaseerd op de navolgende technieken:

- Hanteren van een Acceptatie en verwerkingsbeleid waarmee wordt bepaald of aangeboden afvalstoffen geschikt zijn voor verwerking in deze installatie
- (af)Scheiding van afvalwaterstromen, zodanig dat deze volgens de juiste behandeling (in dit geval OWS-scheiding) en minimum standaard LAP3 kunnen worden behandeld
- Egalisatie van de ingenomen OWS stromen in een tweetal putten (of bij gebrek aan ruimte in separate tanks van het tankenpark)
- Fysieke scheiding, scheiden van olie en water en zand in primaire bezinkingsbekkens (putten, en oliescheider)
- Neutralisatie
- Binden van opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen, bv. koolwaterstoffen, kwik, AOX aan het gevormde (oliehoudende) slib
- Precipitatie van opgeloste niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen
- Coagulatie en flocculatie
- Sedimentatie
- Toevoegen van waterstofperoxide waardoor oxidatie van oxideerbare opgeloste biologische, niet-biologisch afbreekbare of remmende verontreinigende stoffen. In de basis wordt waterstofperoxide niet toegevoegd als BEWUSTE reinigingsstap (chemische oxidatie). Waterstofperoxide wordt primair toegevoegd om bacterievorming in de schoonwatertanks te voorkomen en hergebruik mogelijk is. De inzet van waterstofperoxide is vermeld in de aanvraag (zie rapportage R001-1285620KLR-V02-evm-NL paragraaf 4.2.4, tabel 4.5 waarin staat aangegeven dat waterstofperoxide wordt toegepast. Daarnaast is waterstofperoxide als te gebruiken grondstof in de waterbehandeling meegenomen in de ABM-toets)
- Filtratie (bandfilter)

Op basis van een ABM-toets is bepaald wat de saneringsinspanning met gebruik maken van de Best beschikbare techniek (BBT) dient te zijn om de mogelijk aanwezige stoffen in de waterige afvalstromen te verwijderen. Middels een immissietoets is beoordeeld of de resterende lozing in de nabijheid van de lozing (na de RWZI Heerenveen op de grens van de mengzone) wordt voldaan aan de geldende waterkwaliteitsdoelstellingen en geldende doelen voor benedenstrooms gelegen beschermde gebieden, waaronder waterwinlocaties.

In het AV-beleid is bepaald of de OWS-scheiding als toegepast bij Wenau als doelmatig kan worden aangemerkt (inzet minimum standaard). In een BBT-toetsing (onderdeel) van de aanvraag is bepaald of er sprake is van inzetten van BBT-technieken voor de behandeling van dit waterig afval en of dat minimaal de als BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarden worden behaald.

Uiteindelijk zijn op basis van de BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarden en/of middels de immissietoets (maximale) emissiegrenswaarden bepaald. Wenau heeft beoordeeld of deze met de in te zetten techniek deze (maximale) emissiegrenswaarden gehaald kunnen worden, en daarmee inzetten van de eerder beschreven technieken als BBT kunnen worden aangemerkt. Deze beoordeling is uitgevoerd op laboratoriumschaal, immers de OWS-installatie moet nog worden gerealiseerd en in gebruik worden genomen.

2 Uitvoer beoordeling ingezette techniek

Om een beeld te krijgen van het rendement van het waterzuiveringsproces (OWS-behandeling) hebben wij aangaande het monster “Mengmonster Obassen” bij SGS een uitgebreide analyse laten uitvoeren. De resultaten komen van voor- en na de op labschaal nagebootste zuiveringsstappen.

We merken op dat bij het onderzoek ook al is gekeken naar de eventuele behandeling van de waterfractie uit het tankenpark in de OWS-behandeling (“Bulktank 1 en 2, B030325vw01”¹), maar dat de behandeling van deze in het tankenpark geproduceerde afvalstroom in de OWS installatie geen onderdeel (meer) is van de aangevraagde activiteiten.

2.1 Monsters onbewerkt

“Mengmonster Obassen” betreft een mengsel van diverse vrachten met als herkomst een OBAS (Olie-Benzine-Afscheider) of putkelder. Deze vrachten zijn afkomstig van reinigingsklussen die Wenau heeft uitgevoerd en waarvan het afval is ingezameld. (Analyses van deze projecten zijn beschikbaar.) Hieronder een overzicht van de projecten in het mengsel:

- Project 2500502; Ledigen en aanspoelen OBAS te Spanga

¹ Dit betreft een monster van een bulkafvoer naar ATM, afkomstig uit ondergrondse tanks 1 en 2 op locatie Kylblok. In de bulktanks wordt afval opgebouwd wat afkomstig is uit diverse (tank)reinigingsklussen en voldoet aan onze (acceptatie)criteria.

- Project 2500540; Ledigen en aanspoelen OBAS te Nunspeet
- Project 2500476; Leeghalen en reinigen putkelder te Ruinerwold
- Project 2500445; Ledigen en aanspoelen OBAS te Grou

Analyse resultaten “Mengmonster Obassen” onbewerkt zijn opgenomen in Bijlage 1a.

2.2 Nabootsen bewerking in de OWS-installatie

2.2.1 Algemene beschrijving proces

Het waterzuiveringsproces bestaat uit meerdere stappen. Het begint met het scheiden van het grove slib en gaat vervolgens via meerdere slibvangputten en olieafscheiders om het bezinkbare sediment en de olie te scheiden van het waterdeel.

Het waterdeel wordt vervolgens gezuiverd d.m.v. uitvlokkings- en filtering. Aan het ‘schone’ effluent wordt waterstofperoxide toegevoegd.

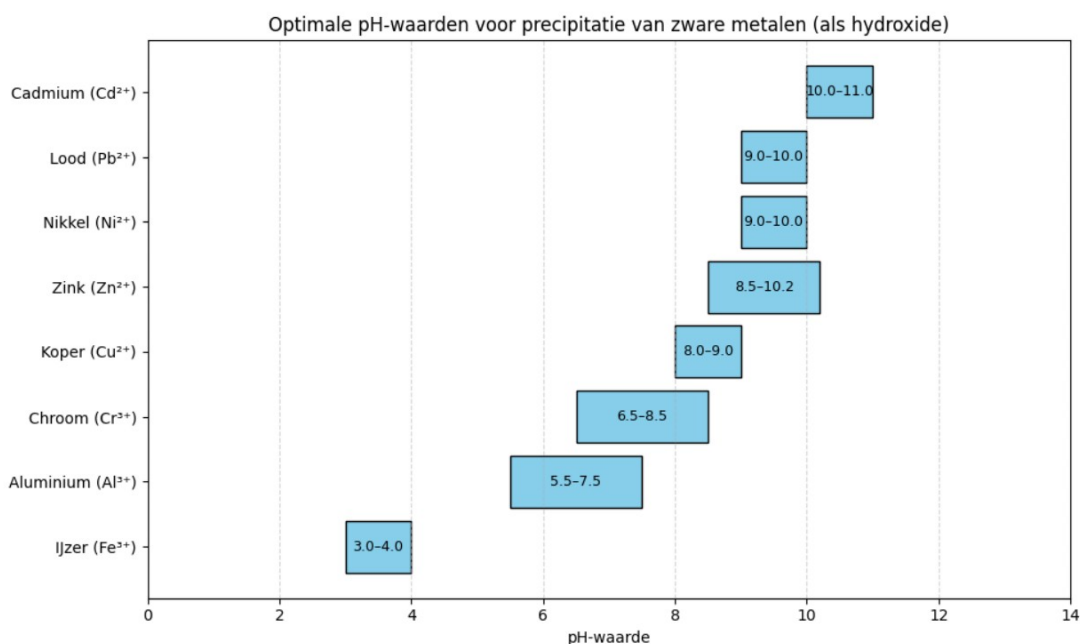
Uitvlokkings- gebeurt in drie fases:

- Toevoeging van (zuur) vlokmiddel (Sachtoklar). Dit zorgt dat er microvlokken gevormd worden doordat metalen en andere deeltjes zich eraan hechten.
- Het licht zure materiaal wordt vervolgens met Natronloog (33 %) geneutraliseerd naar een pH van 7-8
- Door toevoeging van een polymeer (Synthofloc EM 8329) gaan de microvlokken samenklonteren tot grove vlokken.

Bovenstaand proces beschrijft het coagulatieproces. Dit betreft het proces van “samenklonteren” van de vervuilingen (kleine, colloïdale deeltjes die normaal in suspensie blijven worden samengebracht tot grotere deeltjes - vlokken).

Er is bij Wenau geen sprake van “bewuste” precipitatie waarbij opgeloste stoffen (zoals zware metalen) eerst worden omgezet in onoplosbare vaste stoffen door een chemische reactie. In dat geval zou eerst natronloog (of eventueel kalkmelk of ander loog) moeten worden toegevoegd zodat opgeloste zware metaalverbindingen worden omgezet in (onoplosbare) metaalhydroxide verbindingen (vaak bij een pH-waarde tussen 8 en 11, zie ook figuur 2.1). Daarna dienen de gevormde metalenhydroxides moeten worden verwijderd door filtratie. Het filtraat met een relatief hoge pH-waarde dan weer moet worden aangezuurd om het te kunnen lozen.

Navolgende tabel geeft de ideale precipitatie pH-waarde van diverse (zware) metalen weer. Duidelijk is dat bij het enkel terug regelen/neutraliseren van een lage pH naar pH-waarde 7-8 (het coagulatieproces bij Wenau) geen sprake is van (volledige) precipitatie van zware metalen, eventueel enkel voor chroom.



Dat er dan eventueel ook sprake is van vorming van enige (zware) metaal hydroxide (in dit geval enkel chroom) verbindingen (die zich dan hechten aan de microvlokken) in het pH-gebied 7-8 is een neveneffect.

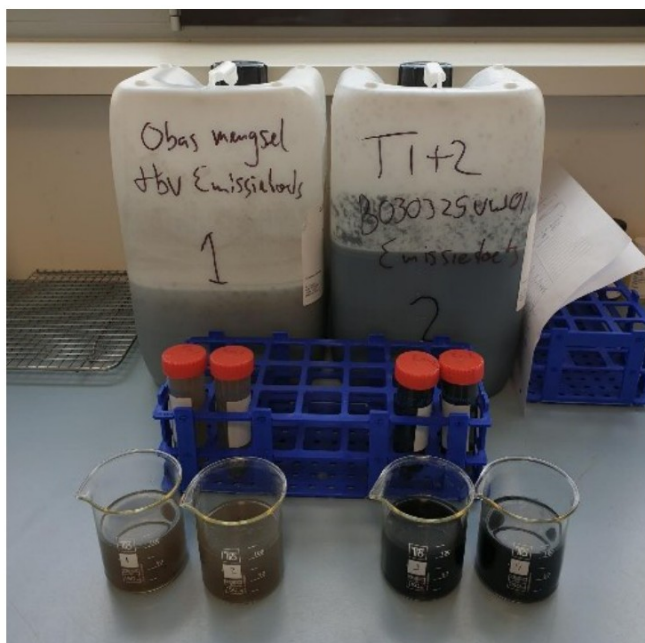
Middels een bandfilter met zeefdoek worden de vlokken uit het water gefilterd.

In dit effluent wordt waterstofperoxide (35 %) gedoseerd en via een nabezinker (put) gaat het materiaal naar de uiteindelijke pompput voor lozing of hergebruik.

2.2.2 Uitvoering nabootsen afvalwaterbehandeling op laboratoriumschaal

Om het zuiveringsproces op labschaal na te bootsen is eerst een uitvloktest gedaan met verschillende hoeveelheden vlokmiddel (sachtklar) toevoeging; 0,2ml en 0,4ml op 100ml monster. Het licht zure materiaal is vervolgens met Natronloog (33 %) geneutraliseerd naar een pH van 7-8 en toevoeging (4ml 0,1 %) polymeer (Synthofloc EM 8329). Van beide doseringen is het beste resultaat genomen en deze dosering is verder opgeschaald.

Navolgend zijn een aantal foto's weergegeven van dit proces. Zoals aangegeven is er ook een test gedaan op waterfractie uit het tankenpark in de OWS-behandeling ("Bulktank 1 en 2, B030325vw01"). Deze test is eveneens weergegeven op de foto's maar maakt geen verder onderdeel uit van de beoordeling.



Figuur 2.1 Beide monsters, van elk 2 bekgelzen met 100ml



Figuur 2.2 Toevoeging van het vlokmiddel



Figuur 2.3 Na toevoeging begint het uitvlokken



Figuur 2.4 Na toevoegen (4mL 0,1 %) polymeer (Synthofloc EM 8329)

De bekerglazen met 0,2mL Sachtoklar toevoeging lijken sneller uit te zakken dan met 0,4mL. Op dit punt is verder gegaan met de 0,2mL toevoeging per 100mL monster.

Voor het analysepakket is ongeveer 1,2L monstervolume nodig dus is het bovenstaande proces (2mL dosering) opgeschaald naar een proef met 1,5L ingangsmonster.



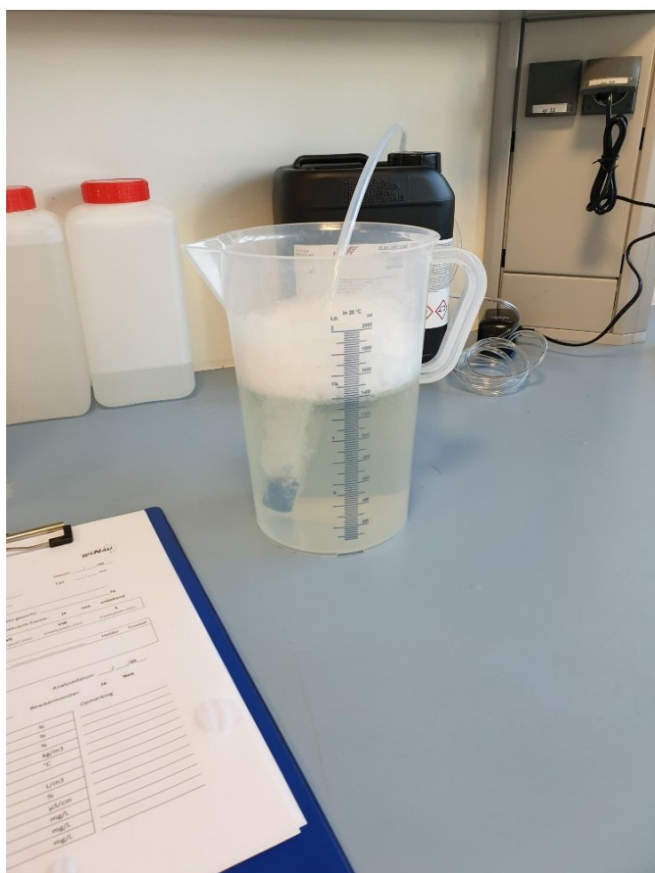
Figuur 2.5 Resultaat 2 mL variant na opschalen tot een monstervolume van 1,5L

In de beoogde OWS installatie wordt dit resultaat gefiltreerd over een bandfilter. Hier wordt de waterfractie van de (gevormde) slibfractie gescheiden. Om dit te simuleren is met hetzelfde materiaal als het bandfilter de vloeistof gefilterd.



Figuur 2.6 Simulatie van het bandfilter met het filterdoek

Aan het filtraat wordt 10 ml waterstofperoxide toegevoegd. Met behulp van een luchtpompje met bruisblokje wordt extra lucht (lees zuurstof) toegevoegd. Dit proces is vergelijkbaar met wat er in de voorlaatste put gebeurt. Dit betreft een behandeling om te voorkomen dat er sprake is bacteriegroei en stankontwikkeling. Immers het gezuiverde afvalwater kan worden hergebruikt voor reinigingswerkzaamheden. Het is primair niet bedoeld als een oxidatiebehandeling (chemische oxidatie) van eventueel aanwezige (organische) verontreinigingen in het on de OWS-behandeling verwerkte afvalstoffen. Mogelijk geeft het wel dit neveneffect. Maar het gebeurt niet onder, voor gerichte chemische oxidatie, gereguleerde procesomstandigheden (meting redox, zuurstof etc. en daarop afgestemde gecontroleerde dosering van een oxidatiemiddel).



Figuur 2.7 Toevoegen 10 ml waterstofperoxide en zuurstof

Het resultaat van deze behandeling is voor analyse aangeboden aan SGS. Analyseresultaten "Mengmonster Obassen" bewerkt zijn opgenomen in Bijlage 1b.

3 Beoordeling resultaten

Alle monsters, zowel ingaand als uitgaand, zijn geanalyseerd op de parameters welke ook zijn betrokken in de imissietoets. Middels deze imissietoets zijn voor deze parameters de (maximale) emissiegrenswaarde voor lozing door Wenau op het vuilwaterriool vastgesteld. Zowel het niet behandelde als het wel behandelde monster is vergeleken met deze (maximale) emissiegrenswaarden. Daarnaast is gekeken wat het verkregen verwijderingsrendement (uitgedrukt in % van de ingaande hoeveelheid) is. Een overzicht van deze resultaten is opgenomen in Bijlage 2.

Op basis van deze resultaten kan worden gesteld dat de combinatie van enkel verwerken waterig olie, water- en slib afval afkomstig uit OBAS-en (Olie-Benzine-Afscheider) of putkelders, en de bij Wenau toegepaste techniek van OWS:

- Voor alle aangevraagde stoffen waaronder ook zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) tot beneden de laagste als BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarde danwel de (maximale) emissiegrenswaarde bepaald middels de imissietoets te krijgen.
- Bij een aantal parameters de (opgeloste) concentratie zal verhogen doordat de behandeling deze stoffen uit het afval "vrij maakt" of dat door de toevoeging van additieven de (opgeloste) concentratie hoger wordt. Dit betreft de parameters N-totaal, Chloride, Sulfaat en Tin. Hoewel de concentratie hoger wordt, blijft deze wel beneden de laagste als BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarde danwel de (maximale) emissiegrenswaarde bepaald middels de imissietoets.
- Een zeker verwijderingsrendement heeft voor zware metalen (waaronder ook ZZS) koper, lood, zink, chroom, kwik en PFOS (ZZS) die in het OWS aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarde danwel de (maximale) emissiegrenswaarde bepaald middels de imissietoets. Deze worden met een zodanig hoog rendement (>90 %) verwijderd dat deze tot beneden de BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarde danwel de (maximale) emissiegrenswaarde bepaald middels de imissietoets verwijderd worden.

Daarmee kan worden gesteld dat de gekozen OWS-behandeling bij Wenau, in combinatie met enkel de acceptatie voor de behandeling van "simpele" waterige olie-, water- en slibmengsel (als ook vastgelegd in het AV-beleid) zowel als doelmatig (inzet minimum standaard LAPIII) als Best beschikbare techniek kan worden aangemerkt.

We merken op dat dit een test is geweest op één samengesteld (maar wel voor de afvalstroom representatief) monster en is uitgevoerd op laboratoriumschaal. Hoewel getracht is om een zo representatief mogelijk begin monster samen te stellen is het niet uit te sluiten (ondanks strikt toepassen van het acceptatie en verwerkingsbeleid) dat bij daadwerkelijke aanlevering (ondanks strikt toepassen van het acceptatie en verwerkingsbeleid) de samenstelling kan variëren.

Uitvoering van de testen hebben wel zekerheid gegeven dat bewerken van de beoogde afvalstromen in deze installatie kunnen leiden tot de (aangevraagde) als BBT-gen geassocieerde emissiegrenswaarde danwel de (maximale) emissiegrenswaarde bepaald middels de imissietoets.

We hebben voor een aantal parameters met de emissietoets in de basis gekeken of de lozingsnormen welke in eerste instantie hadden aangevraagd (inschatting op dat moment, ook op basis van ervaringen andere afvalverwerkers met dergelijke installaties en afvalstoffen) mogelijk zou kunnen zijn. Voor een aantal parameters welke in eerste instantie hoger zijn aangevraagd dan dat op basis van de imissietoets mogelijk is, is op basis van de imissietoets gekeken wat maximaal mogelijk is.

Dat de analyseresultaten, na het nabootsen van de zuivering, afwijken van wat we nu aanvragen is bewust gedaan om navolgende redenen:

- Het nabootsen van de zuivering op LABORATORIUM-schaal was meer om te beoordelen of de techniek geschikt was om parameters tot beneden de als mogelijk bepaalde normen (op basis van de imissietoets) te verwijderen. Moge duidelijk zijn dat in de praktijk de ingaande stroom weliswaar zal gaan lijken op wat nu als onbewerkt (mengmonster) is getest maar in de praktijk, binnen de afvalwereld toch (sterk) kan fluctueren. Het is onwaarschijnlijk dat alle in de toekomst aangeboden afval (exact) overeenkomstig het geteste onbehandelde (meng) monster zal zijn.
- De zuiveringstappen zijn nagebootst op LABORATORIUM-schaal, dus onder geconditioneerde omstandigheden. In de praktijk zal, hoewel de installatie kundig zal worden bediend en op basis van monitoring optimaal worden ingesteld, er toch sprake kunnen zijn dat een bepaalde instelling niet (continu) de meest optimale instelling is.

Met andere woorden in de praktijk is enige marge nodig, maar die moet dan wel passen binnen de milieumogelijkheden. Vandaar dat er andere concentraties zijn getoetst dan dat op basis van deze (zeer geringe hoeveelheid) analyses is vastgesteld.

Bijlage 1**Analyseresultaten SGS**

Bijlage 1a**Analyseresultaten SGS “Mengmonster
Obassen” onbewerkt**

GP25-07183 R1 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager 
Laboratorium SGS Belgium NV
Industries & Environment
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP25-07183
Aanvraag Ontvangen 04-03-2025
Gerapporteerd 21-03-2025

KLANT

Klant WENAU TRANSPORT EN CLEANING B.V.
Adres De Ynfear 12
8447 GM Heerenveen Nederland
Contactpersoon 
Telefoon
Fax
Email @wenau.nl
Project **Standard project**
Klant Ref **Analyse tbv Emissietoets**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternameverslag aanwezig Niet aanwezig
Klant opdracht omschrijving OBAS water ongezuiverd

MONSTER IDENTIFICATIE

GP25-07183.001 *Mengmonster Obassen*

OPMERKINGEN

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

De analyses gemarkeerd met een (H) zijn extern uitbesteed aan SGS locatie: Steenhouwerstraat 15 te Hoogvliet.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

Betreffende alle monsters:

R1; mtaalresultaten gewijzigd na extern verzoek tot controle.

HANDTEKENINGEN




Lab Operations Manager

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en/of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant dan zijn de analyseresultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen werd. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport. Deze gegevens kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de gerapporteerde resultaten.

Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters vermeld en wordt standaard commentaar over de uitgevoerde analyses/monsters weergegeven. Op het voorblad in het kader opmerkingen worden specifieke opmerkingen over de monsters/uitgevoerde analyses gerapporteerd.

GP25-07183 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP25-07183.001		
Matrix	Afvalwater		
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door	J		
Bemonsteringsdatum	27-02-2025		
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster	04-03-2025		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat

Anionen [CFA]

Chloride als Cl (EN-ISO 15682)	mg/l	2.5	1100
--------------------------------	------	-----	------

Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966/C1 (EN-ISO 11885)] (A)

Aluminium als Al	µg/l	100	4000
Antimoon	µg/l	25	<25
Arseen	µg/l	10	<10
Barium	µg/l	20	630
Cadmium	µg/l	1.0	1.3
Chroom	µg/l	5.0	33
Cobalt	µg/l	10	<10
Koper	µg/l	10	260
IJzer	µg/l	50	22000
Lood	µg/l	10	73
Mangaan	µg/l	25	990
Molybdeen	µg/l	10	780
Nikkel	µg/l	10	48
Totaal fosfor	µg/l	50	19000
Tin	µg/l	20	29
Vanadium	µg/l	10	<10
Zink	µg/l	20	1600

Anionen [Conform ISO 15923-1]

Sulfaat als SO4	mg/l	1.7	63
-----------------	------	-----	----

Kwik [Conform ISO 12846] (A)

Kwik	µg/l	0.10	0.66
------	------	------	------

Volvluchte vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 15680]

Benzeen	µg/l	0.20	2900
Ethylbenzeen	µg/l	0.20	190
Tolueen	µg/l	0.20	2200
m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	680
o-Xyleen	µg/l	0.10	420
- Som Xylenen	µg/l	-	1100
- Som BTEX	µg/l	-	6400

Perfluor verbindingen [Conform NEN-ISO 21675] (H)

Perfluoropentaan zuur (PFPA)	ng/L	1.0	4.7
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/L	1.0	26
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/L	1.0	7.8
Perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	ng/L	1.0	15
Perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	ng/L	1.0	3.9
Perfluoronaanzuur (PFNA)	ng/L	1.0	2.7
Perfluorodecaanzuur (PFDA)	ng/L	1.0	<2.5 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/L	1.0	<1.5 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/L	1.0	<1.5 *
Perfluorbutaan sulfonaat (PFBS)	ng/L	2.0	6.7 *
Perfluorheptaan sulfonaat (PFHpS)	ng/L	1.0	<2.5 *
Perfluorhexaan sulfonaat (PFHxS Lineair)	ng/L	1.0	10

GP25-07183 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer	GP25-07183.001		
Matrix	Afvalwater		
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door	J		
Bemonsteringsdatum	27-02-2025		
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster	04-03-2025		
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat

Perfluor verbindingen [Conform NEN-ISO 21675] (H) (continued)

Perfluorpentaan sulfonaat (PFPS)	ng/L	1.0	<2.5 *
Perfluorooctaan zuur (lineair + vertakt) (PFOA)	ng/L	1.0	19
Perfluorooctaan sulfonaat (lineair) (PFOS)	ng/L	1.0	29
Perfluorooctaan sulfonaat (lineair + vertakt) (PFOS)	ng/L	1.0	78
Perfluorooctaan sulfonaat (vertakt) (PFOS)	ng/L	1.0	50
Perfluorooctaan sulfonamide (PFOSA) (lineair)	ng/L	1.0	<1.5 *
Perfluorbutaan zuur (PFBA)	ng/L	4.0	31
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	ng/L	1.0	<2.5 *
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	ng/L	1.0	<1.5 *
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	ng/L	1.0	<2.5 *
Perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	ng/L	1.0	<1.5 *
Perfluordecaan sulfonaat (PFDS)	ng/L	1.0	<1.5 *
4:2 Fluortelomeer sulfonaat (4:2 FTS)	ng/L	1.0	<1.5 *
6:2 Fluortelomeer sulfonaat (6:2 FTS)	ng/L	1.0	80
8:2 Fluortelomeer sulfonaat (8:2 FTS)	ng/L	1.0	5.0
10:2 Fluortelomeer sulfonaat (10:2 FTS)	ng/L	1.0	<3.5 *
N-methylperfluorooctanesulfonamide (N-MeFOSA) (lineair)	ng/L	1.0	<3.5 *
N-methylperfluorooctaan sulfonamidoazijnzuur (N-MeFOSAA)	ng/L	1.0	<2.5 *
N-ethylperfluorooctaan sulfonamido azijnzuur (N-EtFOSAA)	ng/L	1.0	<1.5 *
8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	ng/L	1.0	<4.0 *

PAK's [Eigen methode]

Naftaleen	µg/l	0.10	8.2 *
Acenaftyleen	µg/l	0.010	<0.10
Acenaften	µg/l	0.010	<0.10
Fluoreen	µg/l	0.010	2.3
Fenantreen	µg/l	0.030	7.8
Antraceen	µg/l	0.010	<0.010
Fluoranteen	µg/l	0.010	1.5
Pyreen	µg/l	0.010	6.7
Benzo[a]antraceen	µg/l	0.010	0.74
Chryseen	µg/l	0.010	0.90
Benzo[b]fluoranteen	µg/l	0.010	0.72
Benzo[k]fluoranteen	µg/l	0.010	0.34
Benzo[a]pyreen	µg/l	0.010	0.97
Dibenzo[ah]antraceen	µg/l	0.010	<0.010
Benzo[ghi]peryleen	µg/l	0.010	1.0
Indeno[123cd]pyreen	µg/l	0.010	0.71
PAK's tot. 16	µg/l	-	<33

Totaal N [Conform ISO 20236]

Totaal N	mg/l	0.50	5.5
----------	------	------	-----

Anionen [Conform ISO 10304-1]

Fluoride als F	mg/l	0.10	<0.20 *
----------------	------	------	---------

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

GP25-07183.001 - Mengmonster Obassen:

Vluchtige verbindingen: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Kwik: De toevoeging van 2 ml 0,1N KBr/ KBrO₃ aan 100 ml monster werd niet binnen drie dagen na monsternamen uitgevoerd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP25-07183.001 - Mengmonster Obassen:

PAK's: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, 10:2 Fluortelomeer sulfonaat (10:2 FTS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, 4:2 Fluortelomeer sulfonaat (4:2 FTS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, 8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-ethylperfluorooctaansulfonamido azijnzuur (N-EtFOSAA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-methylperfluorooctanesulfonamide (N-MeFOSA) (lineair): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-methylperfluorooctaansulfonamidoazijnzuur (N-MeFOSAA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorbutaan sulfonaat (PFBS): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluordecaan zuur (PFDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluordodecaan zuur (PFDoDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluordecaan sulfonaat (PFDS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorheptaan sulfonaat (PFHpS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctadecaan zuur (PFODA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) (lineair): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaan sulfonaat (PFPS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluortridecaan zuur (PFTrDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorundecaan zuur (PFUnDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Anionen, Fluoride als F: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Bijlage 1b**Analyseresultaten SGS “Mengmonster
Obassen” bewerkt**

GP25-08798 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager 
Laboratorium SGS Belgium NV
Industries & Environment
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP25-08798
Aanvraag Ontvangen 17-03-2025
Gerapporteerd 31-03-2025

KLANT

Klant WENAU TRANSPORT EN CLEANING B.V.
Adres De Ynfear 12
8447 GM Heerenveen Nederland
Contactpersoon 
Telefoon
Fax
Email @wenau.nl
Project **Standard project**
Klant Ref **Analyse tbv Emissietoets**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Monsternamensverslag aanwezig Niet aanwezig
PO nummer opdracht B030325vw01

MONSTER IDENTIFICATIE

GP25-08798.001 *mengsel obassen na zuivering*
GP25-08798.002 *B030325vw01 na zuivering*

OPMERKINGEN

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)
De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.
De analyses gemarkeerd met een (H) zijn extern uitbesteed aan SGS locatie: Steenhouwerstraat 15 te Hoogvliet.
Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN




Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien het/de monster(s) waarop de resultaten van dit rapport betrekking hebben werd(en) genomen en/of aangeleverd door de klant of door een derde partij, voorgedragen door de klant dan zijn de analyseresultaten van toepassing op het monster zoals dit ontvangen werd. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport. Deze gegevens kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de gerapporteerde resultaten.

Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters vermeld en wordt standaard commentaar over de uitgevoerde analyses/monsters weergegeven. Op het voorblad in het kader opmerkingen worden specifieke opmerkingen over de monsters/uitgevoerde analyses gerapporteerd.

GP25-08798

ANALYSERAPPORT

Monsternummer		GP25-08798.001	GP25-08798.002	
Matrix		Afvalwater	Afvalwater	
Bemonsteringsdiepte				
Bemonsterd door		J	J	
Bemonsteringsdatum		14-03-2025	14-03-2025	
Bemonsteringsplaats				
Ontvangstdatum Monster		18-03-2025	18-03-2025	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat

Anionen [CFA]

Q/E Chloride als Cl (EN-ISO 15682)	mg/l	2.5	1400	1300
------------------------------------	------	-----	------	------

Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966/C1 (EN-ISO 11885)] (A)

Q Aluminium als Al	µg/l	100	420	1100
Q Antimoon	µg/l	25	<25	<25
Q Arseen	µg/l	10	<10	10
Q Barium	µg/l	20	220	42
Q Cadmium	µg/l	1.0	<1.0	<1.0
Q Chroom	µg/l	5.0	<5.0	<5.0
Q Cobalt	µg/l	10	<10	22
Q Koper	µg/l	10	<10	<10
Q IJzer	µg/l	50	1700	3900
Q Lood	µg/l	10	<10	<10
Q Mangaan	µg/l	25	680	2300
Q Molybdeen	µg/l	10	170	<10
Q Nikkel	µg/l	10	35	64
Q Totaal fosfor	µg/l	50	13000	1700
Q Tin	µg/l	20	52	49
Q Vanadium	µg/l	10	<10	<10
Q Zink	µg/l	20	<20	<20

Anionen [Conform ISO 15923-1]

Q Sulfaat als SO4	mg/l	1.7	86	110
-------------------	------	-----	----	-----

Kwik [Conform ISO 12846] (A)

Q Kwik	µg/l	0.10	<0.10	<0.10
--------	------	------	-------	-------

Voluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 15680]

Q Benzeen	µg/l	0.20	53 *	46 *
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	2.6	<20
Q Tolueen	µg/l	0.20	24	83
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	13	45
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	11	32
- Som Xylenen	µg/l	-	24	77
- Som BTEX	µg/l	-	100	<230

Perfluor verbindingen [Conform NEN-ISO 21675] (H)

Q Perfluorpentaan zuur (PFPA)	ng/L	1.0	<7.2 *	11
Q Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/L	1.0	31	89
Q Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/L	1.0	6.0	12
Q Perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	ng/L	1.0	9.1	15
Q Perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	ng/L	1.0	1.2	<5.9 *
Q Perfluoronaanzuur (PFNA)	ng/L	1.0	<1.0	<5.9 *
Q Perfluorodecaanzuur (PFDA)	ng/L	1.0	<1.0	<5.9 *
Q Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
Q Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
Q Perfluorbutaan sulfonaat (PFBS)	ng/L	2.0	<7.4 *	14
Q Perfluorheptaan sulfonaat (PFHpS)	ng/L	1.0	<1.0	<5.9 *
Q Perfluorhexaan sulfonaat (PFHxS Lineair)	ng/L	1.0	<8.0 *	<9.4 *

GP25-08798

ANALYSERAPPORT

	Monsternummer	GP25-08798.001	GP25-08798.002	
	Matrix	Afvalwater	Afvalwater	
	Bemonsteringsdiepte			
	Bemonsterd door	J	J	
	Bemonsteringsdatum	14-03-2025	14-03-2025	
	Bemonsteringsplaats			
	Ontvangstdatum Monster	18-03-2025	18-03-2025	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat

Perfluor verbindingen [Conform NEN-ISO 21675] (H) (continued)

Q	Perfluorpentaan sulfonaat (PFPS)	ng/L	1.0	<3.2 *	<16 *
Q	Perfluorooctaanzuur (lineair + vertakt) (PFOA)	ng/L	1.0	10	17
Q	Perfluorooctaan sulfonaat (lineair) (PFOS)	ng/L	1.0	3.6 *	<5.9 *
Q	Perfluorooctaan sulfonaat (lineair + vertakt) (PFOS)	ng/L	1.0	18 *	<37 *
Q	Perfluorooctaan sulfonaat (vertakt) (PFOS)	ng/L	1.0	14 *	<35 *
	Perfluorooctaan sulfonamide (PFOSA) (lineair)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
Q	Perfluorbutaan zuur (PFBA)	ng/L	4.0	50 *	56
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
Q	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/L	1.0	<1.0	<5.9 *
	Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
Q	Perfluordecaan sulfonaat (PFDS)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
	4:2 Fluortelomeer sulfonaat (4:2 FTS)	ng/L	1.0	<1.2 *	<3.5 *
	6:2 Fluortelomeer sulfonaat (6:2 FTS)	ng/L	1.0	130	420
	8:2 Fluortelomeer sulfonaat (8:2 FTS)	ng/L	1.0	1.4 *	<9.4 *
	10:2 Fluortelomeer sulfonaat (10:2 FTS)	ng/L	1.0	<1.0	<8.2 *
	N-methylperfluorooctanesulfonamide (N-MeFOSA) (lineair)	ng/L	1.0	<1.0	<8.2 *
	N-methylperfluorooctaansulfonamidoazijnzuur (N-MeFOSAA)	ng/L	1.0	<1.0	<5.9 *
	N-ethylperfluorooctaansulfonamido azijnzuur (N-EtFOSAA)	ng/L	1.0	<1.0	<3.5 *
	8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	ng/L	1.0	<1.0	<9.4 *

PAK's [Eigen methode]

Q	Naftaleen	µg/l	0.10	1.5	2.4
Q	Acenafteleen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Acenafteen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Fluoreen	µg/l	0.010	0.074	0.20
Q	Fenantreen	µg/l	0.030	0.10	0.16
Q	Antraceen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Fluoranteen	µg/l	0.010	0.028	0.014
Q	Pyreen	µg/l	0.010	0.034	0.12
Q	Benzo[a]antraceen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Chryseen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo[b]fluoranteen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo[k]fluoranteen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo[a]pyreen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Dibenzo[ah]antraceen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Benzo[ghi]peryleen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	Indeno[123cd]pyreen	µg/l	0.010	<0.010	<0.010
Q	PAK's tot. 16	µg/l	-	<1.9	<3.1

Totaal N [Conform ISO 20236]

E	Totaal N	mg/l	0.50	37	77
---	----------	------	------	----	----

Anionen [Conform ISO 10304-1]

	Fluoride als F	mg/l	0.10	<5.0 *	<5.0 *
--	----------------	------	------	--------	--------

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

GP25-08798.001 - mengsel obassen na zuivering:

Kwik: De toevoeging van 2 ml 0,1N KBr/ KBrO₃ aan 100 ml monster werd niet binnen drie dagen na monstername uitgevoerd.

GP25-08798.002 - B030325vw01 na zuivering:

Kwik: De toevoeging van 2 ml 0,1N KBr/ KBrO₃ aan 100 ml monster werd niet binnen drie dagen na monstername uitgevoerd.

TECHNISCHE OPMERKINGEN

GP25-08798.001 - mengsel obassen na zuivering:

Vluchtige verbindingen: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, 4:2 Fluortelomeer sulfonaat (4:2 FTS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, 8:2 Fluortelomeer sulfonaat (8:2 FTS): De toegevoegde interne standaard vertoont een relatief hoog rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Perfluor verbindingen, Perfluorbutaan zuur (PFBA): De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Perfluor verbindingen, Perfluorbutaan zuur (PFBA): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluorbutaan sulfonaat (PFBS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluorhexaan sulfonaat (PFHxS Lineair): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluorhexaan sulfonaat (PFHxS Lineair): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (lineair) (PFOS): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (lineair + vertakt) (PFOS): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (vertakt) (PFOS): Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaaan zuur (PFPA): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaaan zuur (PFPA): De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaaan sulfonaat (PFPS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Anionen, Fluoride als F: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

GP25-08798.002 - B030325vw01 na zuivering:

Vluchtige verbindingen: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, 10:2 Fluortelomeer sulfonaat (10:2 FTS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, 4:2 Fluortelomeer sulfonaat (4:2 FTS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, 8:2 Fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, 8:2 Fluortelomeer sulfonaat (8:2 FTS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-ethylperfluoroctaansulfonamido azijnzuur (N-EtFOSAA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-methylperfluorooctanesulfonamide (N-MeFOSA) (lineair): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, N-methylperfluorooctaan sulfonamidoazijnzuur (N-MeFOSAA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluordecaan zuur (PFDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluordodecaan zuur (PFDoDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluordecaan sulfonaat (PFDS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorheptaan sulfonaat (PFHpS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorhexaan sulfonaat (PFHxS Lineair): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluormonaan zuur (PFNA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan zuur (vertakt) (PFOA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctadecaan zuur (PFODA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (lineair) (PFOS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA) (lineair): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (lineair + vertakt) (PFOS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (lineair + vertakt) (PFOS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (vertakt) (PFOS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluoroctaan sulfonaat (vertakt) (PFOS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaaan sulfonaat (PFPS): In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Perfluor verbindingen, Perfluorpentaaan sulfonaat (PFPS): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluortridecaan zuur (PFTrDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Perfluor verbindingen, Perfluorundecaan zuur (PFUnDA): De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Anionen, Fluoride als F: In verband met de matrix is (zijn) de rapportage grens(zen) verhoogd.

Bijlage 2**Overzicht resultaten bewerking**

Samenvatting resultaten analyses Wenau bewerking waterige afvalstoffen in OWS behandelingsinstallatie

					Onbewerkt ingaand		Bewerkt (chemisch)		
					Resultaten		Resultaten		
					Mengm		Mengm		
					obassen		obassen		
Parameter	Eenheid	Aangevraagde emissie grenswaarde obv definitieve emissietoets	Overig	Detectiegrens			Δ% tov onbewerkt	Opmerking	
N-totaal	mg/L	206		0,5	5,5		37,0	573%	Hoewel toename nog steeds <Emissiegrenswaarde
P-totaal	mg/L	16,8		0,05	19,0		13,0	-32%	
Chloride	mg/L	1500		2,5	1100		1400	27%	Hoewel toename nog steeds <Emissiegrenswaarde
Sulfaat	mg/L	300		1,7	63		86	37%	Hoewel toename nog steeds <Emissiegrenswaarde
Fluoride	mg/L	11,65		0,1	< 0,20		< 5,00	2400%	Ook met storing nog steeds <Emissiegrenswaarde
Arseen	mg/L	0,01		0,01	< 0,01		< 0,01	0%	Zowel voor als na behandeling <detectiegrens
Cadmium	mg/L	0,01		0,001	0,0013		< 0,0010	-23%	
Koper	mg/L	0,05		0,01	0,260		< 0,010	-96%	
Lood	mg/L	0,05		0,01	0,073		< 0,010	-86%	
Nikkel	mg/L	0,05		0,01	0,048		0,035	-27%	
Tin	mg/L	0,57		0,02	0,029		0,052	79%	Hoewel toename nog steeds <Emissiegrenswaarde
Zink	mg/L	0,10		0,02	1,60		< 0,02	-99%	
Chroom (inclusief CrVI) ^[3]	mg/L	0,02		0,005	0,033		< 0,005	-85%	
Kwik	ug/L	0,094		0,10	0,66		< 0,10	-85%	
Mangaan	mg/L	2,6		0,025	0,99		0,86	-13%	
Ijzer	mg/L	93		0,05	22		1,7	-92%	
Barium	mg/L	4,3		0,02	0,63		0,22	-65%	
Vanadium	mg/L	0,3		0,01	< 0,01		< 0,01	0%	Zowel voor als na behandeling <detectiegrens
Antimoon	mg/L	0,7		0,025	< 0,025		< 0,025	0%	Zowel voor als na behandeling <detectiegrens
Molybdeen	mg/L	4,3		0,01	0,780		0,170	-78%	
Kobalt ^[1]	mg/L	0,01		0,01	< 0,010		< 0,010	0%	Zowel voor als na behandeling <detectiegrens
Aluminium	mg/L	10,6		0,1	4,0		0,4	-90%	
Benzeen	mg/L	7,7		0,0002	2,90		0,053	-98%	
Tolueen	mg/L	59,9		0,0002	0,19		0,0240	-87%	
Ethylbenzeen	mg/L	5,56		0,0002	2,20		0,0026	-100%	
Xylenen ^[2]	mg/L	1,63			0,68		0,024	-96%	
Totaal BTEX	mg/L	50			5,97		0,104	-98%	
PFOA	ug/L	0,982			0,019		0,000	-100%	
PFOS	ug/L	0,02			0,078		0,000	-100%	
som PFOAequivalenten (PEQ)	ug/L	1,2828			0,409		0,000	-100%	

				Onbewerkt ingaand		Bewerkt (chemisch)	
Emissie grenswaarde obv definitieve				Resultaten Mengm obassen	Resultaten Mengm obassen	Δ% tov onbewerkt	
Parameter	Eenheid	emissietoets	Overig				
Acenafteen	ug/L	195 PAK	0,01	0,10	< 0,010	-90%	
Acenaftyleen	ug/L	5 PAKlaag1	0,01	0,10	< 0,010	-90%	
Antraceen	ug/L	5 PAKlaag1	0,01	0,01	< 0,010	0%	
Benzo(a)antraceen	ug/L	0,06 PAKlaag2	0,01	0,74	< 0,010	-99%	
Benzo(a)pyreen	ug/L	0,05 PAKlaag2	0,01	0,97	< 0,010	-99%	
Benzo(b)fluoranteen	ug/L	0,05 PAKlaag2	0,01	0,72	< 0,010	-99%	
Benzo(g,h,i)peryleen	ug/L	0,13 PAKlaag2	0,01	1,00	< 0,010	-99%	
Benzo(k)fluoranteen	ug/L	0,06 PAKlaag2	0,01	0,34	< 0,010	-97%	
Chryseen	ug/L	0,23 PAKlaag2	0,01	0,90	< 0,010	-99%	
Dibenzo(a,h)antraceen	ug/L	0,19 PAKlaag2	0,01	0,01	< 0,010	0%	
Fenantreen	ug/L	26 PAKhoog	0,03	7,80	0,10	-99%	
Fluoranteen	ug/L	0,1 PAKlaag2	0,01	1,50	0,028	-98%	
Fluoreen	ug/L	77 PAKhoog	0,01	2,30	0,074	-97%	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	ug/L	0,13 PAKlaag2	0,01	0,71	< 0,010	-99%	
Naftaleen	ug/L	77 PAKhoog	0,1	8,20	1,50	-82%	
Pyreen	ug/L	2 PAKlaag1	0,01	6,70	0,034	-99%	
	ug/L	100 ΣPAKhoog		18,30	1,67	-91%	
	ug/L	10 ΣPAKlaag1		6,81	0,05	-99%	
	ug/L	1 ΣPAKlaag2		6,89	0,11	-98%	
	ug/L	350 ΣPAKtotaal16		32,10	1,85	-94%	

Rekentool voor Som PFOA equivalenten							
PFAS	Eenheid	RPF	Detectiegrens	Conc	PEQ (ug/L)	Conc	PEQ (ug/L)
PFFPA	ng/L	0,05	1	4,7	0,000235		0
PFHxA	ng/L	0,01	1	26	0,00026		0
PFHpA	ng/L	1	1	7,8	0,0078		0
PFOA totaal	ng/L	1	1	19	0,019		0
PFNA	ng/L	10	1	2,7	0,027		0
PFDA	ng/L	10	1	2,5	0,025		0
PFUnDA	ng/L	4	1	1,5	0,006		0
PFDoDA	ng/L	3	1	1,5	0,0045		0
PFBS	ng/L	0,001	1	6,7	0,0000067		0
PFHpS	ng/L	2	1	2,5	0,005		0
PFHxS	ng/L	0,6	1	10	0,006		0
PFPS	ng/L		1	2,5	0,0025		0
PFOS totaal	ng/L	2	1	78	0,156		0
PFOSA	ng/L		1	1,5	0,0015		0
PFBA	ng/L	0,05	1	31	0,00155		0
PFTeDA	ng/L	0,3	1	2,5	0,00075		0
PFTTrDA	ng/L	3	1	1,5	0,0045		0
PFHxDA	ng/L	0,02	1	2,5	0,00005		0
PFODA	ng/L	0,02	1	1,5	0,00003		0
PFDS	ng/L	2	1	1,5	0,003		0
4:2FTS	ng/L	0,05	1	1,5	0,000075		0
6:2FTS	ng/L	1	1	80	0,08		0
8:2FTS	ng/L	10	1	5	0,05		0
N-MeFOSAA	ng/L	2	1	2,5	0,005		0
N-EtFOSAA	ng/L	2	1	1,5	0,003		0
				Σ(PEQ):	0,409	Σ(PEQ):	0,000

Verklaring bij overzicht:

- [1]= Toetsnorm op basis van detectiegrens analysemethode. Lozingznorm vastgesteld op basis van de imissietoets is (veel) lager dan deze detectiegrens
- [2]= Som van m- + p-Xylenen (detectiegrens 0,0002 mg/L) en o-Xyleen (detectiegrens van 0,0001 mg/L)
- [3]= Er is een aparte norm voor chroom en chroom (VI) aangevraagd, dit is niet apart te toetsen in de immissietoets en is om deze reden bij elkaar opgeteld en getoetst

	= Waarde hoger dan de op basis van de imissietoets vastgestelde lozingsnorm
	= Individuele PAK waarde hoger dan de op basis van de imissietoets vastgestelde lozingsnorm
	= Klopt deze waarde? Nakijken!
	= Overgenomen uit informatie maar niet bepaald obv PFOA rekentool
	= Analyseresultaten op basis van een definitief analyserapport
	= Analyseresultaten op basis van een concept analyserapport

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen