



Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Hammerfest lufthavn

Rapport R5-2023



Utført på oppdrag for Avinor AS
Januar 2023



<i>Tittel</i>	<i>Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Hammerfest lufthavn</i>
<i>Forfatter</i>	<i>Fjeld, Eirik</i>
<i>Serie</i>	<i>Fjeld og Vann Rapport</i>
<i>Nr.</i>	<i>R5-2023</i>
<i>Antall sider</i>	<i>13 s. + vedlegg</i>
<i>Dato</i>	<i>Januar 2023</i>
<i>ISBN</i>	<i>978-82-691555-5-6</i>
<i>Utgiver</i>	<i>Fjeld og Vann AS</i>
<i>Format</i>	<i>PDF</i>
<i>Oppdragsgiver</i>	<i>Avinor AS, COWI AS</i>

Kort sammendrag *Konsentrasjonene av PFAS-forbindelser (per- og polyfluorerte alkylsubstanser) har blitt analysert i prøver av torsk og albusnegl ved to stasjoner i Hammerfest. Bakgrunnen er bruken av PFAS-holdig brannskum ved brannøvingsfeltene til Hammerfest lufthavn. Prøvematerialet ble innsamlet i august 2022. PFOS var den vanligst påviste forbindelsen, og muskelprøvene av torsk og bløtvev-prøvene av albuskjell fra stasjonen Rossmola ved lufthavnen hadde statistisk signifikant forhøyede konsentrasjoner av PFOS sammenliknet med referansestasjonen Rypklubben. De gjennomsnittlige konsentrasjonene av PFOS ved Rossmola var imidlertid forholdsvis lave: albusnegl: 0,25 µg/kg; torsk muskel: 0,36 µg/kg. I prøver av torskelever var konsentrasjonene ved Rossmola og Rypklubben henholdsvis 4,81 og 2,45 µg/kg. Ingen av prøvene overskred vannforskriftens EQS-verdi for PFOS på 9,1 µg/kg.*

Nøkkelord *Lufthavn, miljøgift, PFOS, fisk, snegl*
Forsidefoto *Bilde fra Rypklubben, innsamling av albusnegl. Foto: Eirik Fjeld*

Innhold

1. Innledning	1
2. Materiale og metoder	2
2.1. Lokalteter	2
2.1.1. Rossmola	2
2.1.2. Rypklubben	2
2.2. Innsamling og bearbeiding av prøvemateriale	3
2.3. Analyseprogram	4
3. Resultater og diskusjon	6
3.1. Beskrivelse av prøvemateriale	6
3.2. Konsentrasjoner av PFAS	6
3.3. Vurderinger opp mot kostholdsråd	10
3.4. Individuelle prøveresultater, PFOS og sum PFAS	10
4. Konklusjoner	12
5. Referanser	13
Vedlegg 1. Biometriske data, fisk	
Vedlegg 2. PFOS vs. fiskelengde, kovariansanalyse	
Vedlegg 3. Analyserapporter	

1. Innledning

Miljødirektoratet har gitt Avinor AS pålegg om å kartlegge forekomsten av per- og polyfluoreerte alkylerte substanser (PFAS) i akvatisk biota ved flere av deres lufthavner (Miljødirektoratet, 2020). En nærmere beskrivelse av utvalget og prøveomfang er gitt i utredningen «Prøvetakingsplan for biota» (Norconsult 2021). COWI AS er engasjert av Avinor AS til å bistå med den praktiske gjennomføringen som følger av prøvetakingsplanen. For 2022 ble det bestemt å kartlegge forekomsten av PFAS i akvatisk biota for 10 lufthavner, og COWI AS engasjerte firmaet Fjeld og Vann AS som underleverandør til å utføre dette oppdraget.

Bakgrunnen for pålegget er Avinors bruk av PFAS-holdig brannskum på brannøvingsfeltene ved sine lufthavner. PFAS er en stor gruppe syntetiske fluoreerte karbonforbindelser som anses som miljøgifter da de har uheldige biologiske eller toksiske effekter, er tungt nedbrytbare i miljøet og kan oppkonsentreres i organismer. Dette er i hovedsak overflateaktive stoffer med vann-, olje- og smussavstøtende egenskaper, som har hatt – og har – en vid anvendelse, både industrielt og som tilsetning i eller ved behandling av ulike produkter. I brannskum ble PFAS benyttet som et svært effektivt slukkemiddel, da forbindelsene danner et vannholdig skum som hindrer oksygen å komme til det brennbare materialet, kjøler det ned og slukker brannen.

Avinor benyttet PFAS-holdig brannskum fram til 2012 (Norconsult, 2019a). Fram til 2001 inneholdt brannskummet forbindelsen PFOS (totalt innhold av PFAS var om lag 4 % på vektbasis), mens det i perioden 2001– 2012 ble benyttet brannskum med hovedsakelig andre PFAS-forbindelser som 6:2 FTS. Mengden PFOS i disse produktene skal da ha vært innenfor kravene i Produktforskriften (opptil 0,001 % eller 10 mg/l). Bruken av skum med PFAS ved Avinors lufthavner ble faset ut i 2012.

Bruken av visse PFAS-forbindelser har etterhvert blitt strengt regulert både nasjonalt og internasjonalt. Norge fastsatte i 2007 en nasjonal forskrift som innførte forbud mot PFOS og PFOS-relaterte forbindelser i brannskum, impregneringsmidler og tekstiler. Senere har bruken av forbindelsene PFOS og PFOA blitt regulert internasjonalt gjennom Stockholmkonvensjonen om persistente organiske miljøgifter og gjennom EUs forordning om persistente organiske miljøgifter (POP-forordningen). For forbindelsen PFHxS er det i år vedtatt at bruken skal reguleres gjennom Stockholmkonvensjonen, og den er også foreslått inkludert i EUs POP-forordning.

Foreliggende rapport omhandler PFAS-kartleggingen i fisk og skalldyr ved Hammerfest lufthavn. Lufthavnen ble etablert i 1974, og det er her to brannøvingsfelt (BØF 1 og BØF 2) hvor det har blitt anvendt PFAS-holdig brannskum (Nordconsult, 2019b). Ved BØF2 har det imidlertid kun i en kort periode vært benyttet slikt brannskum. Feltet ble etablert i 2011/2012 og bruken av PFAS-skum ble avsluttet i 2012. I rapporten til Nordconsult (2019a) vises det til beregninger som tilsier at det totalt ligger 3,2 kg PFOS i grunnen ved brannfeltene og lufthavnen.

Det har ikke tidligere vært undersøkt for PFAS-forurensinger i akvatisk biota i nærhet av lufthavnen. Det har derfor i august 2022 blitt samlet inn og analysert for PFAS i prøver av torsk og albusnegl fra to stasjoner ved Hammerfest: den potensielt påvirket stasjonen Rossmola utenfor lufthavnen og den antatt upåvirkede referansestasjonen ved Rypklubben.

Prøveinnsamlingen har blitt gjort av Eirik Fjeld og Terje Bøhler (Fjeld og Vann AS), mens kontaktpersoner for oppdragsgivere har vært Tom Tellefsen (COWI AS) og Bente Wejden (Avinor AS). Rapporten er skrevet av Eirik Fjeld. En stor takk rettes til alle involverte for et godt samarbeide.

2. Materiale og metoder

2.1. Lokalteter

Det ble samlet inn torsk (*Gadhus morhua*) og albusnegl (*Patella vulgata*) fra stasjoner som skulle representere områder mulig påvirket av avrenning av miljøgifter fra lufthavnen (Rossmola) og et antatt upåvirket referanseområde (Rypklubben) (Figur 1).

2.1.1. Rossmola

Koordinater: UTM 35, N7844458, Ø375824.

Dette er et område som ligger i 300 m nedenfor starten på rullebanen til lufthavnen. Det er et bratt dalsøkk fra lufthavnen og ned til Rossmola, og avrenningen fra brannøvingsfeltet BØF1 antas å følge dette (Norconsult 2021). Avrenningen fra BØF2 antas å gå i bekken som renner ut fra Mellomvannet og derfra ut i Rossmolbukta. Strandsonen ved Rossmola er delvis utbygd (utfyllinger og kaianlegg) med noen strekninger med åpen strandsone med grov stein-, grus og sandstrand og spredt tareskog i tidevannssonen.

2.1.2. Rypklubben

Koordinater: UTM 35, N7840761, Ø374947.

Dette er en halvøy som ligger om lag 4 km sør for lufthavnen. Strandsonen preges av bratte svaberg og større steinblokker med tareskog i tidevannssonen. Rypklubben er i all hovedsak ubebygget, men restene av et kystbatteri fra krigens dager finnes på tungen som forbinder Rypklubben med fastlandet. På motsatt side av dette, mot Rypefjorden, finnes det noen naust og vekstedsbygninger uten større aktivitet.

Figur 1. Kart som viser de enkelte stasjonene for innsamling av torsk og albusnegl utenfor Hammerfest lufthavn i august 2022. Rossmola utenfor lufthavnen er potensielt påvirket av avrenning av miljøgifter fra lufthavnen. Rypklubben er en antatt upåvirket referansestasjon.



2.2. Innsamling og bearbeiding av prøvemateriale

Prøvematerialet fra Rossmola og Rypklubben, torsk og albusnegl (Foto 1 og 2), ble innsamlet henholdsvis 25.08.22 og 26.08.22.

Torsken til prøvematerialet ble fisket med sluk og pilk. Fiske med bunngarn ble vurdert som uaktuelt, da vi anså at det var for stor risiko for at kongekrabbe gikk i garn, predaterte fisken og ødela garnbruket. Fra hver stasjon ble det tatt prøver av 12 individer. Fra hver av disse ble det dissekert ut omlag 100 g skinn- og beinfri filet fra ryggmuskulaturen som ble lagt ned på separate prøveglass. Videre ble det laget fire blandprøver av torskelever fra hver lokalitet, hvor hver prøve besto av hele leveren fra tre individer.

Albusneglene ble plukket ved ved å løsne dem fra underlaget med en solid kniv. Bløtvevet, som i hovedsak består av en kraftig og muskulær sugefot, ble løsnet fra skallet med en skalpell. Fra hver lokalitet ble det laget fem blandprøver av albusnegl.

Laboratoriets minstekrav til prøvemengde var 50 g, men det ble tilstrebet en prøvemengde opp mot 100 g for å oppnå en grundig homogenisering og kompensere for tap under denne prosessen.

Behandlingen av prøvematerialet og uttaket av prøver fulgte i store trekk anbefalingene gitt i vannforskriftens veileder for klassifisering av miljøtilstand i vann ([Direktoratsgruppen vanndirektivet. 2018](#)). Dette sikrer at prøvene ikke kontamineres under fangst og opparbeidelse, og innebærer blant annet at materialet ikke kommer i kontakt med forurensede flater eller redskap, samt at de oppbevares på rensset emballasje. Prøvene ble dissekert ut med ren aluminiumsfolie som underlag, kniver, skalpeller og pinsetter var rengjort i organiske løsemidler (aceton og metanol), og nitrilhansker ble benyttet under uttak. Prøvene ble oppbevart på prøveglass utlevert av laboratoriet og oppbevart nedfrost fram til de ble overført til laboratoriet. For fisken ble lengde, vekt, kjønn, modingsstadium og levervekt registrert forut for uttak av prøver.

Numerisk og statistisk behandling av datamaterialet, samt framstilling av grafer ble gjort med programvaren JMP (SAS Institute 2022).

2.3. Analyseprogram

I Tabell 1 er analyseprogrammet med de enkelte analyttene (22 forbindelser), deres kvantifikasjonsgrenser (LOQ, limit of quantification) og kvalitetskravene i henhold til vannforskriften (EQS, environmental quality standard) knyttet til disse vist. Analyselaboratoriet var Eurofins Environment Testing Norway AS. De 22 forskjellige PFAS-forbindelsene som ble analysert kan deles inn i fem hovedgrupper, og i Figur 2 er de generelle strukturformlene til de enkelte hovedgruppene vist.

Den største gruppen består av perfluorkarboksylier, hvorav 11 lineære og en forgreinet. De lineære har en fullfluorert alkylkjede med en karboksylsyre som funksjonell endegruppe (C5 – C14 alkylkjede), mens den forgreinede består av en fluorert C8-kjede med to fluorerte metylgrupper som greiner.

Den andre hovedgruppen, bestående av fem perfluoroalkylsulfonater, har en fullfluorert alkylkjede (C4 – C6, C8 og C10) med en terminal sulfonatgruppe.

Tredje hovedgruppe, X:2 fluortelomersulfonat, består av tre forbindelser hvor deler av alkylkjeden er fluorert (C4, C6, C8), mens de to siste C-atomene i alkylkjeden – som ender opp mot den terminale sulfonatgruppen – ikke er fluorert.

De to siste hovedgruppene, med én forbindelse i hver, besto av henholdsvis perfluoroktansulfonamid (fullfluorert C8-kjede med en terminal sulfonamidgruppe) og 7H-dodekafluorheptansyre (en nesten fluorert C8-karboksylsyre, men som begynner med en CF₂H-gruppe).

Tabell 1. Analyseprogram for PFAS. Navn på de enkelte forbindelsene med sine forkortelser, samlet i hovedgrupper. LOQ: kvantifikasjonsgrensene; EQS: Vannforskriftens miljøkvalitetsgrense.

Hovedgruppe	Forbindelse	Forkortelse	LOQ µg/kg	EQS µg/kg
X:2 Fluortelomersulfonat	4:2 Fluortelomersulfonat	4:2 FTS	0,100	
	6:2 Fluortelomersulfonat	6:2 FTS	0,300	
	8:2 Fluortelomersulfonat	8:2 FTS	0,300	
XH Perfluorkarboksylier	7H-Dodekafluorheptansyre	HPFHpA	1,000	
Perfluorkarboksylier	Perfluorbutansyre	PFBA	0,300	
	Perfluorpentansyre	PFPeA	0,300	
	Perfluorheksansyre	PFHxA	0,100	
	Perfluorheptansyre	PFHpA	0,100	
	Perfluoroktansyre	PFOA	0,100	91
	Perfluornonansyre	PFNA	0,100	
	Perfluordekansyre	PFDeA	0,100	
	Perfluorundekansyre	PFUnA	0,100	
	Perfluordodekansyre	PFDoA	0,100	
	Perfluortridekansyre	PFTTrA	0,300	
	Perfluortetradekansyre	PFTA	0,300	
	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre	PF-3,7-DMOA	0,100	
forgreinet	Perfluorbutansulfonat	PFBS	0,100	
	Perfluorheptansulfonat	PFHpS	0,100	
	Perfluorheksansulfonat	PFHxS	0,100	
	Perfluoroktalsulfonat	PFOS	0,100	9,1
	Perfluorodekansulfonat	PFDS	0,100	
Perfluoralkylsulfonamid	Perfluoroktansulfonamid	PFOSA	0,300	

Hovedgruppe (Forkortelse)	Strukturformel (generell)	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_n\text{-SO}_3\text{H}$	Perfluoroalkylsulfonat (PFSA)
Perfluorkarbonsyre (PFCA)	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_n\text{-COOH}$	$\text{CF}_2(\text{CF}_2)_n\text{-COOH}$	XH Perfluorkarbonsyre (XH PFCA)
Perfluoroktansulfonamid (FOSA)	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_7\text{-SO}_2\text{-N(R}_1\text{)(R}_2\text{)}$	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_n(\text{CH}_2)_2\text{-SO}_3\text{H}$	X:2 Fluortelomersulfonat (X:2 FTS)

Figur 2. Generelle strukturformler for de enkelte hovedgruppene av PFAS analysert.



Foto 1 og 2. Albusnegl (*Patella vulgata*) og torsk (*Gadus morhua*) ble brukt som prøvemateriale. Fra albusnegl ble det tatt prøver av bløtvev, mens det for torsk ble tatt prøver av ryggmuskulatur og lever. Foto: Eirik Fjeld.

3. Resultater og diskusjon

3.1. Beskrivelse av prøvemateriale

Det ble analysert 21 prøver fra henholdsvis Rossmola (utenfor lufthavnen) og Rypklubben (referanseområdet). Fra hver stasjon ble det analysert 12 muskelprøver av torsk, fire blandprøver av torskelever og fem blandprøver av albusnegl (Tabell 2).

Midlere vekt ($\pm$ SD) av torsken var ca. 0,72 ($\pm$ 0,34) kg for Rossmola og 0,70 ($\pm$ 0,22) kg for Rypklubben. Lever utgjorde i snitt $2,8 \pm 0,8$ % av individvekten til fisken. Levervekten økte naturlig nok med fiskevekten, men det var en stor spredning omkring regresjonslinjen. Da torskefisk benytter leveren som organ for opplagsnæring, så avspeiler denne spredningen variasjoner i fiskens ernæringsmessige status eller kondisjon. I Vedlegg 1 har vi framstilt forholdet mellom fiskevekt og fiskelengde, samt forholdet mellom levervekt og fiskevekt.

For albusnegl ble det ikke beregnet noen gjennomsnittlig individvekt for prøvematerialet, men individvekten av bløtvevet var området ca. 2,5 – 3,5 g, dvs. at hver prøve (ca. 100 g) besto av materiale fra omlag 30 – 40 individer.

Tabell 2. Prøvematerialet fra Hammerfest, innsamlet i august 2022, gruppert etter art, vevstype (matriks) og fangststed. For fisken er midlere lengde og vekt m. standard avvik gitt ($\bar{x} \pm SD$). N: antall prøver. Rossmola er antatt eksponert stasjon nær flyplassen, Rypklubben er referansestasjonen.

						Matriks		
		Lengde, cm		Vekt, g		Muskel	Lever	Bløtvev
Art	Stasjon	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	N	N	N
Torsk	Rossmola	42,9	6,9	716	335	12	4	0
	Rypklubben	42,8	4,6	706	222	12	4	0
Albusnegl	Rossmola	.	.	.	.	0	0	5
	Rypklubben	.	.	.	.	0	0	5

3.2. Konsentrasjoner av PFAS

Kun for seks av de 22 analyserte PFAS-forbindelsene ble det påvist konsentrasjoner i kvantifiserbare mengder ($>LOQ$), og da flest i torskelever (Figur 3). I det følgende er alle konsentrasjoner oppgitt på våtvektbasis.

I torskelever ble konsentrasjoner $>LOQ$ påvist for de langkjedede perfluorerte karboksylsyrene PFNA, PFDeA, PFUnA og PFTrA (kjedelengder mellom C9 til C13), samt av perfluoralkylsulfonaten PFOS (C8). I én leverprøve fra Rypklubben ble det også påvist en lav, men kvantifiserbar konsentrasjon av PFOSA.

I muskelprøvene av torsk og i bløtvevet fra albusnegl var det nær utelukkende for PFOS at det ble påvist konsentrasjoner $>LOQ$. Unntaket var for enkelt muskelprøve av torsk som hadde en lav, kvantifiserbar konsentrasjon av PFUnA.

I den følgende resultatomtalen av enkeltforbindelser vil vi derfor kun behandle forbindelser hvor 30% eller mer av prøvene av en gitt prøvetype fra en stasjon har konsentrasjoner $>LOQ$. Vi tar heller ikke med PFTrA i den videre behandlingen, da kun var i et fåtall av prøvene (2 leverprøver) hvor vi fant konsentrasjoner $>LOQ$ – og da helt marginalt høyere. En slik ekskludering PFAS-forbindelser med lite

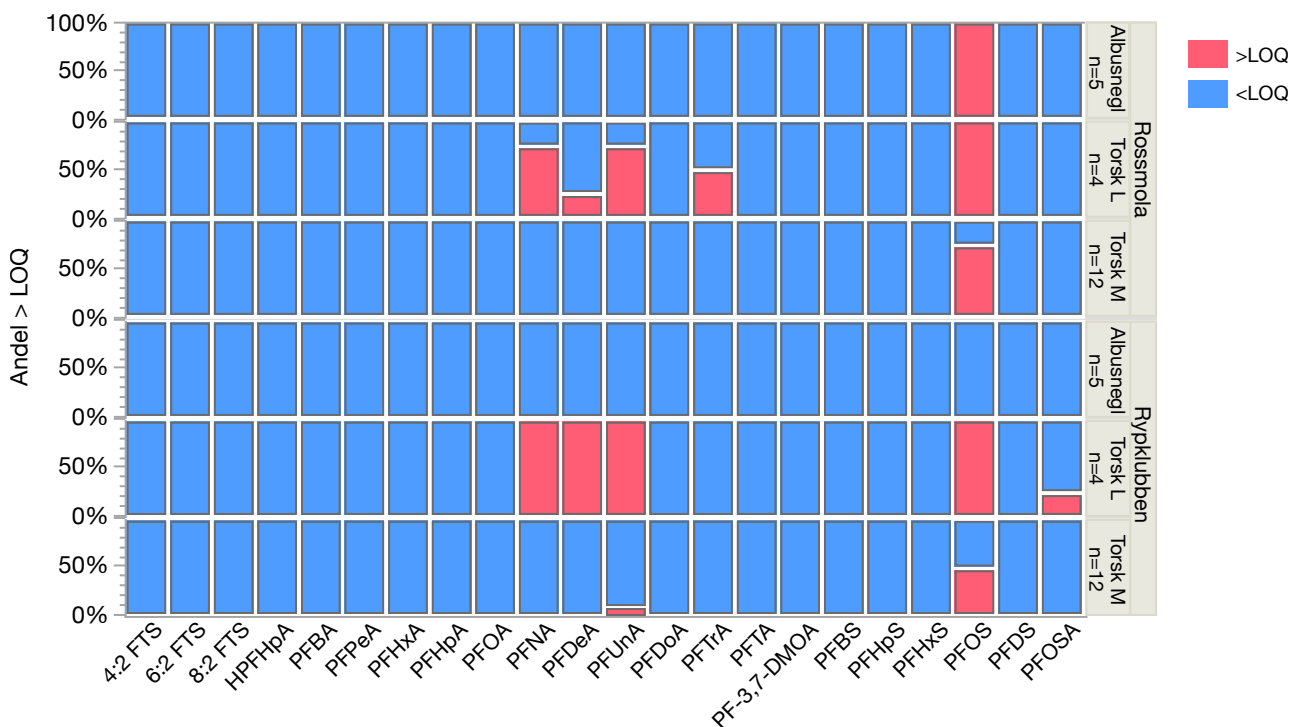
informasjonsinnhold gjør at vi sitter igjen med de fire forbindelsene PFOS, PFNA, PFDeA, og PFUnA. I de tilfellene hvor konsentrasjonen av enkeltforbindelsene var <LOQ har vi substituert disse resultatene med halve grensen (LOQ/2), mens der hvor det summeres flere enkeltforbindelse ($\sum$ PFAS-4 og $\sum$ PFAS-22) har vi erstattet dem med 0. Dette er i henhold til anbefalt framgangsmåte i vannforskriften.

I Tabell 3 har vi gitt midlere konsentrasjoner, median- og maksimumsverdier av de viktigste enkeltforbindelsene, samt summen av henholdsvis 4 utvalgte (PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS) som benyttes til utarbeidelse av kostholdsråd og samtlige av de 22 analyserte PFAS-forbindelsene. Konsentrasjonene av PFOS og $\sum$ PFAS-22 er også framstilt på kartet i Figur 4.

PFOS er gjennomgående forbindelsen med de høyeste kvantifiserbare konsentrasjonene. De høyeste konsentrasjonene av PFOS ble funnet i prøvene ved Rossmola utenfor lufthavnen. Samtlige prøver hadde imidlertid konsentrasjoner som lå under vannforskriftens EQS-verdi for PFOS i biota på 9,1 µg/kg (Direktoratgruppen vanddirektivet, 2018).

I albusnegl var konsentrasjonene svært lave, for stasjonen Rossmola ved lufthavnen var middelverdien ($\pm$ SD) av PFOS i de fem prøvene av bløtvev 0,25 ($\pm$ 0,03) µg/kg. Ved referansestasjonen ved Rypklubben var konsentrasjonen i samtlige prøver <LOQ (<0,10 µg/kg). En statistisk analyse viste at den midlere konsentrasjonen av PFOS ved Rossmola var signifikant høyere enn 0,10 µg/kg (én-halet t-test, $p = 0,0002$).

I muskelprøver av torsk var midlere konsentrasjoner av PFOS ved Rossmola og Rypklubben henholdsvis 0,36 ($\pm$ 0,34) µg/kg og 0,10 ($\pm$ 0,05) µg/kg. Det var en tendens til at konsentrasjonene økte med fiskens lengde, da særlig ved Rossmola. En kovariansanalyse viste at det var statistisk signifikant forskjell mellom midlere PFOS-konsentrasjoner (log-transformert) ved de to stasjonene etter å ha justert for effekten av lengde (Vedlegg 2).



Figur 3. Andelen av biotaprøver fra Rossmola og Rypklubben med kvantifiserbare konsentrasjoner (>LOQ) av de ulike PFAS-forbindelsene. Torsk L: leverprøver av torsk; Torsk M: muskelprøver av torsk.

Midlere konsentrasjon av PFOS i torskelever fra Rossmola og Rypklubben var henholdsvis 4,81 ($\pm$ 2,08) $\mu\text{g/kg}$ og 2,45 ($\pm$ 2,14) $\mu\text{g/kg}$, noe som er 13 og 18 ganger høyere enn i muskel. Det kunne imidlertid ikke påvises noen statistisk signifikante forskjeller mellom stasjonene, til det er nok antallet prøver for lavt og variabiliteten for høy – noe som gir en svak statistisk utsagnskraft («power»).

For de øvrige forbindelsene som ble påvist i kvantifiserbare konsentrasjoner i lever (PFNA, PFDeA og PFUnA) var konsentrasjonene gjennomgående lave og varierte mellom 0,08 – 0,41 $\mu\text{g/kg}$, noe som ikke er spesielt forhøyet sammenliknet med kvantifiseringsgrensen (LOQ: 0,10 $\mu\text{g/kg}$). Heller ikke for disse kunne det påvises noen statistisk signifikante forskjeller mellom stasjonene.

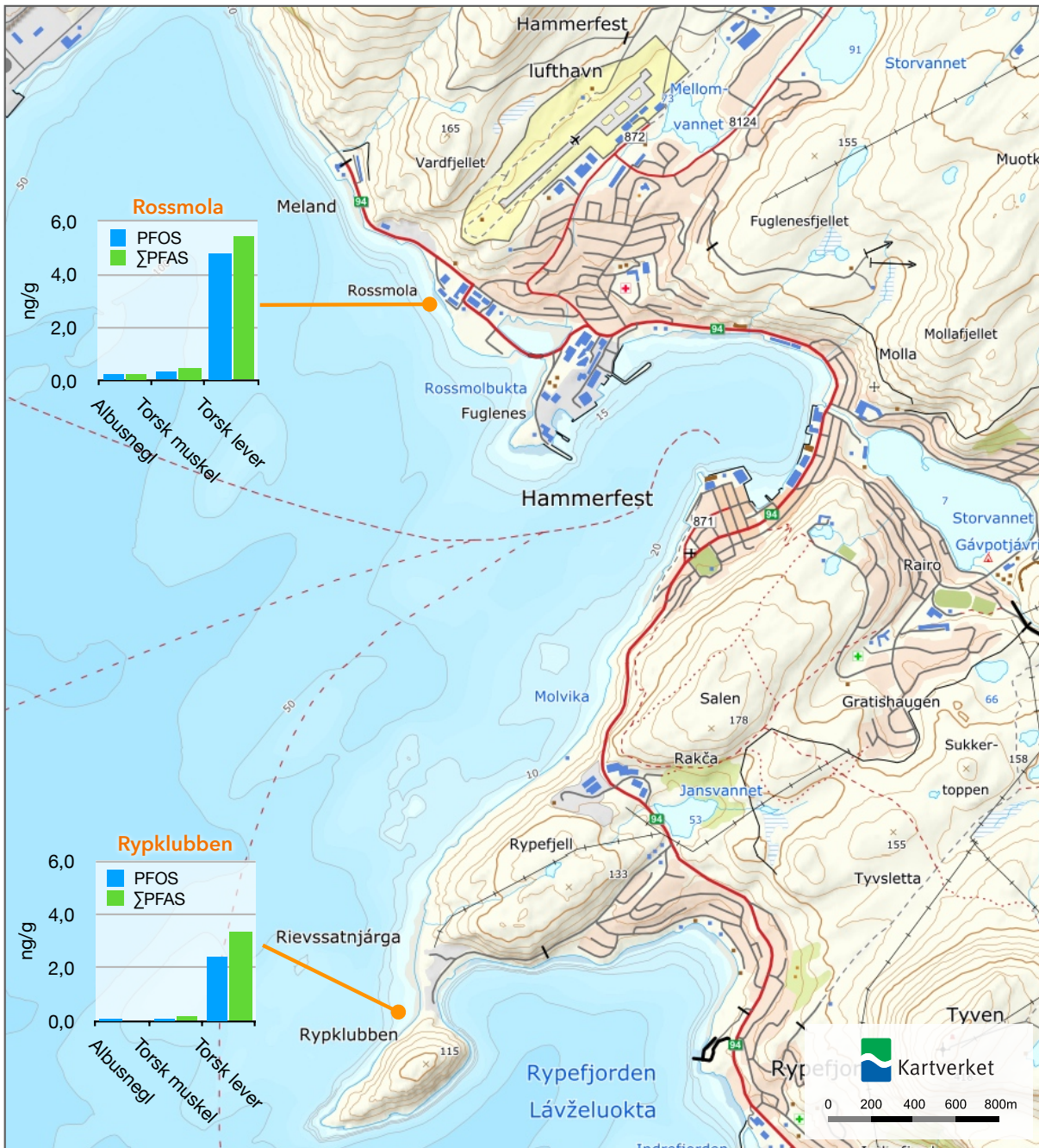
Ingen enkeltprøver overskred vannforskriftens EQS-verdi for PFOS eller PFOA på henholdsvis på 9,1 $\mu\text{g/kg}$ og 91 $\mu\text{g/kg}$ (PFOA: samtlige prøver var under LOQ, dvs. < 0,10 $\mu\text{g/kg}$). Avinor ønsker også – som en konservativ tilnærming – å sammenligne sum av alle analyserte PFAS-forbindelser ($\Sigma\text{PFAS-22}$) mot EQS PFOS, for å se om totalen overskrider denne. Heller ikke for denne summen av PFAS ble det funnet noen overskridelser av grensen. Det må her presiseres at EQS-verdien er gitt for hele organismer, da den skal beskytte mot toksiske effekter ved konsum. Dette kan særlig ha konsekvenser for torskefisk, som kan ha en stor lever med høye konsentrasjoner av PFAS. Midlere konsentrasjoner av PFOS i prøvene av torskelever var om lag 13–18 ganger høyere enn i muskelprøvene, men da vekten av lever kun utgjorde i underkant av 3 % av kroppsvekten til torsken, er det i dette tilfellet av liten praktisk betydning for vurderingen opp mot EQS-grensen.

Tabell 3. Konsentrasjoner av utvalgte PFAS-forbindelser i biotaprøver fra Hammerfest, gruppert etter stasjon og prøvetype. For enkeltforbindelsene er verdier under kvantifiseringsgrensen (LOQ) substituert med halve grensen, for sum av PFAS er disse verdiene satt lik null (jfr. vannforskriften). Prøver hvor alle observasjoner er <LOQ er satt i smalt skriftsnitt. N = antall prøver; n = antall prøver > LOQ; $\bar{x}$ = gjennomsnittsverdi, SD = standard avvik; Med. = median; Max. = maksimum.

Prøvetype	PFAS, $\mu\text{g/kg}$	N	Rossmola					Rypklubben				
			n	$\bar{x}$	SD	Med.	Max.	n	$\bar{x}$	SD	Med.	Max.
Albusnegl	PFOS	5	5	0,25	0,03	0,25	0,30	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	PFNA	5	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	PFDeA	5	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	PFUnA	5	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	$\Sigma\text{PFAS-4}^*$	5	5	0,25	0,03	0,25	0,30	0	0,00	0,00	0,00	0,00
	$\Sigma\text{PFAS-22}^{**}$	5	5	0,25	0,03	0,25	0,30	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Torsk muskel	PFOS	12	9	0,36	0,34	0,21	1,06	6	0,10	0,05	0,08	0,20
	PFNA	12	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	PFDeA	12	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,05	0,00	0,05	0,05
	PFUnA	12	0	0,05	0,00	0,05	0,05	0	0,06	0,02	0,05	0,12
	$\Sigma\text{PFAS-4}^*$	12	9	0,35	0,36	0,21	1,06	6	0,07	0,08	0,05	0,20
	$\Sigma\text{PFAS-22}^{**}$	12	9	0,35	0,36	0,21	1,06	6	0,08	0,10	0,05	0,31
Torsk lever	PFOS	4	4	4,81	2,08	4,13	7,82	4	2,45	2,14	1,72	5,45
	PFNA	4	3	0,15	0,07	0,17	0,20	4	0,19	0,07	0,16	0,29
	PFDeA	4	1	0,08	0,06	0,05	0,16	4	0,16	0,03	0,16	0,20
	PFUnA	4	3	0,30	0,10	0,31	0,41	4	0,41	0,08	0,43	0,48
	$\Sigma\text{PFAS-4}^*$	4	4	4,95	2,13	4,21	8,02	4	2,64	2,20	1,88	5,74
	$\Sigma\text{PFAS-22}^{**}$	4	4	5,41	2,38	4,49	8,89	4	3,31	2,43	2,47	6,75

*Sum av PFOS, PFHxS, PFOA, PFNA

**Sum av 22 PFAS



Figur 4. Kart som viser de enkelte stasjonene for innsamling av torsk og albusnegl utenfor Hammerfest lufthavn i august 2022. Søylediagrammene viser midlere konsentrasjoner av PFOS og sum av 22 PFAS-forbindelser (Σ PFAS) i de ulike prøvetypene.

3.3. Vurderinger opp mot kostholdsråd

EFSA (den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet) reviderte i 2020 sine anbefalinger om tolerabelt ukentlig inntak (TWI, tolerable weekly intake) av visse PFAS-forbindelser. Summen av PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS bør ikke overskride 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke, eller et maksimalt daglig inntak på 0,63 ng/kg kroppsvekt per dag (Folkehelseinstituttet, 2020).

Basert på disse grensene, og en vurdering av inntaket av PFAS fra andre kilder og næringsmidler, har Folkehelseinstituttet (2020) kommet fram til norske retningslinjer for konsum av fisk. For befolkningens gjennomsnittlige ukentlige inntak av fisk (menn: 553 g/uke; kvinner: 392 g/uke) bør maksimal-konsentrasjonen i fisk ikke overskride 0,27 µg/kg for menn og 0,23 µg/kg for kvinner. Dersom personen spiser 100 g fisk i uken, så vil maksimal konsentrasjon i fisk være 1,5 µg/kg for menn og 0,90 for kvinner.

I Tabell 4 har vi gitt estimater av summen av de overnevnte PFAS-forbindelsene. Et lavt estimat hvor alle analyseverdier under kvantifikasjonsgrensene (LOQ) er satt lik 0, og ett høyt estimat hvor de samme verdiene er satt lik LOQ. Bruker vi det høye estimatet, som gir de mest konservative anslagene på konsum av fisk, så bør det maksimale gjennomsnittlige konsumet av torsk (filet) fra Rossmola ikke overskride 223 g/uke for menn og 135 g/uke for kvinner. Tilsvarende beregninger for lavt estimat (<LOQ satt lik 0) er 427 g/uke for menn og 258 g/uke for kvinner.

Tabell 4. Beregnede verdier av sum PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS i muskelprøver av torsk fra Rossmola utenfor Hammerfest lufthavn og referansestasjonen Rypfjorden, fanget i august 2022. Resultatene er gitt som middelverdier med standard avvik ($\bar{x} \pm SD$). Lavt estimat: verdier under kvantifikasjonsgrensen (LOQ) satt lik 0. Høyt estimat: verdier under kvantifikasjonsgrensen satt lik grensen.

Sum av PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS, µg/kg	Rossmola (n = 12)		Rypfjorden (n= 12)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Høyt estimat (LOQ inkludert)	0,67	0,33	0,42	0,03
Lavt estimat (<LOQ satt lik 0)	0,35	0,36	0,07	0,08

3.4. Individuelle prøveresultater, PFOS og sum PFAS

Vi gir i det følgende (Tabell 5 og 6) en klasseinndeling av ΣPFAS-22 (samtlige analyserte forbindelser) i biota hvor det benyttes en fargekoding for fire konsentrasjonsintervaller (µg/kg våtvekt) etter samme mal som de andre lufthavnene i PFAS-prosjektet (Norconsult, 2019b).

Det er satt et sett konsentrasjonsintervaller for biota som benyttes som matkonsum og et annet sett for øvrig biota som vanligvis ikke benyttes for humant konsum. For denne undersøkelsen har vi kun definert muskelprøver av torsk (filet) som biota som benyttes til matkonsum. Mattilsynet (2020) advarer mot å spise lever av selvfangstet fisk tatt i skjærgården. Det er fordi fiskelever inneholder høye nivå av miljøgiftene dioksiner og PCB på grunn av miljøforurensing.

Tabell 5. Konsentrasjonsintervaller for tolkning av innhold av Σ PFAS ($\mu\text{g/kg}$) i biota (jfr. Norconsult 2019). Det skilles mellom biota som kan benyttes og ikke benyttes til matkonsum. I denne kartleggingen er det kun muskelprøver av fisk som er definert som biota som benyttes til matkonsum.

Konsentrasjoner i biota ($\mu\text{g/kg}$) som benyttes i mat	Konsentrasjoner i øvrig biota ($\mu\text{g/kg}$)
<LOQ	<9,1
LOQ - 5	9,1 - 33
5 - 9,1	33 - 500
>9,1	>500

Tabell 6. Analyseresultater for PFOS og Σ PFAS i biotaprøver fra to stasjoner ved Hammerfest lufthavn, innsamlet i august 2022. Rossmola er i lufthavnens nærområdet, mens Rypklubben er en referansestasjon. Fargekodingen er i henhold til Tabell 5. I denne kartleggingen er det kun muskelprøver av fisk som er definert som biota som benyttes til matkonsum.

Prøverefranse	Stasjon	Art	Matriks	Konsentrasjon, $\mu\text{g/kg}$		
				PFOS	Σ PFAS-4	Σ PFAS-22
ENHF-RO-TM01	Rossmola	Torsk	Muskel	0,991	0,991	0,991
ENHF-RO-TM02	Rossmola	Torsk	Muskel	0,186	0,186	0,186
ENHF-RO-TM03	Rossmola	Torsk	Muskel	0,184	0,184	0,184
ENHF-RO-TM04	Rossmola	Torsk	Muskel	1,06	1,06	1,06
ENHF-RO-TM05	Rossmola	Torsk	Muskel	0,241	0,241	0,241
ENHF-RO-TM06	Rossmola	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RO-TM07	Rossmola	Torsk	Muskel	0,374	0,374	0,374
ENHF-RO-TM08	Rossmola	Torsk	Muskel	0,465	0,465	0,465
ENHF-RO-TM09	Rossmola	Torsk	Muskel	0,183	0,183	0,183
ENHF-RO-TM10	Rossmola	Torsk	Muskel	0,459	0,459	0,459
ENHF-RO-TM11	Rossmola	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RO-TM12	Rossmola	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RO-TL01	Rossmola	Torsk	Lever	3,75	3,75	3,75
ENHF-RO-TL02	Rossmola	Torsk	Lever	3,18	3,34	4,02
ENHF-RO-TL03	Rossmola	Torsk	Lever	7,82	8,02	8,89
ENHF-RO-TL04	Rossmola	Torsk	Lever	4,50	4,68	4,96
ENHF-RO-ASM01	Rossmola	Albusnegl	Bløtvev	0,212	0,212	0,212
ENHF-RO-ASM02	Rossmola	Albusnegl	Bløtvev	0,298	0,298	0,298
ENHF-RO-ASM03	Rossmola	Albusnegl	Bløtvev	0,261	0,261	0,261
ENHF-RO-ASM04	Rossmola	Albusnegl	Bløtvev	0,239	0,239	0,239
ENHF-RO-ASM05	Rossmola	Albusnegl	Bløtvev	0,249	0,249	0,249
ENHF-RY-TM01	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,121	0,121	0,121
ENHF-RY-TM02	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,110	ND	ND
ENHF-RY-TM03	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,102	0,102	0,102
ENHF-RY-TM04	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-TM05	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-TM06	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,198	0,198	0,313
ENHF-RY-TM07	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,163	0,163	0,163
ENHF-RY-TM08	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-TM09	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-TM10	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,132	0,132	0,132
ENHF-RY-TM11	Rypklubben	Torsk	Muskel	0,143	0,143	0,143
ENHF-RY-TM12	Rypklubben	Torsk	Muskel	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-TL01	Rypklubben	Torsk	Lever	0,939	1,12	1,65
ENHF-RY-TL02	Rypklubben	Torsk	Lever	2,50	2,64	3,29
ENHF-RY-TL03	Rypklubben	Torsk	Lever	0,902	1,04	1,55
ENHF-RY-TL04	Rypklubben	Torsk	Lever	5,45	5,74	6,75
ENHF-RY-ASM01	Rypklubben	Albusnegl	Bløtvev	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-ASM02	Rypklubben	Albusnegl	Bløtvev	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-ASM03	Rypklubben	Albusnegl	Bløtvev	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-ASM04	Rypklubben	Albusnegl	Bløtvev	< 0,100	ND	ND
ENHF-RY-ASM05	Rypklubben	Albusnegl	Bløtvev	< 0,100	ND	ND

4. Konklusjoner

Basert på prøvene fra 2022 er det påvist statistisk signifikant forhøyede konsentrasjoner av PFOS i muskelprøver av torsk fra stasjonen Rossmola nedstrøms den sydvestre enden av rullebanen til Hammerfest lufthavn sammenliknet med referansestasjonen Rypklubben 4 km lenger sørøst. Konsentrasjonene var imidlertid forholdsvis lave: gjennomsnitt for Rossmola og Rypklubben var henholdsvis 0,37 µg/kg og 0,12 µg/kg. Av de øvrige 21 analyserte PFAS-forbindelsene kunne det i all hovedsak ikke påvises kvantifiserbare konsentrasjoner i muskelprøvene av torsk.

Konsentrasjonen av PFOS i leverprøver av torsk var óg forhøyet for Rossmola sammenliknet med Rypklubben (4,8 µg/kg vs. 2,5 µg/kg), men det lave antallet prøver (fire ved hver stasjon) var ikke tilstrekkelig til å kunne gjøre en fyllestgjørende statistisk sammenlikning. Det ble også påvist kvantifiserbare konsentrasjoner av PFNA, PFDeA og PFUnA (middelverdier: 0,16 – 0,41 µg/kg), men ingen vesentlige forskjeller mellom stasjonene kunne påvises.

For albusnegl (fem prøver fra hver stasjon) var nivåene av PFOS statistisk signifikant høyere i prøvene fra Rossmola utenfor lufthavnen sammenliknet med referansestasjonen Rypklubben (0,25 vs. <0,10 µg/kg).

Ut fra foreliggende data kan det ikke utelukkes at avrenningen fra brannøvningsområdene ved Hammerfest lufthavn har forårsaket de forhøyede nivåene av PFOS i torsk og albusnegl i dens nærområder. Det må imidlertid presiseres at nivåene var lave, og ingen prøver overskred vannforskriftens EQS-grenseverdi for PFOS (9,1 µg/kg) eller PFOA (91 µg/kg).

5. Referanser

Direktoratsgruppen vanndirektivet. 2018. Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann. 220 s.

Folkehelseinstituttet. 2020. FORVALTNINGSSTØTTE TIL MATTILSYNET OG MILJØDIREKTORATET - VURDERING AV PFAS. Brev til Mattilsynet, datert 25.09.2020.

Mattilsynet. 2020, 28.juni. Ikke spis fiskelever fra selvfangst. Hentet fra: https://www.matportalen.no/matvaregrupper/tema/fisk_og_skalldyr/ikke_spis_fiskelever_fra_selvfangst.

Miljødirektoratet. 2020. Pålegg om undersøkelser av PFAS-forurensset grunnundersøkelse av PFAS-forurensset grunn - Avinor. Vedtak datert 14.05.2020. Ref. 2018/3153.

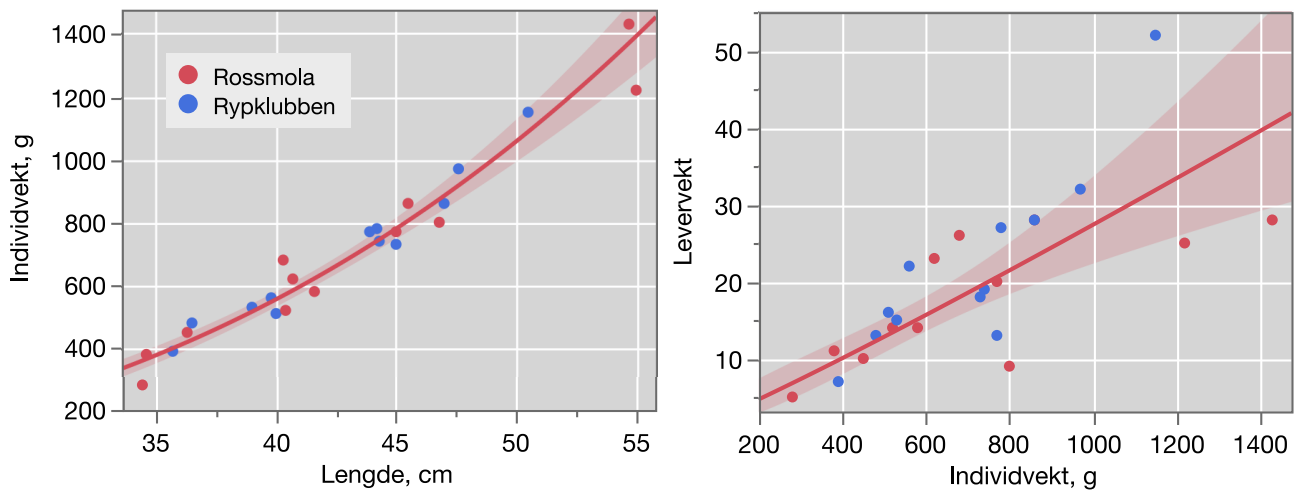
Norconsult. 2019b. Rapportering for del 1 og del 2 av Miljødirektoratets pålegg: "Samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner". Oppdragsnr.: 5185352. Dokumentnr.: Miljø-02-J01. 435 s. + vedlegg.

Norconsult. 2019a. Rapportering for del 3 av Miljødirektoratets pålegg: "Samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner". Oppdragsnr. 5185352. Dokumentnr.: Miljø-03-J02. 105 s.

Norconsult. 2021. Prøvetakingsplan for biota. Oppdragsnr.: 5205614. Dokumentnr.: RIM-01-BIO. 74 s.

SAS Institute. 2021. JMP®, Version 17.0. SAS Institute Inc., Cary, NC, 1989-2021.

Vedlegg 1. Biometriske data, fisk



Figur 1. Spredningsplott og relasjonene mellom fiskelengde og individvekt (venstre panel) og individvekt og levervekt (høyre panel) for torsk analyser for PFAS. Rossmola er antatt eksponert stasjon utenfor lufthavnen, Rypklubben er referansestasjonen.

Tabell 1. Individuelle data og prøvemerking for fisk fanget ved Hammerfest, 25.08.2022. Ind/Bland: individuelle eller blandprøver. Kjønn: M = hann, F = hunn. Stadium: U = umoden, M: kjønnsmoden.

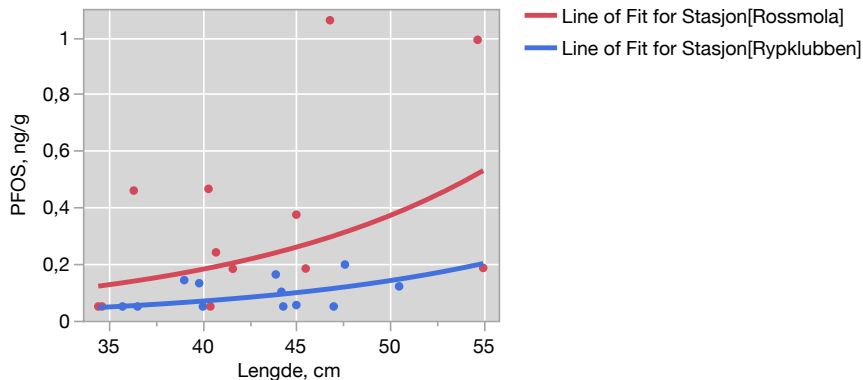
Stasjon	Art	Matriks	Nr.	Ind/Bland	Individ nr.	Lengde, cm	Vekt, g	Kjønn	Stadium	Merkekode
Rossmola	Torsk	Muskel	1	Ind		54,7	1430	M	U	ENHF-RO-TM01
Rossmola	Torsk	Muskel	2	Ind		55	1220	F	U	ENHF-RO-TM02
Rossmola	Torsk	Muskel	3	Ind		45,5	860	M	U	ENHF-RO-TM03
Rossmola	Torsk	Muskel	4	Ind		46,8	800	F	U	ENHF-RO-TM04
Rossmola	Torsk	Muskel	5	Ind		40,7	620	F	U	ENHF-RO-TM05
Rossmola	Torsk	Muskel	6	Ind		40,4	520	M	U	ENHF-RO-TM06
Rossmola	Torsk	Muskel	7	Ind		45	770	M	U	ENHF-RO-TM07
Rossmola	Torsk	Muskel	8	Ind		40,3	680	F	U	ENHF-RO-TM08
Rossmola	Torsk	Muskel	9	Ind		41,6	580	M	U	ENHF-RO-TM09
Rossmola	Torsk	Muskel	10	Ind		36,3	450	F	U	ENHF-RO-TM10
Rossmola	Torsk	Muskel	11	Ind		34,6	380	M	U	ENHF-RO-TM11
Rossmola	Torsk	Muskel	12	Ind		34,4	280	M	U	ENHF-RO-TM12
Rossmola	Torsk	Lever	1	Bland	1-3	.	.			ENHF-RO-TL01
Rossmola	Torsk	Lever	2	Bland	4-6	.	.			ENHF-RO-TL02
Rossmola	Torsk	Lever	3	Bland	7-9	.	.			ENHF-RO-TL03
Rossmola	Torsk	Lever	4	Bland	9-12	.	.			ENHF-RO-TL04
Rypklubben	Torsk	Muskel	1	Ind		50,5	1150	M	U	ENHF-RY-TM01
Rypklubben	Torsk	Muskel	2	Ind		45	730	F	U	ENHF-RY-TM02
Rypklubben	Torsk	Muskel	3	Ind		44,2	780	M	U	ENHF-RY-TM03
Rypklubben	Torsk	Muskel	4	Ind		44,3	740	F	U	ENHF-RY-TM04
Rypklubben	Torsk	Muskel	5	Ind		47	860	F	U	ENHF-RY-TM05
Rypklubben	Torsk	Muskel	6	Ind		47,6	970	F	U	ENHF-RY-TM06
Rypklubben	Torsk	Muskel	7	Ind		43,9	770	M	U	ENHF-RY-TM07
Rypklubben	Torsk	Muskel	8	Ind		36,5	480	F	U	ENHF-RY-TM08
Rypklubben	Torsk	Muskel	9	Ind		40	510	M	U	ENHF-RY-TM09
Rypklubben	Torsk	Muskel	10	Ind		39,8	560	F	U	ENHF-RY-TM10
Rypklubben	Torsk	Muskel	11	Ind		39	530	F	U	ENHF-RY-TM11
Rypklubben	Torsk	Muskel	12	Ind		35,7	390	M	U	ENHF-RY-TM12
Rypklubben	Torsk	Lever	1	Bland	1-3	.	.			ENHF-RY-TL01
Rypklubben	Torsk	Lever	2	Bland	4-6	.	.			ENHF-RY-TL02
Rypklubben	Torsk	Lever	3	Bland	7-9	.	.			ENHF-RY-TL03
Rypklubben	Torsk	Lever	4	Bland	9-12	.	.			ENHF-RY-TL04

Vedlegg 2. PFOS vs. fiskelengde, kovariansanalyse

Kovariansanalyse av i konsentrasjonen av PFOS i muskelprøver av torsk, forklart med variablene stasjon (Rossmola og Rypklubben) og fiskelengde (kovariat).

Response Log(PFOS')

Regression Plot



Effect Summary

Source	Logworth	PValue
Stasjon	2,250	0,00563
Lengde, cm	1,726	0,01879

Summary of Fit

RSquare	0,435623
RSquare Adj	0,381873
Root Mean Square Error	0,766845
Mean of Response	-1,98496
Observations (or Sum Wgts)	24

AICc 62,26698

BIC 64,87393

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	2	9,531832	4,76592	8,1046
Error	21	12,349081	0,58805	
C. Total	23	21,880912		

Prob > F 0,0025*

Parameter Estimates

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	-5,045909	1,212186	-4,16	0,0004*
Stasjon[Rossmola]	0,4827796	0,156546	3,08	0,0056*
Lengde, cm	0,0714062	0,028041	2,55	0,0188*

Effect Tests

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
Stasjon	1	1	5,5928176	9,5108	0,0056*
Lengde, cm	1	1	3,8132120	6,4845	0,0188*

Effect Details

Stasjon

Least Squares Means Table

Level	Least Sq Mean	Std Error	Mean
Rossmola	0,22264330	0,22137911	0,223839
Rypklubben	0,08477594	0,22137911	0,084323

* Std Errors are on transformed Y's

Vedlegg 3. Analyserapporter



Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Trine Reistad

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

AR-22-MM-107694-01

EUNOMO-00348728

Prøvemottak:	27.09.2022
Temperatur:	27.09.2022 02:40 -
Analyseperiode:	25.10.2022 05:35

Referanse: A245607

ANALYSERAPPORT

Proveniens:		Provetoetlingsdato:		25.08.2022	
Provetype:		Provetaker:		Eirik Fjeld/Torje Bøhler	
Provemerkning:		Analysestartdato:		27.09.2022	
Biologisk materiale					
ENHF-RO-TM01					
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.991 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOSt/PFOA eksl LOQ	0.991 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.991 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor- 3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordikansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordikansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Docisilicfluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluortelomer sulfonat (F6TS) (H4PFCS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluortelomersulfonat (F8TS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.991 ng/g				Internal Method 1

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Måleuskikkeriet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Måleuskikkeriet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er derfor grenseverdi-området.

For mikrobiologiske og/eller oppgitt konfidenstervall. Ytterligere opplysninger om måleuskikkeriet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultatene gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prevent.:	439-2022-09270724	Prøvelingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Elitix Field/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM02 Torsk muskel	Analysedato:	27.09.2022		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.186 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks LOQ	0.186 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.186 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetylsulfonsyre (PF-3,7-DMOXA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTEA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekaltetrafluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoriotetrametansulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoriotetrametansulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 1.60 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoriotetrametansulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	0.186 ng/g				Internal Method 1

Teqnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konsentrasjonsintervallet. Ytterligere opplysninger om måleuskelnet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må legges, uansett i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for det(n) undersøk(e)te prøv(e).

Rapporten gjelder prøven slik den mottatt hos laboratoriet.



Prøventr.:	439-2022-09270725	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM03	Analysesensidato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enh	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.184 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.184 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.184 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.184 ng/g				Internal Method 1

Legenforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270727	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM04	Analysesesidtdato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.06 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	1.06 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	1.06 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	1.06 ng/g				Internal Method 1

Legenforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



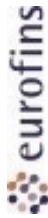
Prevent.:	439-2022-09270728	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM05	Analysesensidato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enh	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.241 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.241 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.241 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.241 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



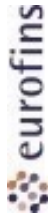
Prevent.:	439-2022-09270729	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM06	Analysesensidato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Provenr.:	438-2022-09270730	Provetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Field/Terje Behler		
Prøvemerkning:	ENH-FRO-TM07	Analysesettdato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (23)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.374 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.374 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.374 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktsyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (PFHpPA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoridomer sulfonat (H4PFHS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	0.374 ng/g				Internal Method 1

Testprosedur:	LOQ: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
* Område av størrelse enn det ikke bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e1, betyr ikke påvist.		
Måleusikkerhet er analytisk med dekningsgrad for ±2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ område.		
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapporten må ikke gisings, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(n).		
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Provenst.: 439-2022-09270731	Prøvelingsdato: 25.08.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Eirik Field/Torje Bæhler				
Prøvemerkning: ENHF-RO-TM08	Analysedato: 27.09.2022				
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	0.465 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.465 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluorlønner sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluorlønner sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluorlønnersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	0.465 ng/g				Internal Method 1

Testresultat:	LOQ: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
* Ikke omfattet av akkrediteringen		
* Mindre enn 2 Stjerne em: Ikke pålit. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e1, betyr ikke påvist.		
Måleusikkerhet er angitt med dekningsgrad 1-2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av end resultater er utenfor grenseverdi/ område.		
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet kan ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapporten må ikke gis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for det(n) undersøk(e) prøv(e).		
Resultatet gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Proventr.:	439-2022-09270732	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM09	Analysedato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analys	Resultat	Enh	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.183 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.183 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.183 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.183 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stere 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Proventr.:	439-2022-09270733	Prevelkingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prevelker:	Eirik Fjeld/Torje Bähler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TM10	Analysesdato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enh	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.459 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.459 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.459 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.459 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stere 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Provenir.: 438-2022-09270734 Prøvetype: Biologisk materiale Prøvemerkning: ENH-FRO-TM11 Torsk muskel		Prøvetakingsdato: 25.08.2022 Prøvetaker: Eirik Field/Terje Behler Analysestartdato: 27.09.2022	LOQ	MU	Metode
Analyse	Resultat	Enhhet			
a) PFAS (23)					
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (PFHpPA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluorlønner sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluorlønner sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluorlønner sulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Resultat:	LOQ: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
Fontanelkult: Kke utført på akkrediteringen <: mindre enn >: Store enn rd. Kke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e.i. betyr kke påvist. Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er kke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området. For mikrobiologiske analyser: oppgitt konsentrasjon. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må kke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøv(e). Resultatet gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Provenr.: 439-2022-09270735 Prøvetype: Biologisk materiale Prøvemerkning: ENHF-RO-TM12 Torsk muskel	Prøvelingsdato: 25.08.2022 Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler Analysedato: 27.09.2022				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyldikansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTEA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HFFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluorotelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluorotelomer sulfonat (F7S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluorotelomersulfonat (F7S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Testforhold:	LOC: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
* Ikke omfattet av akkrediteringen		
< Minste emn >: Store emn: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e.i. betyr ikke påvist.		
Måleusikkerhet er angitt med deklarasjonsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.		
For mikrobiologiske analyser oppgis kondensatfortelling. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapporten må ikke gis ut, uansett innhold, uten laboratorieets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(n).		
Resultater gjelder prøven alik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Prøventr.:	439-2022-09270736	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TL01	Analysedato:	27.09.2022		
Torsk lever					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3,75 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	3,75 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	3,75 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0,200 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0,350 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1,00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	3,75 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, umiddelbart 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.



Prøventr.:	439-2022-09270737	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TL02	Analysesensidato:	27.09.2022		
Torsk lever					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.18 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	3.18 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	0.161 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	3.34 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.327 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	0.349 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	4.02 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, umiddelbart 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.



Prøventr.:	439-2022-09270738	Prøvetakingsdato:	25.08.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler			
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TL03	Analysedato:	27.09.2022			
Torsk lever						
Analyse		Resultat	Enh.ett	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)						
a)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7.82 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	7.82 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluornonansyre (PFNA)	0.203 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	8.02 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFDoA)	0.160 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.408 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluortridekansyre (PFTriA)	0.300 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.100 ng/g				Internal Method 1
a)	4,2-Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	6,2-Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	8,2-Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFAS(22) eksl. LOQ	8.89 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270739	Prøvetakingsdato:	25.08.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler			
Prøvemerkning:	ENHF-RO-TL04	Analysedato:	27.09.2022			
Torsk lever						
Analyse		Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)						
a)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	4.50 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	4.50 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluornonansyre (PFNA)	0.176 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	4.68 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.200 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.285 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.100 ng/g				Internal Method 1
a)	4,2-Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	6,2-Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	8,2-Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFAS(22) eksl. LOQ	4.96 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270740	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-ASM01	Analysedato:	27.09.2022		
Albuskjell muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.212 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eksl LOQ	0.212 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoromansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.212 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.212 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne enn nd: Ikke påvist, Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist;

Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270741	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-ASM02	Analysedato:	27.09.2022		
	Albuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.298 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.298 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoromansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.298 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.298 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne enn nd: Ikke påvist, Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist;

Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270742	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-ASM03	Analysesensidato:	27.09.2022		
	Albuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.261 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.261 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.261 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.261 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270743	Prøvetakingsdato:	25.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RO-ASM04	Analysesensidato:	27.09.2022		
Abuskjell muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.239 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.239 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.239 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluortelomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluortelomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.239 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Analyse		Resultat: Enhet	LOQ	MU	Metode
Proven.: 438-2022-09270744	Prevetakingsdato: 25.08.2022				
Provetype: Biologisk materiale	Provetaker: Eirik Field/Terje Behler				
Provemerkning: ENH-FRO-ASM05	Analysesettdato: 27.09.2022				
Abuskjellet muskel					
PFAS (23)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.249 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.249 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.249 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktsyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (PFHpPA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluorlønner sulfonat (H4PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluorlønner sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluorlønner sulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	0.249 ng/g				Internal Method 1

Testprocedurer	LOQ: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleuskikkerhet
* Ikke omfattet av akkrediteringen < Minste en x-Stare emn i: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e1, betyr "ikke påvist".		
Måleuskikkerhet er angitt med dekningfaktor f=2. Måleuskikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.		
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleuskikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapportene må ikke gis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøv(e).		
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Prøvet.: 439-2022-09270745		Prøvelingsdato: 26.08.2022			
Prøvetype: Biologisk materiale		Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler			
Prøvemerkning: ENHF-RY-TM01		Analysedato: 27.09.2022			
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.121 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks LOQ	0.121 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.121 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyldoktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTEA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoriotetradekansyre (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoriotetradekansyre (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoriotetradekansyre (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	0.121 ng/g				Internal Method 1

Test/undersøgelse	LOQ: Kvantificeringsgrænse	MU: Måleuskikkerhet
* Ikke omfattet af akkrediteringen		
Test/undersøgelse	LOQ: Kvantificeringsgrænse	MU: Måleuskikkerhet
* Ikke omfattet af akkrediteringen		
< Mindre end > Større end: Ikke påvist. Bacteriologiske resultater angivet som <1, >50 e.i. belyr "ikke påvist".		
Måleuskikkerhet er angivet med dekningfaktor k=2. Måleuskikkerhet er ikke tallet hensyn til ved vurderingen af om resultatet er tilfreds giver "områdel".		
For mikrobiologiske analyser oplyst konfidentialsitet. Ytterligere oplysninger om måleuskikkerhet findes ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapporten må ikke gives, uanset i sin helhed, uden laboratoriets skriftlige godkendelse. Resultatene gælder kun for den(n) undersøgelse (e) undersøgt.		
Resultater på gælder prøven, så den blev modtaget hos laboratoriet.		



Proventr.:	439-2022-09270746	Prøvetakingsdato:	26.08.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler			
Prøvemerkning:	ENHF-RY-TM02	Analysedato:	27.09.2022			
	Torsk muskel					
Analyse		Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)						
a)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.110	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a)	Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a)	4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a)	6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a)	Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.

Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Proventr. : 439-2022-09270747	Prevelkingsdato: 26.08.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Bahler				
Prøvemerkning: ENHF-RY-TM03	Analysedato: 27.09.2022				
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.102 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.102 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.102 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoropentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl LOQ	0.102 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.

Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270748	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TM04	Analysedato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270749	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TM05	Analysesesidtdato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Provenr.:	438-2022-09270750	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Field/Terje Behler		
Prøvemerkning:	ENH-FRY-TM06	Analysedato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (23)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.198 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.198 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	0.198 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetylsulfonat (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUdA)	0.115 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoritetradekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (PFHpPA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluorlønner sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluorlønner sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluorlønnersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.313 ng/g				Internal Method 1

Testprosedur:	LOQ: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
* Område av størrelse enn det ikke bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e1, betyr ikke påvist.		
Måleusikkerhet er analytisk med dekningsgrad for ±2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ område.		
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.		
Rapporten må ikke gisings, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(n).		
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Prov.nr.: 439-2022-09270751		Prøvelingsdato: 26.08.2022			
Prøvetype: Biologisk materiale		Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler			
Prøvemerkning: ENH-FRY-TM07		Analysestartdato: 27.09.2022			
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	0.163 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.163 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.163 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyldoktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDeA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTEA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HFFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoriotetramersulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoriotetramersulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoriotetramersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	< 0.163 ng/g				Internal Method 1

Tagningstidspunkt	LOQ: Konfirmeringsgrænse	MU: Måleusikkerhed
* Kædet område af akkrediteringen * Mindst em > Større end indt. Ikke påvirket. Bacteriologiske resultater angivet som <1, <50 e.i. belyr "ikke påvirket".		
Måleusikkerhed er angivet med dekningfaktor k=2. Måleusikkerhed er ikke taget hensyn til ved vurdering af end resultater er udenfor grænseverdi-området. For mikrobiologiske analyser opgivet konfidensinterval. Ytterligere oplysninger om måleusikkerhed findes ved henvendelse til laboratoriet.		
Reporten må ikke gives, uanset i sin helhed, uden laboratoriets skriftlige godkendelse. Resultaterne gælder kun for den undersøgte prøvet(e). Resultater gælder præcis, såfremt den blev målt hos laboratoriet.		



Prevent.: 439-2022-09270752	Prøvetakingsdato: 26.08.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Eirik Fjeld/Tenje Bøhler				
Prøvemerkning: ENHF-RV-TM08	Analysedato: 27.09.2022				
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



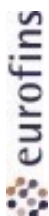
Proventr.:	439-2022-09270753	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TM09	Analysedato:	27.09.2022		
	Torsk muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOSa)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



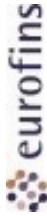
Preventr.: 439-2022-09270754	Prevetakingsdato: 26.08.2022	
Prøvetype: Biologisk materiale	Pretvetaker: Eirik Fjeld/Tenje Bøhler	
Prøvemerkning: ENHF-RV-TM10	Analysesstartdato: 27.09.2022	
Torsk muskel		
Analyse	Resultat	Enhett LOQ MU Metode
a) PFAS (22)		
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.132 ng/g	30% Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eksl LOQ	0.132 ng/g	30% Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.132 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g	Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g	Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.132 ng/g	Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270755	Preveklingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prevetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TM11	Analysedato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.143 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.143 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.143 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalklorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H6PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl LOQ	0.143 ng/g				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Provenr.:	438-2022-09270756	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Field/Terje Behler		
Prøvemerkning:	ENH-FRY-TM12	Analysedato:	27.09.2022		
Torsk muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (23)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA ekv. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS ekv. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetylsulfonat (PF-3,7-DMOSA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUdA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoritetradekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (PFHpPA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4,2-Fluorolomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6,2-Fluorolomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8,2-Fluorolomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) ekv. LOQ	nd				Internal Method 1

Testindikator:	LOQ: Konfirmeringsgrænse	MU: Måleuskikkerhet
* Ikke omfattet af akkrediteringen		
* Mindre end > 5 store em: 10000 plavet; Bakteriologiske resultater angivet som <100 a.i. betyr ikke påvist. Måleuskikkerhet er angitt med dekningfaktor k=2. Måleuskikkerhet er ikke tatt hensyn til vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensinterval. Ytterligere opplysninger om måleuskikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gjengis, uttales eller offentliggjort uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(r). Resultatet gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		



Prov.nr.: 439-2022-09270757 Prøvetype: Biologisk materiale Prøveidentifik.: ENH-FRY-TL01 Torsk lever		Prøvelingsdato: 26.08.2022 Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler Analysestartdato: 27.09.2022	LOQ	MU	Metode
Analyse		Resultat	Enhhet		
a)	PFAS (22)				
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.939 ng/g		30%	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.939 ng/g		30%	Internal Method 1
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheptansyre (PFHA)	0.178 ng/g		30%	Internal Method 1
a)	Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	1.12 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.320 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluor -3,7-dimetyldikansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFDA)	0.153 ng/g		30%	Internal Method 1
a)	Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.386 ng/g		30%	Internal Method 1
a)	Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	Perfluortetradekansyre (PFTEA)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	7H-Dodekalfuorheptansyre (HFFHpA)	< 1.00 ng/g			Internal Method 1
a)	4,2-Fluorotetramersulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a)	6,2-Fluoritetramersulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	8,2-Fluoritetramersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	Sum PFAS(22) eks. LOQ	1.65 ng/g			Internal Method 1

Testforhold:	LOC: Kvantifiseringsgrense	MU: Måleusikkerhet
* Ikke omfattet av akkrediteringen		
* Minste einn > 1000 nm: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,50 e.i. 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 konfidensialitet. 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 prøve(n). Resultater gjelder prøven alst den ble mottatt hos laboratoriet.		



Prøventr.:	439-2022-0270758	Prøvetakingsdato:	26.08.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TL02	Analysedato:	27.09.2022
	Torsk lever		
Analyse			
Resultat	Enhhet	LOQ	MU
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	250 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	250 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.150 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	264 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	0.168 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.482 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g		Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	3,29 ng/g		Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, umiddelbart 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.



Prøventr.:	439-2022-0270759	Prøvetakingsdato:	26.08.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENHF-RV-TL03	Analysedato:	27.09.2022
	Torsk lever		
Analyse			
Resultat	Enhhet	LOQ	MU
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.902 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	0.902 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.135 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	1,04 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	0.198 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.318 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g		Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	1,55 ng/g		Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne 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 konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, umiddelbart 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.



Proventr.:	439-2022-0270760	Prøvetakingsdato:	26.08.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENHF-RY-TL04 Torsk lever	Analysedato:	27.09.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	LOQ
Metode			
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	545 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	545 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.293 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	574 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.411 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	0.129 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.468 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g		Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	675 ng/g		Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne enn nd: Ikke påvist, Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Proventr.:	439-2022-0270761	Prøvetakingsdato:	26.08.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENHF-RY-ASM01 Albuskjell muskel	Analysedato:	27.09.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	LOQ
Metode			
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd		Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	nd		Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g		Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd		Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Stjerne enn nd: Ikke påvist, Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270782	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-ASM02	Analysesensidato:	27.09.2022		
	Albuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prøventr.:	439-2022-09270763	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-ASM03	Analysedato:	27.09.2022		
	Abuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOSa)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Prevent.:	439-2022-09270764	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-ASM04	Analysedato:	27.09.2022		
	Albuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOSA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansenivået. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.



Proventr.:	439-2022-09270765	Prøvetakingsdato:	26.08.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENHF-RV-ASM05	Analysedato:	27.09.2022		
	Abuskjell muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	nd				Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFOSa)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluor-3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (PFDS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (F6S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Uttatte laboratorium/ Underleveranter:
a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14628-01-00;

Kont. til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Arve Misund (armi@cowi.com)
Asbjørn Rasdal (asbjorn.rasdal@avinor.no)
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)
Eirik Fjeld (erik.fjeld@avinor.no)
Tom Tellefsen (tomt@cowi.com)

Moss 25.10.2022

Kjetil Sjaastad
Kundeverleder (ASM)

Legende:
* Ikke omfattet av akkrediteringen
* Mindre enn > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekkingsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidansenivået. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenles, uttatt 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.

<i>Tittel</i>	<i>Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Hammerfest lufthavn</i>
<i>Serie og nummer</i>	<i>Fjeld og Vann Rapport: R5-2023</i>
<i>Dato</i>	<i>Januar 2023</i>
<i>ISBN</i>	<i>978-82-691555-5-6</i>
<i>Utgiver</i>	<i>Fjeld og Vann AS, Terrasseveien 31, 1363 Høvik</i>

