



Vannovervåking i Forsvarsbyggs skytte- og øvingsfelt (SØF) i 2023

Rapport for Rygge flyplass
Forsvarsbygg Region øst

Forsvarsbygg rapport 1132/2025
18. desember 2024



Foto: Vegard Årthun Bergane, Forsvarsbygg

Vannovervåking i Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt (SØF) i 2023
Rapport for Rygge flyplass
Forsvarsbygg Region øst

RAPPORTINFORMASJON

Oppdragsgiver	Forsvarsbygg
Kontaktperson	Arne Eriksen
Rapportnummer	1132/2025

Forfatter(e)	Ståle Haaland og Ruben Pettersen
Prosjektnummer	300036
Arkivnummer	2013/3456
Dato	18.12.2024

KVALITETSSIKRET AV



Jens Kværner, NIBIO

GODKJENT AV

[Dato-/-Navn-Navnesen,-tittel-[og-signatur-hvis-man-ønsker-det]]

[Dato-/-Navn-Navnesen,-tittel-[og-signatur-hvis-man-ønsker-det]]

Innhold

1 Forsvarsbyggs metallovervåkning i vann	4
2 Overvåkning av Rygge flyplass	5
2.1 Prøvetaking 2023	5
2.2 Måleprogram (analyser)	5
2.3 Prøvepunkter	7
2.4 Grenseverdier for tungmetaller i kontrollpunkter	8
3 Resultater og diskusjon	9
3.1 Kontrollpunkter	9
3.2 Øvrige punkter	9
4 Konklusjon og anbefalinger	10
5 Referanseliste	11
Vedlegg 1 – Dataplott	12
Vedlegg 2 – Datatabell	14
Vedlegg 3 – Analyserapporter fra Eurofins	16

1 Forsvarsbyggs metallovervåkning i vann

Forsvarsbyggs vannovervåking er knyttet til forvaltningen av og ansvaret for å dokumentere tilstanden i vann ved skyte- og øvingsfelt (SØF). Vannovervåkingen i aktive SØF har foregått siden 1991. Det gjeldende nasjonale overvåkingsprogrammet er fra 2019 [1] (er under revisjon).

Denne rapporten omhandler Rygge flyplass, Forsvarsbygg Region øst.

Nivået for målte tungmetaller i 2023 blir vurdert, og i tillegg blir nivået vurdert opp mot data tilbake til starten av overvåkingen av de utvalgte prøvepunktene (tilbake til 2009/2017).

2 Overvåkning av Rygge flyplass

På Rygge flyplass har avrenningen blitt overvåket siden 2007. En rekke prøvepunkter er anlagt.

Kart over Rygge flyplass med prøvepunkter er vist i figur 1.

2.1 Prøvetaking 2023

I denne rapporten presenteres omtales vannkvaliteten i prøvepunktene Fredskjørbekken 1 (UTM33: 6590761; 261536), Kortholdsbane (skytebane 2, UTM33: 6591270; 261831), samt Svartbekk ved Mongstaddammen (UTM33: 6590573; 262370). De to førstnevnte prøvepunktene ble i 2023 prøvetatt 2. mars, 31. august, og 8. november. I Svartbekk ved Mongstaddammen ble det tatt ut vannprøver 1. februar, 2. mars, 29. mars, 1. mai, 15. juni, 31. august, 9. oktober og 8. november på Rygge flyplass.

2.2 Måleprogram (analyser)

Vannprøvene analyseres per i dag for metallene som blir brukt/har blitt brukt i håndvåpenammunisjon: bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn), antimon (Sb), kadmium (Cd), Krom (Cr) og nikkel (Ni). I tillegg analyseres for pH (surhetsgrad), kalsium (Ca), ledningsevne, turbiditet (partikkelmengde), løst organisk karbon (DOC) og jern (Fe). Disse er støtteparametere for å kunne vurdere hvordan klima, jordsmonn og vannkvalitet påvirker toksisitet og mobilitet av metaller i feltet. Metaller er ofte mer mobile ved lav pH og i tilknytning til løst naturlig organisk materiale. Generelt ser vi også at det er høyest utlekking av metaller i sure og humusrike områder (for eksempel skog og myr). Suspendert materiale kan også holde tungmetaller i vannfasen.

Tungmetallene analyseres på filtrerte prøver. Ved filtrering fjernes en stor andel av partikler fra vannprøven, og vi måler i større grad andelen metaller som over lang tid, holdes i vannfasen. Deteksjonsgrensene for analysene av filtrerte prøver er som regel lavere enn for ufiltrerte vannprøver. I vann med lave metallnivåer kan vi derfor bedre fange opp endringer i disse. Vi får også bedre tall for det som faktisk lekker ut, og nivåene kan sammenlignes med grenseverdier.

Metaller kan i ulik grad binde seg til partikler, og konsentrasjonen av partikler i vannforekomster påvirkes av værforhold. Nivåene som måles i ufiltrerte vannprøver kan derfor variere mye i løpet av kort tid. Partikler vil etter hvert også sedimentere ut av vannfasen, avhengig av partikkelstørrelse og vannhastighet. Ved lokaliteter som ofte er utsatt for erosjon med påfølgende mye suspendert stoff i vannfasen, kan analyse på både filtrert og ufiltrert vannprøve være aktuelt.



Figur 1. Prøvepunkter på Rygge flyplass. I denne rapporten presenteres data fra prøvepunktene Fredskjærbekken 1, Kortholdsbane (skyttebane 2), samt Svartbekk ved Mongstaddammen (røde punkter i kartet).

2.3 Prøvepunkter

Forsvarsbygg anlegger ulike typer prøvepunkt.

Referansepunkter

Velges primært for å dokumentere naturlige nivåer, eller bakgrunnsnivåer basert på annen påvirkning – f.eks. bebyggelse, veier, gruvedrift, landbruk mm. Punktene legges oppstrøms interne punkt som skal fange opp baneavrenningen/påvirkningene fra den tungmetallholdige ammunisjonen, og så langt som mulig der de geologiske forholdene er tilsvarende som for punktene lenger ned i vannstrengen.

I noen felt kan ikke disse kriteriene oppfylles, så referansepunkt kan være plassert utenfor feltet – f.eks. innenfor tilsvarende geologi som punktene i feltet. Dette for å være sikker på at det ikke har vært kjent militær skyteaktivitet med tungmetallholdig ammunisjon.

Interne punkter

Inngår i Forsvarsbyggs internkontroll:

- Punkt plasseres nært baner og baneområder for å fange opp ev. økninger eller reduksjoner i avrenningen. Måling av økte nivåer kan utløse behov for tiltaksvurdering [1].
- Punkt plasseres nært samløp av bekk/elvestrenger, men i tilstrekkelig avstand til samløpet slik at vannmassene fra de to kildene er godt blandet.

Resultater fra punkt i samme vannstreng brukes både til å fange opp hvor forurensningsbidragene er, og i vurderingen av ev. påvirkninger nedover i en vannstreng.

Kontrollpunkter

Plasseres på/nært skytefeltgrensen som representanter for utslippet/utslippene fra feltet.

Hovedresipienter

Større vannforekomster i eller ved feltet. Både referanse-, interne og kontrollpunkt kan også ligge i slike.

Ekstrapunkter

Punkter som er tatt med for å sjekke ut vannkvalitet der mer data er ønsket. Disse ligger ikke inne som permanente punkter, men tas inn og ut etter behov for å støtte opp under eksisterende måleprogram.

Punktene Fredskjørbekken 1 og Svartbekk ved Mongstaddammen er som kontrollpunkter å regne.

Punkt Kortholdsbane er et internpunkt.

2.4 Grenseverdier for tungmetaller i kontrollpunkter

Forsvarsbygg har som mål å overholde grenseverdiene i vannforskriften (EQS) [2]. For antimon (Sb) finnes det ikke egne EQS-verdier, så her benyttes grenseverdien i drikkevannsforskriften [3]. Grenseverdiene er vist i tabell 1.

Tabell 1. Grenseverdier (AA-EQS og MAC-EQS) for tungmetaller gitt i vannforskriften [2]. For antimon (Sb) finnes det ikke egne EQS-verdier, så her benyttes grenseverdien i drikkevannsforskriften [3]. Konstrasjoner i µg/l.

Parameter	AA-EQS	MAC-EQS
Bly	1,2*	14
Kobber	7,8	7,8
Sink	11	11
Antimon	5**	5**
Arsen	0,5	8,5
Kadmium***	0,08	0,45
Nikkel	4	34
Krom	3,4	3,4

* Gjelder beregnet biotilgjengelig andel (Pb_BIO); beregnes via konsentrasjonen løst organisk karbon [4,5].

** Grenseverdi i drikkevannsforskriften [3].

*** Variable klassegrenser basert på konsentrasjon av bikarbonat, overstående benyttes (< 40 mg CaCO₃/l) [2].

3 Resultater og diskusjon

Resultater fra prøvetakingen (figurer og tabeller) er lagt i vedlegg 1 (figur v1a) og i vedlegg 2. I vedlegg 1 (figur v1b) er det også plottet data fra prøvetaking fra starten av overvåkningen av de vurderte prøvepunktene (2009/2017; ufiltrerte prøver).

3.1 Kontrollpunkter

Nivå og trend

I kontrollpunktene er det overskridelser for sink i Fredskjærbekken 1 (13-19 µg Zn/l). Her måles det også høye konsentrasjoner av naturlig organisk materiale (målt opp mot om lag 40 mg C/l). pH er ikke lav i feltet (som regel 6-7), men vannprøvene er ofte turbide og især i Svartbekk ved Mongstaddammen (4-13 FNU). Målte konsentrasjoner av sink er lavere i Svartbekk ved Mongstaddammen (3-9 µg Zn/l). I begge kontrollpunktene måles det også en del kobber (5,2-7,6 µg Cu/l i Fredskjærbekken 1 og 2,8-6,9 i Svartbekk ved Mongstaddammen), men nivået er ikke over EQS grenseverdier (jf. tabell 1). Det er en tendens til høyere konsentrasjoner vår og høst.

Tilsvarende måles det lave konsentrasjoner som ikke overskrider EQS-verdier for biotilgjengelig bly (< 0,1 µg Pb-BIO/l) og antimon (< 0,5 µg Sb/l), jf. tabell 1 og [4,5]. Pb-BIO er lav da det er høye konsentrasjoner av naturlig organisk materiale i feltet (> 10 mg C/l), og især i Fredskjærbekken 1 som nevnt over. Det måles også lave konsentrasjoner av kadmium, krom og nikkel, og meget lave konsentrasjoner av alifater og biologisk oksygenforbruk (under kvantifiseringsgrensen for analysene), men har som ventet en del kjemisk oksygenforbruk (15-89 mg KOF/l) på grunn av høye konsentrasjoner av naturlig organisk materiale. Mye av det målte naturlige organiske materialet er trolig produsert i nedbørfeltet, og en stor andel av dette kan være lite bionedbrytbart (lav BOF).

Målte nivåer i punktene er som for tidligere år (jf. figur v1a vs v1b).

Spesielle forhold

En høy pH-verdi (8,9) ble målt i Svartbekk ved Mongstaddammen i mars 2023. Dette kan være en feilmåling.

3.2 Øvrige punkter

Nivå og trend

Som i kontrollpunktene måles det tilsvarende en del kobber (4-10 µg Cu/l) og sink (7-12 µg Zn/l) i internpunktet Kortholdsbane i 2023. I vannprøvene måles det tilsvarende som i kontrollpunktene en del turbiditet (2-11 FNU) og også en del naturlig organisk materiale (10-21 mg C/l). Analysene for alifater og KOF er tilsvarende som i kontrollpunktene.

Målte nivåer i punktene er som for tidligere år (jf. figur v1a vs v1b).

Spesielle forhold

Ingen

4 Konklusjon og anbefalinger

Nivå og trend

- Det måles som før en del kobber og sink i både kontrollpunkter (Fredskjærbekken 1 og Svartbekk ved Mongstaddammen), samt i internpunktet Kortholdsbane (skytebane 2).
- Det måles en del naturlig organisk materiale (NOM) og suspendert stoff (turbiditet) i vannprøvene. Med det kan det være at biotilgjengeligheten av målte tungmetaller er lav (især for kobber), til tross for tidvis høye målte konsentrasjoner.
- Nivået for målte tungmetaller i de utvalgte prøvepunktene er tilsynelatende stabilt (2009/2017 – 2023), men kan trolig variere en del via avrenning og da både konsentrasjonen av NOM og turbiditet kan variere med ulike avrenningsforhold i feltet (en tendens til høyere konsentrasjoner av målte tungmetaller vår og høst; jf. figur v1a og b).

Anbefalinger

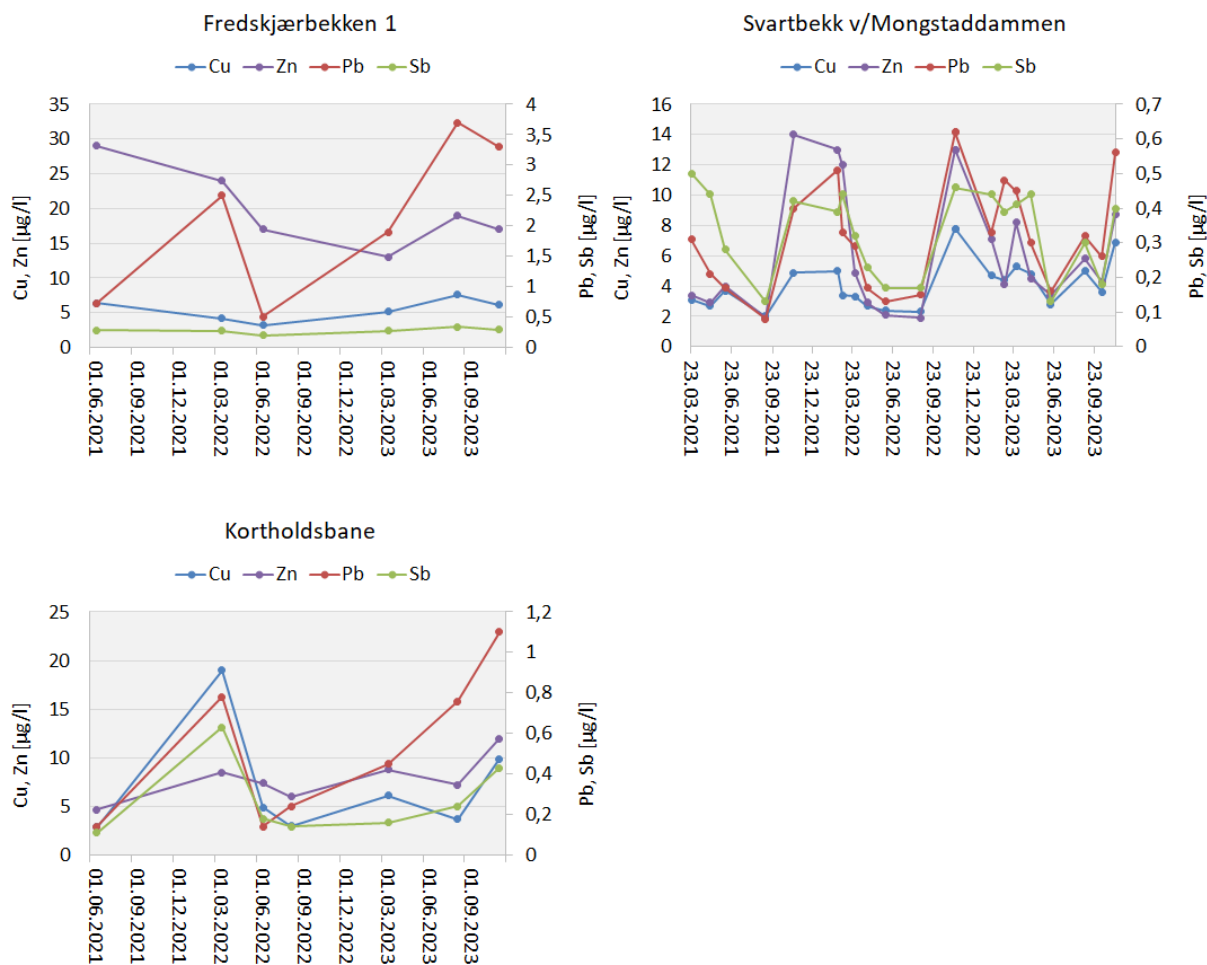
- Følge opp avrenningen i feltet.
- Forsøke å anlegge et referansepunkt.

5 Referanseliste

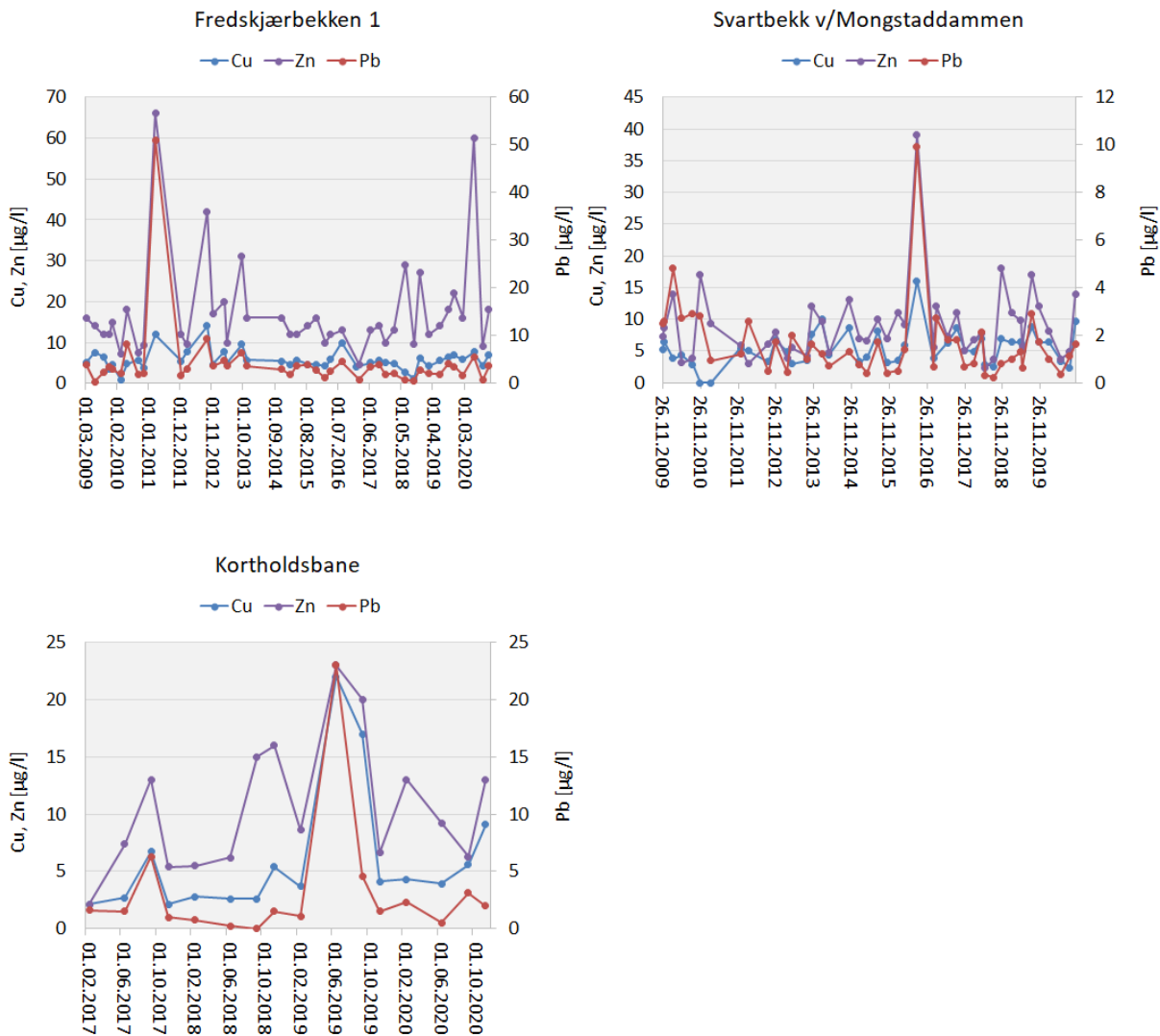
- [1] Forsvarsbygg (2019)
Overvåkingsprogram for vann i aktive skyte- og øvingsfelt.
Golder-rapport 1893618/2019 / Forsvarsbygg-rapport 0322/2019/Miljø.
[https://www.forsvarsbygg.no/content-tassets/ce9d42c81e8245f8a99d4b9002cd4afd/overvakingsprogram-for-aktive-sof-fra-og-med-2019.pdf](https://www.forsvarsbygg.no/contentassets/ce9d42c81e8245f8a99d4b9002cd4afd/overvakingsprogram-for-aktive-sof-fra-og-med-2019.pdf).
- [2] Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) (2007/2021)
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>
Se også: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M608/M608.pdf> og <https://nettarkiv.miljodirektoratet.no/hoeringer/www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m608/m608.pdf>
- [3] Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften) (2017)
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868>
- [4] European Commission (2014)
Technical guidance to implement bioavailability-based environmental quality standards for metals.
<https://bio-met.net/wp-content/uploads/2016/10/FINAL-TECHNICAL-GUIDANCE-TO-IMPLEMENT-BIOAVAILABILITYApril-2015.pdf>
- [5] Hulscher DT, Polesello S, Coquery M, Perceval O, Merrinton G, Osté L, Schlekat CE. (2022).
Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC).
Guidance Document No. 38 Technical Guidance for implementing Environmental Quality Standards (EQS) for metals. European Commission. Vannforskriften (Forskrift om rammer for vannforvaltningen) (2007/2021).

Vedlegg 1 – Dataplott

Dataplott for målte konsentrasjoner av bly, kobber, sink og antimon i vannprøver tatt ut i 2023, samt for de to foregående årene feltet ble prøvetatt. Mer info i figurtekst.



Figur v1a. Målte konsentrasjoner av bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn) og antimon (Sb) i utvalgte punkter på Rygge flyplass. Det har her blitt analysert på filtrerte prøver.



Figur v1b. Målte konsentrasjoner av bly (Pb), kobber (Cu) og sink (Zn) i utvalgte punkter på Rygge flyplass. Det har her blitt analysert på ufiltrerte prøver.

Vedlegg 2 – Datatabell

Datatabell for målte konsentrasjoner av bly, kobber, sink, antimon, kadmium, krom, nikkel, samt støtteparametere i vannprøver tatt ut i 2021-2023.

Prøvepunkt	Dato	pH	Kond mS/m	Turb FNU	TOC mg/l	Pb µg/l	Pb-BIO µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Sb µg/l	Cd µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Fe µg/l	Ca mg/l
Fredskjærbekken 1	09.06.2021	7,1	14,7	1,6	17	0,73	0,04	6,4	29	0,28	0,057	0,82	3,3	410	15
Fredskjærbekken 1	01.03.2022	6,2	8,9	1,7	24	2,5	0,10	4,2	24	0,27	0,070	0,63	1,8	510	7,5
Fredskjærbekken 1	06.06.2022	7,4	18,8	4,4	13	0,51	0,04	3,2	17	0,20	0,053	0,63	2,9	650	18
Fredskjærbekken 1	02.03.2023	6,4	8,7	1,1	25	1,9	0,08	5,2	13	0,27	0,050	0,78	2,5	620	8,5
Fredskjærbekken 1	31.08.2023	6,3	10,8	3,7	44	3,7	0,08	7,6	19	0,34	0,075	1,1	4,0	1200	12
Fredskjærbekken 1	08.11.2023	5,8	7,3	1,3	39	3,3	0,08	6,1	17	0,29	0,065	0,93	2,7	770	7,0
Kortholdsbane	09.06.2021	5,7	5,4	36	18	0,14	0,01	2,9	4,7	0,11	0,039	0,66	1,9	920	2,6
Kortholdsbane	01.03.2022	5,9	5,5	18	7,3	0,78	0,11	19	8,5	0,63	0,044	0,44	1,9	310	3,0
Kortholdsbane	06.06.2022	6,2	6,8	4,6	10	0,14	0,01	4,9	7,4	0,18	0,034	1,0	2,7	610	5,0
Kortholdsbane	23.08.2022	6,0	11,3	20	12	0,24	0,02	3,0	6,0	0,14	0,022	0,54	2,6	1200	7,3
Kortholdsbane	02.03.2023	6,2	6,9	1,8	10	0,45	0,05	6,1	8,8	0,16	0,037	0,65	1,4	610	3,9
Kortholdsbane	31.08.2023	6,2	7,1	11	21	0,76	0,04	3,7	7,2	0,24	0,031	1,1	2,1	1500	3,7
Kortholdsbane	08.11.2023	5,9	6,6	6,4	19	1,1	0,06	9,9	12	0,43	0,046	0,80	1,9	1000	4,3
Svartbekken Mongstad	23.03.2021	7,2	14,9	4,6	8,2	0,31	0,04	3,1	3,4	0,50	0,013	0,46	1,9	560	16
Svartbekken Mongstad	04.05.2021	7,4	18,7	17	12	0,21	0,02	2,7	2,9	0,44	0,013	0,49	2,4	720	22
Svartbekken Mongstad	08.06.2021	7,3	15,9	5,9	11	0,17	0,02	3,7	4,0	0,28	0,011	0,67	2,8	550	19
Svartbekken Mongstad	06.09.2021	7,2	22,9	8,6	12	0,08	0,01	2,0	1,9	0,13	0,007	0,39	2,1	390	26
Svartbekken Mongstad	09.11.2021	7,2	14,9	5,0	12	0,4	0,03	4,9	14	0,42	0,042	0,72	2,3	550	14
Svartbekken Mongstad	17.02.2022	6,8	13,6	3,4	11	0,51	0,05	5,0	13	0,39	0,040	0,55	2,3	390	14
Svartbekken Mongstad	01.03.2022	7,1	15,9	16	8,7	0,33	0,04	3,4	12	0,44	0,041	0,49	1,7	360	16
Svartbekken Mongstad	28.03.2022	7,2	17,3	6,0	9,6	0,29	0,03	3,3	4,9	0,32	0,014	0,54	2,0	810	18
Svartbekken Mongstad	26.04.2022	7,2	18,4	5,4	10	0,17	0,02	2,7	2,9	0,23	0,008	0,47	2,0	530	21
Svartbekken Mongstad	06.06.2022	7,5	21,1	5,3	10	0,13	0,01	2,4	2,1	0,17	0,007	0,44	1,8	560	24
Svartbekken Mongstad	24.08.2022	7,5	20,7	10	11	0,15	0,01	2,3	1,9	0,17	0,008	0,46	1,7	550	21
Svartbekken Mongstad	11.11.2022	6,8	15,2	5,4	15	0,62	0,04	7,8	13	0,46	0,049	0,78	3,7	470	17
Svartbekken Mongstad	11.11.2022	6,8	15,2	5,4	15	0,62	0,04	7,8	13	0,46	0,049	0,78	3,7	470	17
Svartbekken Mongstad	01.02.2023	7,1	14,6	5,6	10	0,33	0,03	4,7	7,1	0,44	0,024	0,64	3,2	480	17
Svartbekken Mongstad	02.03.2023	8,9	22,1	6,1	12	0,48	0,04	4,4	4,1	0,39	0,017	0,67	2,5	920	14
Svartbekken Mongstad	29.03.2023	6,9	13,4	4,0	10	0,45	0,05	5,3	8,2	0,41	0,028	0,55	3,2	400	15
Svartbekken Mongstad	01.05.2023	7,2	14,3	5,9	11	0,3	0,03	4,8	4,5	0,44	0,019	0,61	3,2	400	16
Svartbekken Mongstad	15.06.2023	7,2	19,8	4,5	10	0,16	0,02	2,8	3,4	0,13	0,009	0,40	2,5	490	20
Svartbekken Mongstad	31.08.2023	7,0	18,1	8,2	13	0,32	0,02	5,0	5,8	0,30	0,021	0,76	3,0	770	20
Svartbekken Mongstad	09.10.2023	7,1	17,7	13	16	0,26	0,02	3,6	4,3	0,18	0,015	0,72	2,8	710	23
Svartbekken Mongstad	08.11.2023	6,7	13,0	5,5	16	0,56	0,04	6,9	8,7	0,40	0,029	0,84	3,0	440	14

Datatabell for målte konsentrasjoner av alifater og oksygenforbruk i vannprøver tatt ut i 2021-2023.

Prøvepunkt	Dato	Alifater	Alifater	Alifater	Alifater	Alifater	KOF Cr	BOF 5
		>C5-C8	>C8-C10	>C10-C12	>C12-C16	>C16-C35		
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fredskjærbekken 1	09.06.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	35	
Fredskjærbekken 1	01.03.2022	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	50	
Fredskjærbekken 1	06.06.2022	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	33	
Fredskjærbekken 1	02.03.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	54	
Fredskjærbekken 1	31.08.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	89	
Fredskjærbekken 1	08.11.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	80	
Kortholdsbane	09.06.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	32	
Kortholdsbane	01.03.2022	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	15	
Kortholdsbane	06.06.2022	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	23	
Kortholdsbane	23.08.2022	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	29	
Kortholdsbane	02.03.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	24	
Kortholdsbane	31.08.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	45	
Kortholdsbane	08.11.2023	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	44	
Svartbekken Mongstad	23.03.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	18	<3
Svartbekken Mongstad	04.05.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	26	<3
Svartbekken Mongstad	08.06.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050	25	<3
Svartbekken Mongstad	06.09.2021						26	<3
Svartbekken Mongstad	09.11.2021						27	<3
Svartbekken Mongstad	29.11.2021	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,050		
Svartbekken Mongstad	17.02.2022						26	<3
Svartbekken Mongstad	01.03.2022						23	<3
Svartbekken Mongstad	28.03.2022						24	<3
Svartbekken Mongstad	26.04.2022						26	<3
Svartbekken Mongstad	06.06.2022						21	<3
Svartbekken Mongstad	24.08.2022						26	<3
Svartbekken Mongstad	11.11.2022						34	<3
Svartbekken Mongstad	11.11.2022						34	<3
Svartbekken Mongstad	01.02.2023						24	<3
Svartbekken Mongstad	02.03.2023						28	<3
Svartbekken Mongstad	29.03.2023						22	<3
Svartbekken Mongstad	01.05.2023						19	<3
Svartbekken Mongstad	15.06.2023						23	<3
Svartbekken Mongstad	31.08.2023						33	<3
Svartbekken Mongstad	09.10.2023						32	<3
Svartbekken Mongstad	08.11.2023						35	<3

Vedlegg 3 – Analyserapporter fra Eurofins

Analyserapportene fra Eurofins i 2023, med analyseresultater, måleusikkerhet, deteksjonsgrenser for analysene, mm.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-020811-01

EUNOMO-00367075

Prøvemottak: 02.03.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 02.03.2023 05:21 -
09.03.2023 12:17

Referanse: Vannovervåking Rygge
Flystasjon, uke 9

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-03020391	Prøvetakingsdato:	02.03.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 1	Analysestartdato:	02.03.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.66	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	25	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	54	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.27	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.9	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	620	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.050	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	8.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	5.2	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.78	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	13	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-03020390	Prøvetakingsdato:	02.03.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 2	Analysestartdato:	02.03.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	7.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	26	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.040	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	630	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.4	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.85	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	4.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020381**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 3

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	9.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	41.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	29	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.35	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1200	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.023	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	21	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.4	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.83	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.8	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	17	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-03020383	Prøvetakingsdato:	02.03.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 4	Analysestartdato:	02.03.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	12	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	27	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.094	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.068	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	690	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.018	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.4	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.93	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.9	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020382**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Kapteinsbekken

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	6.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	28.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	29	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.046	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	840	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.027	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	34	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.66	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	5.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020389**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Kortholdsbane

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	24	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.45	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	610	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.037	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	3.9	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	6.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.65	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	8.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020392**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Brønn Grimstad

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	23.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	10	mg/l	5	40%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.034	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	860	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	26	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 09.03.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-020669-01

EUNOMO-00367077

Prøvemottak: 02.03.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 02.03.2023 05:21 -
09.03.2023 09:14

Referanse: Vannovervåking Rygge
Flystasjon (PFAS), uke 9

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-03020385	Prøvetakingsdato:	02.03.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Brannøvingsfelt	Analysestartdato:	02.03.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	230	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	41	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5200	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	120	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	710	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	490	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	160	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansyre (PFNA)	48	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	51	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5900	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	360	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	28	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	5600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	13000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	14000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a) Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c) **BTEX**

c) Benzen	1800 ng/l	100	20%	Intern metode
c) Etylbenzen	<100 ng/l	100		Intern metode
c) m,p-Xylen	1100 ng/l	200	20%	Intern metode
c) o-Xylen	120000 ng/l	100	20%	Intern metode
c) Toluen	4900 ng/l	100	20%	Intern metode
c) Xylener (sum)	120000 ng/l		20%	Intern metode

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020388**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Svartbekken Mongstad

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	8.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	6.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	22.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	28	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.39	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.48	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	920	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.017	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	4.4	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.67	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	4.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	110	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	48	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	93	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	35	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	7.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	1.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.30	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.35	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	4.3 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4	150 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	360 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	370 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020387**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Grimstadbekken nedenf/dam

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	6.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	46.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	23	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.17	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.043	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	580	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.036	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	33	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	3.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.56	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	4.2	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	21	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	5.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	55	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	150	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	4.9	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	7.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	6.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	0.56	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	6.8 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4	210 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	250 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	250 ng/l			DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	439-2023-03020395	Prøvetakingsdato:	02.03.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken v/Sandli	Analysedato:	02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	7.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	75	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	230	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	13	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	40	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.72	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	320	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	430	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	450	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøvenr.: **439-2023-03020393**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken v/pukkv.

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	73	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	270	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	8.9	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	26	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	26	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	9.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	9.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.90	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	6.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	9.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	350	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	440	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	450	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020396**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: P4

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	5.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	70	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	280	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	1.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	15	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	41	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	41	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	2.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	1.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	0.34	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.92	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	230	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	0.57	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	8.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	370	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	720	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	750	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020398**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Inn

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	66	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	910	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	150	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	680	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	360	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	130	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	55	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	5.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.62	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	6.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	500	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	37	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	18	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	1000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	2900	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	3000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-03020399**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Ut

Prøvetakingsdato: 02.03.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.8	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	9.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	180	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	74	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	210	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	66	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	9.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	3.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.93	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	85	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	5.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	1.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	200	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	660	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	670	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-03020394	Prøvetakingsdato:	02.03.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Inn	Analysestartdato:	02.03.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	370	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	170	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	25000	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	100	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	200	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	580	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	460	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	25	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	460	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	30000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	31000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	32000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-03020397	Prøvetakingsdato:	02.03.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Ut	Analysestartdato:	02.03.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.3	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	1.3	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	1.3	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	1.3	ng/l			DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
 b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 09.03.2023

Kjetil Sjaastad-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
 Pb 405 Sentrum
 103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-060614-01
EUNOMO-00379260

Prøvemottak: 15.06.2023

Temperatur:

 Analyseperiode: 15.06.2023 03:49 -
23.06.2023 08:09

 Referanse: Vannovervåking Rygge
Flystasjon, uke 24

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-06150679	Prøvetakingsdato:	15.06.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 2	Analysestartdato:	15.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	6.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	26.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	18	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	37	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.082	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.053	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1100	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.010	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	37	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.47	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.2	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150684**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 3

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	12	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	39.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	38	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.074	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1600	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.010	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	32	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.72	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.8	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150680**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 4

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	17.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	30	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.072	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.048	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	890	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.2	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.82	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.7	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	2.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-06150686	Prøvetakingsdato:	15.06.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken	Analysestartdato:	15.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	10	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	35.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	30	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.071	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.023	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1200	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	49	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.48	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	3.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	1.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150685**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Brønn Grimstad

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	11	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	30.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	26	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.040	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	930	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0090	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	39	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.25	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	0.65	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 23.06.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
 Pb 405 Sentrum
 103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum
AR-23-MM-061935-01
EUNOMO-00379261

 Prøvemottak: 15.06.2023
 Temperatur:
 Analyseperiode: 15.06.2023 03:00 -
 26.06.2023 04:46

 Referanse: Vannovervåking Rygge
 Flystasjon (PFAS), uke 24

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-06150681	Prøvetakingsdato:	15.06.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Brannøvingsfelt	Analysestartdato:	15.06.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	50	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	680	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7300	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	160	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	970	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	940	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	260	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	240	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansyre (PFNA)	49	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	16000	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	400	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	79	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	8300	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	27000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	27000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a) Olje i vann C10-C40	1.95	mg/l	0.5	35%	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c) **BTEX**

c) Benzen	<100 ng/l	100	Intern metode
c) Etylbenzen	<100 ng/l	100	Intern metode
c) m,p-Xylen	<200 ng/l	200	Intern metode
c) o-Xylen	<100 ng/l	100	Intern metode
c) Toluen	<100 ng/l	100	Intern metode
c) Xylener (sum)	nd		Intern metode

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150682**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Svartbekken Mongstad

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	4.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	23	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	490	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.0090	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	2.8	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.40	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	54	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	200	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	29	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	60	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	29	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	3.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.98	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.72	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	28	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	7.0 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	270 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	520 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	530 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150683**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Grimstadbekken nedenf/dam

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	12	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	54.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	32	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.11	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	460	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	41	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	1.8	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.43	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	4.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	2.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	58	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	160	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	5.2	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	7.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	8.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	0.61	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	7.8 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	230 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	260 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	270 ng/l			DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	439-2023-06150689	Prøvetakingsdato:	15.06.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken v/Sandli	Analysestartdato:	15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	15 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	140 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	6.5 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	410 ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorbutansyre (PFBA)	13 ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	56 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	51 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	18 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktansyre (PFOA)	24 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansyre (PFNA)	1.5 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	9.7 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	26 ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	580 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	740 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	770 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150688**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken v/pukkv.

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	9.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	390	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	14	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	52	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	43	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	18	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	22	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	2.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.49	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	530	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	680	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	710	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150687**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: P4

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.59	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	70	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	3.3	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	8.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	3.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.96	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.66	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.56	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	24	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	7.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<1.0	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	2.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	89	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	130	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	140	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Prøven har blitt dekantert pga partikler i prøven.

PFAS: Forhøyet LOQ for noen av forbindelsene pga matrikseffekter.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150693**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Inn

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	56	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1100	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	86	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	400	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	210	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	78	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	42	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	330	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	1200	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	2300	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2300	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150690**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Ut

Prøvetakingsdato: 15.06.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	490	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	94	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	340	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	130	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	52	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	29	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	2.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	3.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	3.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	3.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	570	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-06150692	Prøvetakingsdato:	15.06.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Inn	Analysestartdato:	15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3000	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	25000	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1600	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	57000	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	710	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	1200	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	4900	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	770	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	2800	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	22	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	300	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	3100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	85000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	96000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	100000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-06150691**

Prøvetakingsdato: 15.06.2023

Prøvetype: Overflatevann

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Prøvemerkning: PFAS GM BØF r.a. Ut

Analysestartdato: 15.06.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.54	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.44	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	100	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	1.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	1.4	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.93	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.91	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.44	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.31	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	3.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	1.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	100	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	110	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	110	ng/l			DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
 b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 26.06.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-091936-01

EUNOMO-00388046

Prøvemottak: 31.08.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 31.08.2023 03:50 -
13.09.2023 02:52

Referanse: Vannovervåking Rygge
Flystasjon (PFAS), uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

-439-2023-08310684+85: Kunde utelukker ikke de kan ha merket feil så ønsker bare resultater som de er uten re.

Prøvenr.:	439-2023-08310673	Prøvetakingsdato:	31.08.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Brannøvingsfelt	Analysestartdato:	31.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) BTEX					
c) Benzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Toluen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Etylbenzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) m,p-Xylen	< 0.20	µg/l	0.2		Intern metode
c) o-Xylen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Xylener (sum)	< 0.30	µg/l	0.3		Intern metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	34	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	410	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	62	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	9200	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	490	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2400	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1300	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	670	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	430	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	85	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	59	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	130	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	16000	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1000	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafuorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluoropentansulfonat (PFPeS)	42 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	10000 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	31000 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	32000 ng/l			DIN38407-42 mod.
a)	Olje i vann C10-C40	<0.50 mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1 utg, 20

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310672**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Svartbekken Mongstad

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	8.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	33	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.30	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.32	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	770	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.021	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	5.0	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.76	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	5.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	56	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	220	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	41	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	230	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	83	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	2.3	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.77	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.46	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafuorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	8.4 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	290 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	700 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	720 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310671**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Grimstadbekken nedenf/dam

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	8.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	37.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	30	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.23	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.10	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	730	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.026	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	32	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	4.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.79	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	8.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	23	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	160	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.3	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	360	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	17	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	38	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	9.1	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	17	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	0.95	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.35	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.80	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	30 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	540 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	640 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	680 ng/l			DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	439-2023-08310687	Prøvetakingsdato:	31.08.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken v/Sandli	Analysestartdato:	31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	8.5 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	88 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.0 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	310 ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorbutansyre (PFBA)	13 ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	53 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	37 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	12 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktansyre (PFOA)	12 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansyre (PFNA)	0.73 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	8.1 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	16 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	410 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	540 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	560 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310686**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken v/pukkv.

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	65	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	260	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	13	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	39	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	25	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	9.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	1.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	10	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	340	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	440	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	450	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310683**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: P4

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1300	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	73	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	25	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	73	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	63	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	46	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	25	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	16	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	600	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	150	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	2100	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2400	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310685**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Inn

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	10	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	71	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.1	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	850	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	180	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	730	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	240	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	96	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	55	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	15	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	5.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.31	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	7.9	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	470	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	27	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	990	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	2700	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2800	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310684**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Ut

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	19	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	25	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	110	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	880	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2600	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	440	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	51	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	94	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	140	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	4200	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	4200	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-08310682	Prøvetakingsdato:	31.08.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Inn	Analysestartdato:	31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	930	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	8700	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	290	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	20000	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	260	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	470	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1600	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	240	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	900	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	28	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	18	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	65	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	1100	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	30000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	33000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	35000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-08310681	Prøvetakingsdato:	31.08.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Ut	Analysestartdato:	31.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.52	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.0	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	99	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	2.4	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.90	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.64	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	5.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.35	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.39	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	0.45	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	100	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	110	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	110	ng/l			DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 13.09.2023

Kjetil Sjaastad-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
 Pb 405 Sentrum
 103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-091936-02
EUNOMO-00388046

Prøvemottak: 31.08.2023
 Temperatur:
 Analyseperiode: 31.08.2023 03:50 -
 13.09.2023 02:52
 Ny analyseperiode: 14.09.2023 10:30 -
 21.09.2023 01:38
 Referanse: Vannovervåking Rygge
 Flystasjon (PFAS), uke 35

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
 tilsendt analyserapport.
 AR-23-MM-091936XX

Merknader prøveserie:

-Versjon 2: med endret resultat for 439-2023-08310684(PFAS r.a. Ut) og 439-2023-08310684(PFAS r.a. Inn).
 -439-2023-08310684+85: Kunde utelukker ikke de kan ha merket feil så ønsker bare resultater som de er uten re.

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) BTEX					
c) Benzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Toluen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Etylbenzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) m,p-Xylen	< 0.20	µg/l	0.2		Intern metode
c) o-Xylen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Xylener (sum)	< 0.30	µg/l	0.3		Intern metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	34	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	410	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	62	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	9200	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	490	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2400	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1300	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	670	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	430	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	85	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	59	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	130	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	16000 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1000 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	42 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	10000 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	31000 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	32000 ng/l			DIN38407-42 mod.
a)	Olje i vann C10-C40	<0.50 mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310672**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Svartbekken Mongstad

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	8.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	33	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.30	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.32	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	770	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.021	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	5.0	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.76	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	5.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	56	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	220	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	41	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	230	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	83	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	2.3	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.77	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.46	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafuorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	8.4 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	290 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	700 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	720 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310671**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Grimstadbekken nedenf/dam

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	8.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	37.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	30	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.23	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.10	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	730	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.026	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	32	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	4.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.79	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	8.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	23	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	160	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.3	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	360	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	17	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	38	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	9.1	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	17	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluomonansyre (PFNA)	0.95	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.35	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.80	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	30 ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	540 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	640 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	680 ng/l			DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	439-2023-08310687	Prøvetakingsdato:	31.08.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken v/Sandli	Analysedato:	31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	8.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	88	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.0	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	310	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	13	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	53	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	37	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.73	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	8.1	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafuorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	16	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	410	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	540	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	560	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310686**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken v/pukkv.

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	65	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	260	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	13	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	39	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	25	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	9.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	1.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	10	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	340	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	440	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	450	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310683**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: P4

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1300	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	73	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	25	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	73	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	63	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	46	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	25	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	16	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	26	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	600	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	150	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	2100	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2400	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310685**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Inn

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	10	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	65	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	850	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	150	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	660	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	210	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	100	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	50	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	15	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	5.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.56	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	7.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	470	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	22	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	10	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	0.37	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	980	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	2600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2600	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310684**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Ut

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	23	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	23	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	110	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	930	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2900	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	430	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	49	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	13	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	120	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	150	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	4600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	4600	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-08310682	Prøvetakingsdato:	31.08.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Inn	Analysestartdato:	31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	930	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	8700	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	290	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	20000	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	260	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	470	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1600	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	240	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	900	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	28	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	18	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	65	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	1100	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	30000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	33000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	35000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-08310681	Prøvetakingsdato:	31.08.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Ut	Analysestartdato:	31.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.52	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.0	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	99	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	2.4	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.90	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.64	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	5.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.35	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.39	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	0.45	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	100	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	110	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	110	ng/l			DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
 b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 21.09.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
 Pb 405 Sentrum
 103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum
AR-23-MM-090417-01
EUNOMO-00388047

Prøvemottak: 31.08.2023

Temperatur:

 Analyseperiode: 31.08.2023 07:47 -
 08.09.2023 09:04

 Referanse: Vannovervåking Rygge
 Flystasjon, uke 35

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-08310676	Prøvetakingsdato:	31.08.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 1	Analysestartdato:	31.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	3.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	44	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	89	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.34	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	3.7	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1200	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.075	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	7.6	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	1.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	4.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	19	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310675**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 2

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	4.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	25	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.12	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.069	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	750	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0090	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	4.6	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.74	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.9	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	2.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310680**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 3

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	10	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	24.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	30	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.28	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.25	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1100	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.013	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	5.0	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.91	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310679**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 4

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	11	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	15.0	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	27	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.12	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.24	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	650	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.013	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	4.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.99	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.3	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	4.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-08310674	Prøvetakingsdato:	31.08.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken	Analysestartdato:	31.08.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	13	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	28.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	22	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1100	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.013	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	33	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.8	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.65	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310678**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Kortholdsbane

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	11	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	21	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	45	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.24	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.76	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1500	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.031	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	3.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	1.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	7.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-08310677**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Brønn Grimstad

Prøvetakingsdato: 31.08.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 31.08.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	3.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	29.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	15	mg/l	5	40%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.038	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.010	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	2000	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	37	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.6	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	2.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 08.09.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
 Pb 405 Sentrum
 103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum
AR-23-MM-119487-01
EUNOMO-00397394

Prøvemottak: 08.11.2023

Temperatur:

 Analyseperiode: 08.11.2023 05:56 -
 15.11.2023 10:19

 Referanse: Vannovervåking Rygge
 Flystasjon, uke 45

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-11080946	Prøvetakingsdato:	08.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 1	Analysestartdato:	08.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.27	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	39	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	80	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.29	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	3.3	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	770	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.065	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	7.0	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	6.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.93	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.7	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	17	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-11080945	Prøvetakingsdato:	08.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 2	Analysestartdato:	08.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	3.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	24	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.060	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	310	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	4.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.69	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.4	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080944**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken 3

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	8.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	20	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	45	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.31	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.47	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	810	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.029	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	7.9	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	1.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	12	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-11080948	Prøvetakingsdato:	08.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Fredskjærbekken 4	Analysestartdato:	08.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	11	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	37	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	560	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.026	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	6.4	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	1.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.5	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	3.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080949**
 Prøvetype: Elvevann
 Prøvemerkning: Kapteinsbekken

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	7.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	23.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	36	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	630	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.035	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	26	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.78	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	2.6	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	8.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-11080947	Prøvetakingsdato:	08.11.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kortholdsbane	Analysestartdato:	08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	6.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.59	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	44	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.43	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.1	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	1000	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.046	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	4.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	9.9	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.80	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.9	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	12	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080943**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Brønn Grimstad

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	3.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	26.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	11	mg/l	5	40%	NS-ISO 15705
a) Antimon (Sb), filtrert	0.046	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Jern (Fe), filtrert	360	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.012	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	27	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.7	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), filtrert	1.9	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 15.11.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
103 OSLO
Attn: Per Olav Skyum

AR-23-MM-120210-01
EUNOMO-00397398

Prøvemottak: 08.11.2023

Temperatur:

 Analyseperiode: 08.11.2023 06:21 -
17.11.2023 10:27

Referanse:

 Vannovervåking Rygge
Flystasjon (PFAS), uke 45

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-11080962	Prøvetakingsdato:	08.11.2023		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Brannøvingsfelt	Analysestartdato:	08.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) BTEX					
c) Benzen	<100	ng/l	100		Intern metode
c) Toluen	<100	ng/l	100		Intern metode
c) Etylbenzen	<100	ng/l	100		Intern metode
c) m,p-Xylen	<200	ng/l	200		Intern metode
c) o-Xylen	<100	ng/l	100		Intern metode
c) Xylener (sum)	nd				Intern metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	20	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	250	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	40	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7400	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	180	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	990	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	610	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	260	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	190	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	71	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	52	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	73	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	6000	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	700	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	30	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	7900 ng/l		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	16000 ng/l		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	17000 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Olje i vann C10-C40	<0.50 mg/l	0.5	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20

Merknader:
PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080960**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Svartbekken Mongstad

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	5.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.0	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFr)	35	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.40	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.56	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	440	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.029	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	6.9	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.84	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.0	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	8.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.2	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	45	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.9	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	130	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	19	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	73	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	36	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	18	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	11	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	2.2	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.46	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	24	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.2	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	4.9 ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	190 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	360 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	370 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080961**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Grimstadbekken nedenf/dam

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Turbiditet	9.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	27.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	14	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Kjemisk oksygenforbruk (KOFCr)	33	mg/l	5	25%	NS-ISO 15705
Biokjemisk oksygenforbruk (BOF) 5 d	<3	mg/l	3		NS-EN ISO 5815-1
c) Antimon (Sb), filtrert	0.29	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Jern (Fe), filtrert	560	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.021	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kalsium (Ca), filtrert	23	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	7.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.84	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	3.1	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	8.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	110	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.8	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	330	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	6.3	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	13	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	21	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	7.6	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	14	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.94	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorododekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.34	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.97	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	20 ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	450 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)	Sum PFAS (SLV 11)	520 ng/l			DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	540 ng/l			DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	439-2023-11080967	Prøvetakingsdato:	08.11.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	Kapteinsbekken v/Sandli	Analysedato:	08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.9	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	41	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.5	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	120	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	7.6	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	33	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	20	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.7	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	5.8	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	0.44	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	8.3	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	7.6	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	170	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	250	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	260	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080966**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: Fredskjærbekken v/pukkv.

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.8	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	39	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.9	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	140	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	6.4	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	25	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	16	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.1	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	7.2	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	1.2	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.5	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	5.3	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	190	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	250	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	260	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080959**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: P4

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	5.4	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	51	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.6	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	380	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	19	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	83	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	44	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	23	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	20	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	4.6	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	3.1	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.42	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.3	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	180	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	33	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	7.0	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	460	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	810	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	860	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøvenr.: **439-2023-11080958**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Inn

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	78	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	14	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1400	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	94	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	540	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	300	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	130	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	53	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	17	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	7.3	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	910	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	11	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	1500	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	3500	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	3600	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-11080963**
 Prøvetype: Overflatevann
 Prøvemerkning: PFAS r.a. Ut

Prøvetakingsdato: 08.11.2023
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.39	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.4	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	47	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	26	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	89	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	28	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.5	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	5.1	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	1.1	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.43	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.52	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	61	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	2.8	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	0.44	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	57	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	270	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	270	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-11080964	Prøvetakingsdato:	08.11.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Inn	Analysestartdato:	08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	470	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4500	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	180	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	15000	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	120	ng/l	0.6	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	210	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	720	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	150	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	430	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	24	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	35	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	570	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	20000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	22000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	22000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2023-11080965	Prøvetakingsdato:	08.11.2023
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	PFAS GM BØF r.a. Ut	Analysestartdato:	08.11.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.99	ng/l	0.3	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	10	ng/l	0.2	± 31%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS 4 (EU EFSA)	11	ng/l			DIN38407-42 mod.
b) Sum PFAS (SLV 11)	11	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	11	ng/l			DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
 b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)
 Carl Einar Amundsen (carl.einar.amundsen@forsvarsbygg.no)
 Lisa Gustavson (lisa.gustavson@forsvarsbygg.no)
 Tore Joranger (tore.joranger@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 17.11.2023

-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg er et statlig forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Vi utvikler, bygger, drifter og avhender eiendom for forsvarssektoren.

Postboks 405 sentrum

0103 Oslo

Telefon: 468 70 400

www.forsvarsbygg.no

