



Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Sandnessjøen lufthavn

Rapport R6-2023



Utført på oppdrag for Avinor AS
Januar 2023



<i>Tittel</i>	<i>Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Sandnessjøen lufthavn</i>
<i>Forfatter</i>	<i>Fjeld, Eirik</i>
<i>Serie</i>	<i>Fjeld og Vann Rapport</i>
<i>Nr.</i>	<i>R6-2023</i>
<i>Antall sider</i>	<i>14 s. + vedlegg</i>
<i>Dato</i>	<i>Januar 2023</i>
<i>ISBN</i>	<i>978-82-691555-6-3</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 polyfluoreerte alkylsubstanser) har blitt analysert i prøver av torsk og albusnegl fra Sandnessjøen. Bakgrunnen er bruken av PFAS-holdig brannskum ved brannøvingfeltene til Sandnessjøen lufthavn, Stokka. Prøvematerialet ble innsamlet i september 2022. Det ble analysert for 22 ulike PFAS-forbindelser i prøver av muskel og lever av torsk, samt i bløtvev fra albusnegl. PFOS var den dominerende forbindelsen i samtlige prøvetyper. Det kunne ikke påvises noen statistisk signifikante økning i PFOS-konsentrasjonene i prøvene fra Karvestrand ved lufthavnen sammenliknet med de upåvirkede referansestasjonene. Midlere konsentrasjon av PFOS i albusnegl fra Karvestrand og referansestasjonen var lave og identiske (0,11 µg/kg). I muskelprøvene av torsk var middelkonsentrasjonene ved Karvestrand og referansestasjonen henholdsvis 0,10 µg/kg og 0,12 µg/kg. Tilsvarende verdier for leverprøvene var 5,19 og 3,91. Ingen av prøvene overskred vannforskriftens EQS-verdi for PFOS på 9,1 µg/kg.*

Nøkkelord *Lufthavn, miljøgift, PFOS, fisk, snegl*
Forsidefoto *Bilde av «De syv søstre» sett fra Alstenfjorden, øst for Hjeltholmen. Foto: Terje Bøhler*

Innhold

1. Innledning	1
2. Materiale og metoder	2
2.1. Lokalteter	2
2.1.1. Karvestrand	2
2.1.2. Hjeltholmen	2
2.1.3. Offersøya	3
2.2. Innsamling og bearbeiding av prøvemateriale	3
2.3. Analyseprogram	3
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	11
4. Konklusjoner	13
5. Referanser	14
Vedlegg 1. Biometriske data, fisk	
Vedlegg 2. 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 Stocholmkonvensjonen, og den er også foreslått inkludert i EUs POP-forordning.

Foreliggende rapport omhandler PFAS-kartleggingen i fisk og skalldyr ved Sandnessjøen lufthavn, Stokka. Lufthavnen ble etablert i 1968, og det er her ett brannøvingsfelt (BØF) hvor det har blitt anvendt PFAS-holdig brannskum. Følgende opplysninger om bruk av PFAS på brannøvingsfeltet er å finne i rapport av Norconsult (2019a): «Det foreligger ikke skriftlig informasjon om når BØF ble tatt i bruk og når det ble avsluttet. Det er opplyst muntlig av lufthavnledelsen at BØF ble tatt i bruk kort tid etter at lufthavnen ble åpnet i 1968, og at det var i bruk til ca 2006.» I samme rapport vises det til beregninger som tilsier at det totalt ligger 3,1 kg PFOS i grunnen ved brannfeltet og lufthavnen.

Det har ikke tidligere vært undersøkt for PFAS-forurensinger i akvatisk biota i nærhet av lufthavnen. Det har derfor blitt samlet inn og analysert for PFAS i prøver av torsk og albusnegl fra to stasjoner ved Sandnessjøen: den potensielt påvirket stasjonen Karvestrand vest for lufthavnen og to antatt upåvirkede referansestasjoner 4 og 10 km utenfor lufthavnen ved henholdsvis Hjeltholmen (torsk) og Offersøy (albusnegl).

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 en stasjon som skulle representere områder mulig påvirket av avrenning av miljøgifter fra lufthavnen (Karvestrand) og to antatt upåvirkede referanseområder (Hjeltholmen og Offersøy, Figur 1). Det var også foreslått å prøve å sanke inn strandfauna (primært blåskjell eller albusnegl) ved bløtbunnsområdet/sandslettene sør for lufthavnen, men her fant vi ikke disse artene – og forøvrig lite av andre alternative, egnete bunndyr.

2.1.1. Karvestrand

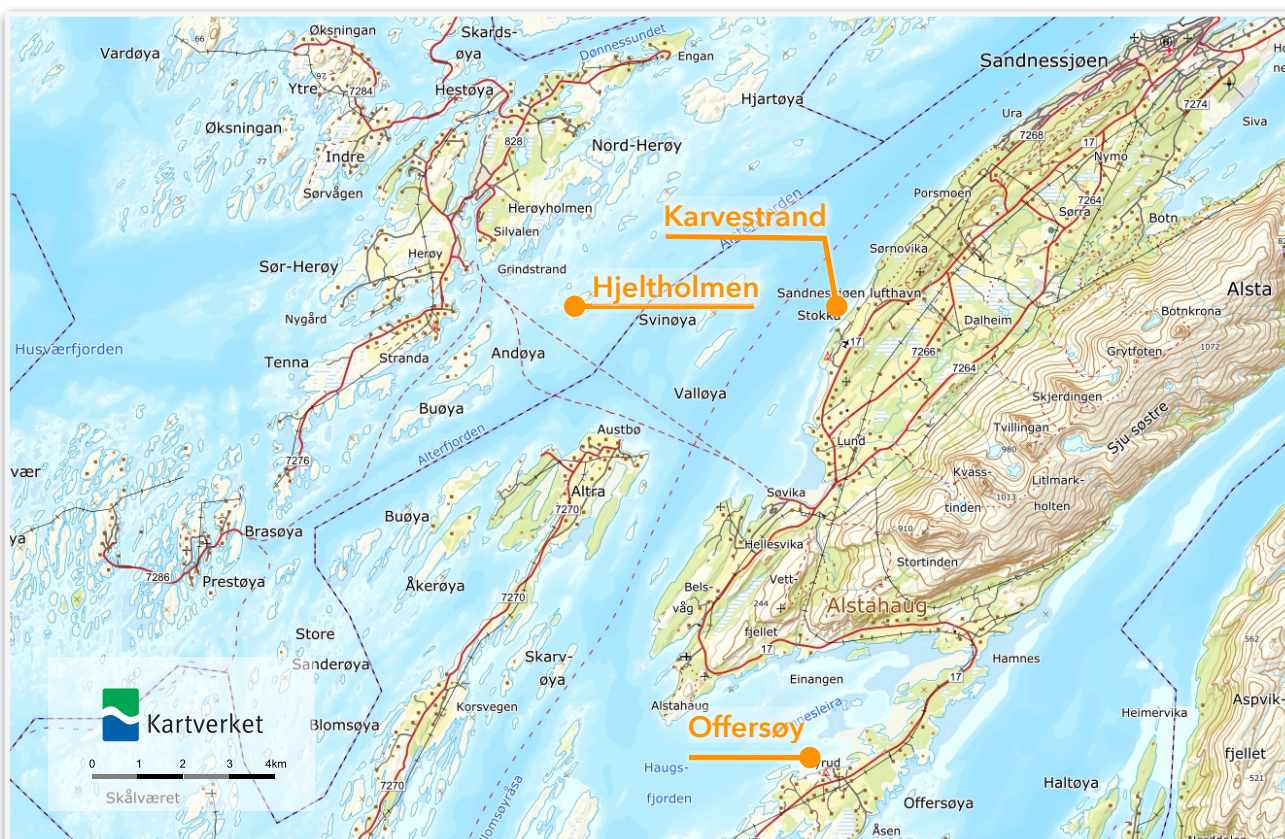
Koordinater: UTM 33, N7317758, Ø38465.

Dette er et område på vestsida av lufthavnen, og koordinatpunktet vi har angitt ligger om lag 300 m fra kildeområdet ved brannøvingsfeltet. Brannøvingsfeltet drenerer mot sørvest og mot bekk/grøft rett utenfor gjerdet til lufthavnen mot nordvest (Nordconsult, 2019a). Strandsonen ved denne stasjonen består av strandberg med stein-, grus og sandstrand med overvekt av stein og grov grus. Det ble her fisket etter torsk fra koordinatpunktet og videre 300 m langs kysten i nordøstlig retning. Fra strandsonen i samme område ble det sanket albusnegl.

2.1.2. Hjeltholmen

Koordinater: UTM 33, N7318123, Ø378986.

Denne ubebygde øya ligger om lag 5,5 km vest for lufthavnen og vi vurderte den til å være en velegnet referansestasjon. Nærmeste tettsted er Silvalen, administrasjonssenteret i Herøy kommune, 3 km nordvest for Hjeltholmen. Strandsonen preges av bratte svaberg og større steinblokker med tareskog i tidevannssonen. Det ble her fisket med pilk og sluk etter torsk ved den sørvestre enden av øya.



Figur 1. Kart som viser de enkelte stasjonen for innsamling av torsk og albusnegl utenfor Sandnessjøen lufthavn i september 2022. Karvestrand utenfor lufthavnen er potensielt påvirket av avrenning av miljøgifter fra lufthavnen. Hjeltholmen og Offersøy er antatt upåvirkede referansestasjoner.

2.1.3. Offersøya

Koordinater: UTM 33, N7308330, Ø384510.

Denne referansestasjonen ble lagt til yttersiden av en molo av grove steinblokker som beskytter en liten småbåthavn på Offersøyas nordside. Det ble her sanket inn strandsnegl som prøvemateriale. Stasjonen ligger i luftlinje 9 km sør for lufthavnen. Kysten utenfor stasjonen er i hovedsak grunne partier med sandbunn, mens det på land innenfor finnes noe spredt bebyggelse, beitemark og lyngheier.

2.2. Innsamling og bearbeiding av prøvemateriale

Torsken fra Karvestrand og Hjeltholmen ble innsamlet 29.09.22, mens albusnegl fra Karvestrand og Offersøya ble innsamlet den 30.09.22.

Torsken til prøvematerialet ble fisket med sluk og pilk. Fiske med bunngarn ble vurdert som uaktuelt, da vi anså at det var stor risiko for at taskekrabbe 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 sikre en god 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 nedfrysning 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.

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)	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_7\text{SO}_2\text{N}(\text{R}_1)(\text{R}_2)$	$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_n(\text{CH}_2)_2\text{SO}_3\text{H}$	X:2 Fluortelomersulfonat (X:2 FTS)

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



Foto 1: Torsk (*Gadus morhua*) ble fisket med sluk og pilk (foto Eirik Fjeld). Foto 2: Langs Karvestrand, utenfor lufthavnen, ble det sanket inn albusnegl (*Patella vulgata*). (foto: Terje Bøhler). Fra torsk ble det tatt prøver av ryggmuskulatur og lever, mens det for albusnegl ble det tatt prøver av bløtvev.

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

De to siste hovedgruppene, med én forbindelse i hver, besto av henholdsvis perfluoroktansulfonamid (fullfluortert C8-kjede med en terminal sulfonamidgruppe) og 7H-dodekafluorheptansyre (en nesten fluortert 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 Perfluorkarboksylsyre	7H-Dodekafluorheptansyre	HPFHpA	1,000	
Perfluorkarboksylsyre	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	
forgreinet	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre	PF-3,7-DMOA	0,100	
Perfluoroalkylsulfonat	Perfluorbutansulfonat	PFBS	0,100	
	Perfluorheptansulfonat	PFHpS	0,100	
	Perfluorheksansulfonat	PFHxS	0,100	
	Perfluoroktylsulfonat	PFOS	0,100	9,1
	Perfluorodekansulfonat	PFDS	0,100	
Perfluoralkylsulfonamid	Perfluoroktansulfonamid	PFOSA	0,300	

3. Resultater og diskusjon

3.1. Beskrivelse av prøvemateriale

Det ble analysert 21 prøver fra henholdsvis Karvestrand (utenfor lufthavnen) og fra referansestasjonene (Hjeltholmen og Offersøya). Fra disse 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. 0,97 ($\pm$ 0,54) kg for Karvestrand og 0,78 ($\pm$ 0,54) kg for Hjeltholmen. Lever utgjorde i snitt $1,4 \pm 0,5$ % av individvekten til fisken. I Vedlegg 1 har vi framstilt forholdet mellom fiskevekt og fiskelengde, forholdet mellom levervekt og fiskevekt og gitt individuelle biometriske data. 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.

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 Sandnessjøen, innsamlet i september 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. Karvestrand er antatt eksponert stasjon nær flyplassen, Hjeltholmen og Offersøy er referansestasjoner.

Art	Stasjon	Lengde, cm		Vekt, g		Matriks		
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	Muskel	Lever	Bløtvev
Torsk	Karvestrand	45,9	9,6	970	540	12	4	0
	Hjeltholmen	44,5	6,1	782	306	12	4	0
Albusnegl	Karvestrand	.	.	.	.	0	0	5
	Offersøy	.	.	.	.	0	0	5

3.2. Konsentrasjoner av PFAS

Kun for ni 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, PFDoA og PFTrA (kjedelengder mellom C9 til C13), samt av perfluoroktanylsulfonat (PFOS, C8) og perfluoroktanylsulfonamid. (PFOSA). I to prøver ble det også påvist kvantifiserbare konsentrasjoner av henholdsvis PFHxS (C6) og PFHpS (C7).

I muskelprøvene av torsk og i bløtvevet fra albusnegl var det nær utelukkende for PFOS at det ble påvist konsentrasjoner $>LOQ$ – og da kun i et begrenset antall prøver. Unntaket var for enkelt prøve av albusnegl som også hadde en lav, kvantifiserbar konsentrasjon av PFUnA.

I den følgende resultatmtalen av enkeltforbindelser vil vi derfor kun behandle forbindelser hvor 30% eller mer av prøvene av en gitt prøvetype fra en stasjon har konsentrasjoner $>LOQ$. En slik ekskludering av PFAS-forbindelser med lite informasjonsinnhold gjør at vi sitter igjen med de fem perfluoralkyl-

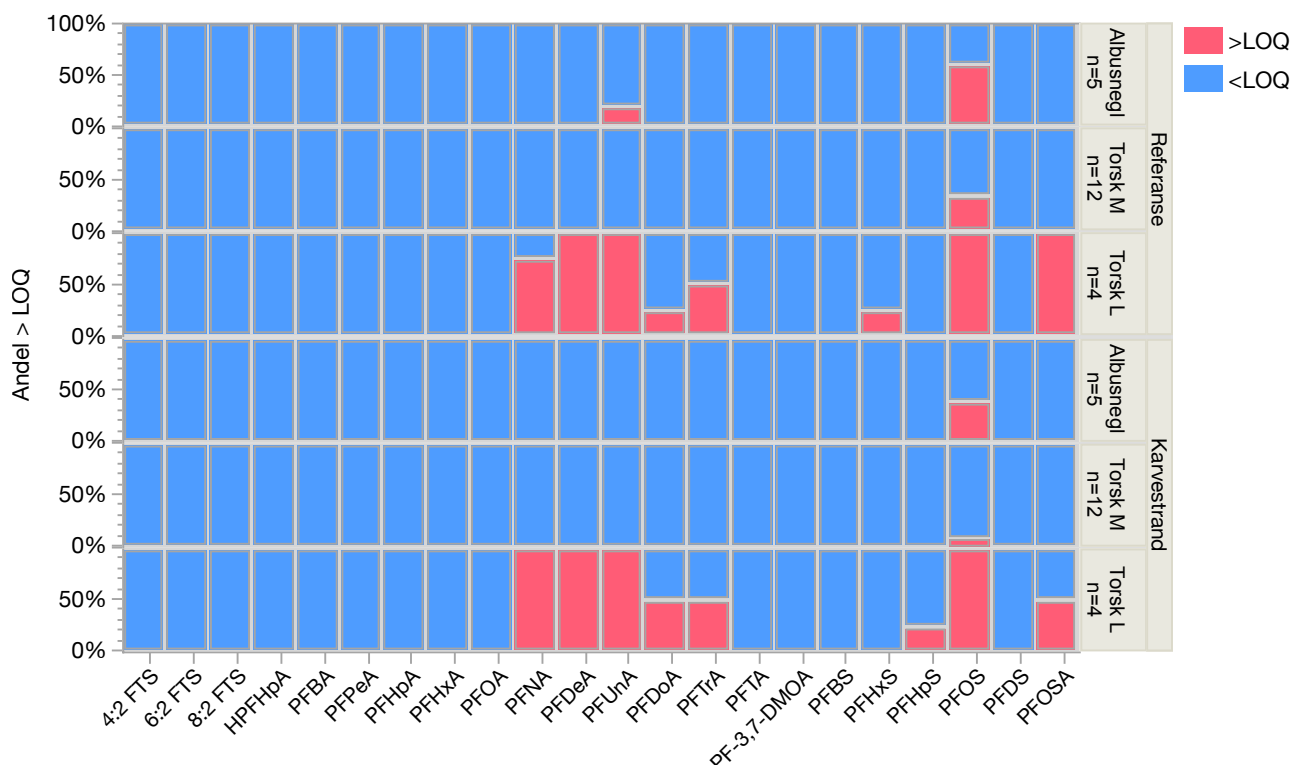
karboksylsyrene PFNA, PFDeA, PFUnA, PFDoA og PFTrA, samt PFOS og PFOSA. I de tilfellene hvor konsentrasjonen av enkeltforbindelsene var <LOQ har vi substituert disse resultatene med halve grensen (LOQ/2), mens der hvor det summeres flere enkeltforbindelse ($\sum$ PFAS-4 og $\sum$ PFAS-22) har vi erstattet 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. I Figur 4 er det vist et kart med midlere konsentrasjoner av PFOS og $\sum$ PFAS-22 i de enkelte prøvetypene.

PFOS er gjennomgående forbindelsen med de høyeste konsentrasjonene. De høyeste konsentrasjonene av PFOS ble funnet i torskelever fra Karvestrand utenfor lufthavnen, men for de øvrige prøvetypene kunne det vanskelig spores noen forskjeller mellom denne stasjonen og referansestasjonene. Ingen av prøvene hadde PFOS-konsentrasjoner som overskred vannforskriftens EQS-verdi for biota på 9,1 µg/kg (Direktoratsgruppen vandndirektivet, 2018).

I albusnegl var konsentrasjonene svært lave, og middelverdiene ($\pm$ SD) av PFOS for de fem prøvene fra hver stasjon var identiske: 0,11 ($\pm$ 0,01) µg/kg.

I muskelprøver av torsk var midlere konsentrasjoner av PFOS ved Karvestrand og Hjeltholmen også svært like, henholdsvis 0,10 ($\pm$ 0,01) µg/kg og 0,12 ($\pm$ 0,04) µg/kg. Vi kunne ikke spore noen tendens til at konsentrasjonene varierte med fiskens størrelse, slik det ofte kan gjøre når det er tydelig forhøyede PFOS-konsentrasjoner. Vi kan derfor konkludere med at det ikke er noen betydningsfulle forskjeller mellom midlere konsentrasjonene av PFOS i muskel fra torsk ved de to stasjonene.



Figur 3. Andelen av biotaprøver fra Karvestrand og referansestasjonene med kvantifiserbare konsentrasjoner (>LOQ) av de ulike PFAS-forbindelsene. Referansestasjonen for torsk og albusnegl var henholdsvis var Hjeltholmen og Offersøy. Torsk L: leverprøver av torsk; Torsk M: muskelprøver av torsk.

Midlere konsentrasjon av PFOS i torskelever fra Karvestrand og Hjeltholmen var henholdsvis 5,19 ($\pm$ 1,32) µg/kg og 3,76 ($\pm$ 1,43) µg/kg, noe som er 52 og 31 ganger høyere enn i muskel. Det kunne imidlertid ikke

påvises noen statistisk signifikant økning ved Karvestrand sammenliknet med referanse-stasjonen (én-halet t -test: $p = 0,09$), til det er nok prøveantallet 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, PFUnA, PFDoA, PFTrA og PFSOA) var konsentrasjonene gjennomgående lave og varierte mellom 0,14 – 0,84 $\mu\text{g/kg}$. Heller ikke for disse kunne det påvises noen at det var noen signifikant økning i konsentrasjonene ved Karvestrand sammenliknet med referansestasjonen (én-halede t -tester, $p > 0,05$).

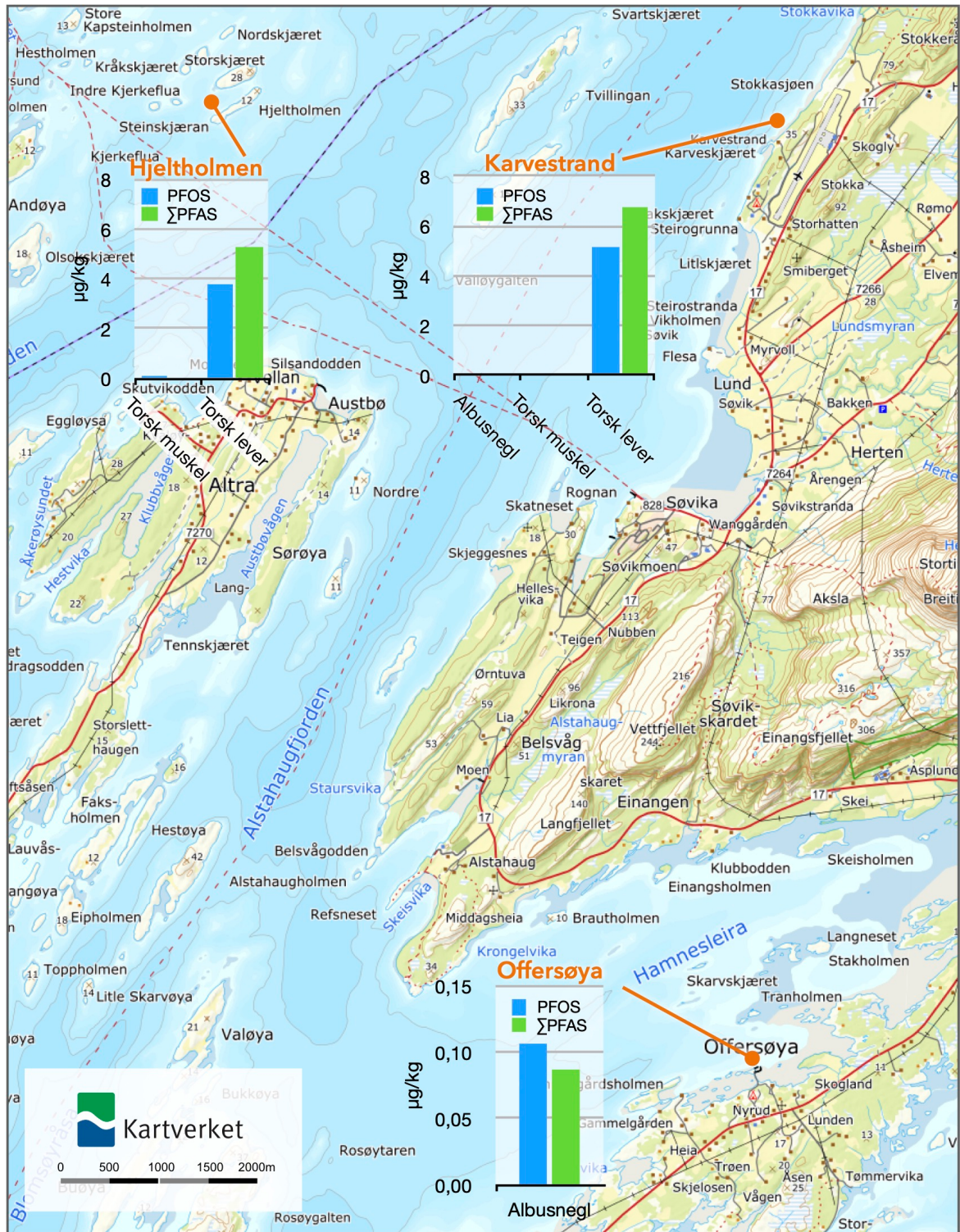
Ingen av leverprøvene av torsk overskred vannforskriftens EQS-verdi for PFOS på 9,1 $\mu\text{g/kg}$ eller for PFOA på 91 $\mu\text{g/kg}$ (PFOA: samtlige prøver var under LOQ, dvs. $< 0,10 \mu\text{g/kg}$). Avinor ønsker også – som en konservativ tilnærming – å sammenligne sum av alle analyserte PFAS-forbindelser ($\sum\text{PFAS-22}$) mot EQS PFOS, for å se om totalen overskrider denne. Kun for én leverprøve av torsk ble det funnet en konsentrasjon av $\sum\text{PFAS-22}$ som overskred grensen (9,81 $\mu\text{g/kg}$). Det må her presiseres at EQS-verdien primært er gitt for hele organismer, da den skal beskytte sekundære konsumenter for toksiske effekter ved konsum. Dette kan 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 31–52 ganger høyere enn i muskelprøvene, men da vekten av lever kun utgjorde knapt 2 % av kroppsvekten til torsken, er dette av liten praktisk betydning for vurderingen opp mot EQS-grensen.

Tabell 3. Konsentrasjoner av utvalgte PFAS-forbindelser i biotap prøver fra Sandnessjøen, gruppert etter stasjon og prøvetype. Referansestasjonen for torsk og albusnegl var henholdsvis Hjeltholmen og Offersøy. For enkelt-forbindelsene er konsentrasjoner under kvantifikasjonsgrensen (LOQ) substituert med halve grensen, for sum av PFAS er disse verdiene satt lik null (jfr. vannforskriften). Prøver hvor alle observasjoner er $< \text{LOQ}$ er satt i smalt skriftsnitt. N = antall prøver; n = antall prøver $> \text{LOQ}$; $\bar{x}$ = gjennomsnittsverdi, SD = standard avvik; Med. = median; Max. = maksimum.

Prøvetype	PFAS, $\mu\text{g/kg}$	N	Karvestrand					Referansestasjoner				
			n	$\bar{x}$	SD	Med.	Max.	n	$\bar{x}$	SD	Med.	Max.
Albusnegl	PFNA	5	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFDeA	5	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFUnA	5	0	0,10	0,00	0,10	0,10	1	0,10	0,00	0,10	0,11
	PFDoA	5	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFTrA	5	0	0,30	0,00	0,30	0,30	0	0,30	0,00	0,30	0,30
	PFOS	5	2	0,11	0,02	0,10	0,14	3	0,11	0,01	0,11	0,12
	PFOSA	5	0	0,30	0,00	0,30	0,30	0	0,30	0,00	0,30	0,30
	$\sum\text{PFAS-4}^*$	5	2	0,05	0,07	0,00	0,14	3	0,07	0,06	0,11	0,12
	$\sum\text{PFAS-22}^{**}$	5	2	0,05	0,07	0,00	0,14	3	0,09	0,09	0,11	0,21
Torsk muskel	PFNA	12	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFDeA	12	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFUnA	12	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFDoA	12	0	0,10	0,00	0,10	0,10	0	0,10	0,00	0,10	0,10
	PFTrA	12	0	0,30	0,00	0,30	0,30	0	0,30	0,00	0,30	0,30
	PFOS	12	1	0,10	0,01	0,10	0,12	4	0,12	0,04	0,10	0,22
	PFOSA	12	0	0,30	0,00	0,30	0,30	0	0,30	0,00	0,30	0,30
	$\sum\text{PFAS-4}^*$	12	1	0,01	0,03	0,00	0,12	4	0,05	0,08	0,00	0,22
	$\sum\text{PFAS-22}^{**}$	12	1	0,01	0,03	0,00	0,12	4	0,05	0,08	0,00	0,22
Torsk lever	PFNA	4	4	0,19	0,01	0,19	0,21	3	0,14	0,03	0,15	0,18
	PFDeA	4	4	0,16	0,03	0,16	0,20	4	0,15	0,02	0,14	0,18
	PFUnA	4	4	0,35	0,07	0,33	0,46	4	0,31	0,04	0,30	0,37
	PFDoA	4	2	0,12	0,03	0,11	0,16	1	0,10	0,00	0,10	0,11
	PFTrA	4	2	0,33	0,04	0,32	0,38	2	0,34	0,06	0,31	0,43
	PFOS	4	4	5,19	1,32	4,74	7,10	4	3,76	1,43	3,77	5,37
	PFOSA	4	2	0,84	0,45	0,81	1,33	4	0,75	0,09	0,76	0,85
	$\sum\text{PFAS-4}^*$	4	4	5,38	1,32	4,91	7,29	4	3,91	1,47	3,84	5,67
	$\sum\text{PFAS-22}^{**}$	4	4	6,78	2,12	6,13	9,81	4	5,32	1,37	5,17	7,11

*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 Sandnessjøen lufthavn i september 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 µg/kg 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 Karvestrand ved lufthavnen ikke overskride 0,37 kg/uke for menn og 0,23 kg/uke for kvinner. Tilsvarende beregninger for lavt estimat (<LOQ satt lik 0) er 14,93 kg/uke for menn og 9,02 kg/uke for kvinner.

Tabell 4. Beregnede verdier av sum PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS i muskelprøver av torsk fra Karvestrand utenfor Sandnessjøen lufthavn og referansestasjonen Hjeltholmen, fanget i september 2022. Resultatene er gitt som middelveidier 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	Karvestrand (n = 12)		Hjeltholmen (n= 12)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Høyt estimat (LOQ inkludert)	0,40	0,01	0,42	0,04
Lavt estimat (<LOQ satt lik 0)	0,01	0,03	0,05	0,08

3.4. Individuelle prøveresultater, PFOS og sum PFAS

Vi gir i det følgende (Tabell 5 og 6) en klasseinndeling av Σ PFAS-22 (samtlige analyserte forbindelser) i biota hvor det benyttes en fargekoding for fire konsentrasjonsintervaller ($\mu\text{g/kg}$ 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-22 ($\mu\text{g/kg}$) 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 (filet) 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 Sandnessjøen lufthavn, innsamlet i september 2022. Karvestrand er i lufthavnens nærområdet, mens Hjeltholmen og Offersøy er referansestasjoner. Fargekodingen er i henhold til Tabell 5. Alle biotaprøvene, med unntak av albusnegl, er definert som biota som benyttes til matkonsum. Σ PFAS-4: sum av PFOS, PFHxS, PFOA, PFNA. Σ PFAS-22: sum av 22 PFAS-forbindelser.

Prøverefranse	Stasjon	Art	Matriks	Konsentrasjon, $\mu\text{g/kg}$		
				PFOS	Σ PFAS-4	Σ PFAS-22
ENST-HH-TM01	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM02	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,218	0,218	0,218
ENST-HH-TM03	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM04	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM05	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM06	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,118	0,118	0,118
ENST-HH-TM07	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM08	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,108	0,108	0,108
ENST-HH-TM09	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM10	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TM11	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,149	0,149	0,149
ENST-HH-TM12	Hjeltholmen	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-HH-TL01	Hjeltholmen	Torsk	Lever	4,450	4,450	5,490
ENST-HH-TL02	Hjeltholmen	Torsk	Lever	2,140	2,287	3,840
ENST-HH-TL03	Hjeltholmen	Torsk	Lever	5,370	5,661	7,110
ENST-HH-TL04	Hjeltholmen	Torsk	Lever	3,080	3,225	4,850
ENST-OF-AS01	Offersøya	Albusnegl	Bløtvev	0,100	ND	ND
ENST-OF-AS02	Offersøya	Albusnegl	Bløtvev	0,118	0,118	0,118
ENST-OF-AS03	Offersøya	Albusnegl	Bløtvev	0,107	0,107	0,107
ENST-OF-AS04	Offersøya	Albusnegl	Bløtvev	0,106	0,106	0,211
ENST-OF-AS05	Offersøya	Albusnegl	Bløtvev	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM01	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND

ENST-RV-TM02	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,118	0,118	0,118
ENST-RV-TM03	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM04	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM05	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM06	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM07	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM08	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM09	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM10	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM11	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TM12	Karvestrand	Torsk	Muskel	0,100	ND	ND
ENST-RV-TL01	Karvestrand	Torsk	Lever	7,100	7,295	9,810
ENST-RV-TL02	Karvestrand	Torsk	Lever	4,430	4,616	5,040
ENST-RV-TL03	Karvestrand	Torsk	Lever	5,040	5,215	5,670
ENST-RV-TL04	Karvestrand	Torsk	Lever	4,200	4,407	6,590
ENST-RV-AS01	Karvestrand	Albusnegl	Bløtvev	0,103	0,103	0,103
ENST-RV-AS02	Karvestrand	Albusnegl	Bløtvev	0,100	ND	ND
ENST-RV-AS03	Karvestrand	Albusnegl	Bløtvev	0,144	0,144	0,144
ENST-RV-AS04	Karvestrand	Albusnegl	Bløtvev	0,100	ND	ND
ENST-RV-AS05	Karvestrand	Albusnegl	Bløtvev	0,100	ND	ND

4. Konklusjoner

Basert på prøvene fra 2022 kan det ikke påvises noen økning i midlere konsentrasjon av PFOS i muskelprøver av torsk fra stasjonen Karvestrand vest for brannøvingsfeltet til Sandnessjøen lufthavn sammenliknet med referansestasjonen Hjeltholmen 5,5 km lenger vest. Konsentrasjonene var forholdsvis lave og ofte under analysemetodens kvantifiseringsgrense: gjennomsnitt for Karvestrand og Hjeltholmen var henholdsvis 0,10 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 noe forhøyet for Karvestrand sammenliknet med Hjeltholmen (5,91 µg/kg vs. 3,76 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, PFUnA, PFDoA, PFTrA og PFOSA (middelverdier: 0,12 – 0,84 µg/kg), men ingen vesentlige forskjeller mellom stasjonene kunne påvises.

For albusnegl (fem prøver fra hver stasjon) var midlere konsentrasjon av PFOS i prøvene fra Karvestrand forholdsvis lav og identisk med verdien for referansestasjonen Offersøy (0,11 µg/kg). For de øvrige analyserte PFAS-forbindelsene kunne det ikke påvises kvantifiserbare konsentrasjoner.

Ut fra foreliggende data har vi intet grunnlag for å hevde at avrenningen fra brannøvingsområdet ved Sandnessjøen lufthavn har forårsaket signifikant forhøyede konsentrasjoner av PFOS eller andre PFAS-forbindelser i torsk og albusnegl i sammenliknet med en referansestasjon. Nivåene var gjennomgående 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.

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

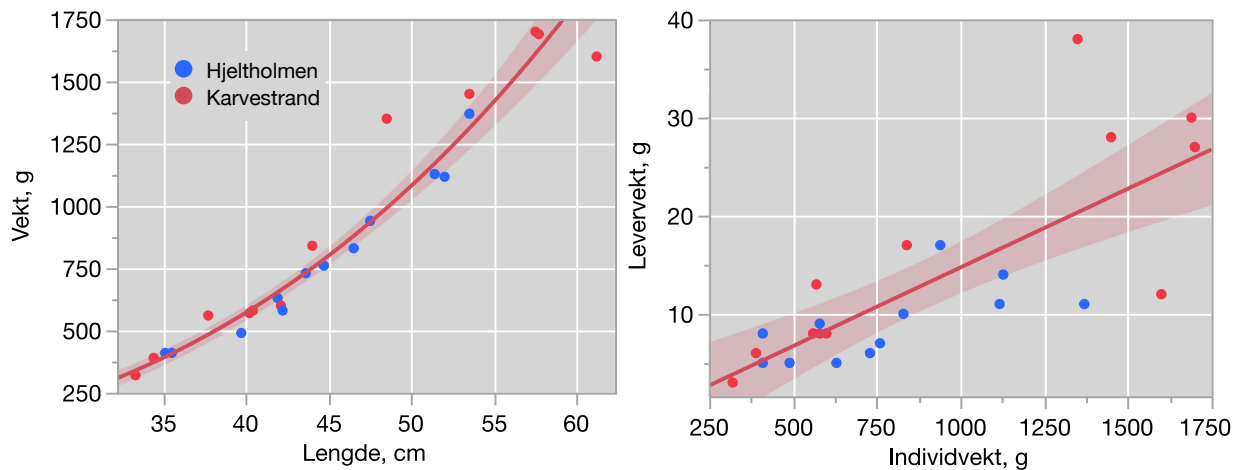
Norconsult. 2019a. Rapportering for del 1 og del 2 av Miljødirektoratets pålegg: "Samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner" . Oppdragsnr.: 5185352 Dokumentnr.: Miljø-02-J01. 435 s. + vedlegg.

Norconsult. 2019b. 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. Karvestrand er antatt eksponert stasjon utenfor lufthavnen, Hjeltholmen er referansestasjonen.

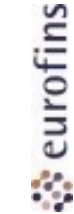
Tabell 1. Individuelle data og prøvemerking for fisk fanget ved Sandnessjøen, 29.09.2022. Ind/Bland: individuelle eller blandprøver. Kjønn: M = hann, F = hunn. Stadium: U = umoden, M: kjønnsmoden.

Stasjon	Art	Matriks	Nr.	Ind/Bland	Individ nr.	Lengde, cm	Vekt, g	Kjønn	Stadium	Merkekode
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	1	Ind		52,0	1117	M	M	ENST-HH-TM01
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	2	Ind		51,4	1128	M	U	ENST-HH-TM02
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	3	Ind		53,5	1370	F	M	ENST-HH-TM03
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	4	Ind		46,5	830	F	U	ENST-HH-TM04
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	5	Ind		47,5	940	M	U	ENST-HH-TM05
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	6	Ind		44,7	760	M	U	ENST-HH-TM06
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	7	Ind		43,6	730	F	U	ENST-HH-TM07
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	8	Ind		41,9	630	F	U	ENST-HH-TM08
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	9	Ind		42,2	580	F	U	ENST-HH-TM09
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	10	Ind		39,7	490	M	U	ENST-HH-TM10
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	11	Ind		35,5	410	F	U	ENST-HH-TM11
Hjeltholmen	Torsk	Muskel	12	Ind		35,1	410	F	U	ENST-HH-TM12
Hjeltholmen	Torsk	Lever	1	Bland	1-3					ENST-HH-TL01
Hjeltholmen	Torsk	Lever	2	Bland	4-6					ENST-HH-TL02
Hjeltholmen	Torsk	Lever	3	Bland	7-9					ENST-HH-TL03
Hjeltholmen	Torsk	Lever	4	Bland	9-12					ENST-HH-TL04
Karvestrand	Torsk	Muskel	1	Ind		57,5	1700	M	M	ENST-RV-TM01
Karvestrand	Torsk	Muskel	2	Ind		61,2	1600	F	M	ENST-RV-TM02
Karvestrand	Torsk	Muskel	3	Ind		53,5	1450	M	M	ENST-RV-TM03
Karvestrand	Torsk	Muskel	4	Ind		57,7	1690	F	M	ENST-RV-TM04
Karvestrand	Torsk	Muskel	5	Ind		48,5	1350	M	M	ENST-RV-TM05
Karvestrand	Torsk	Muskel	6	Ind		44,0	840	M	U	ENST-RV-TM06
Karvestrand	Torsk	Muskel	7	Ind		42,1	600	F	U	ENST-RV-TM07
Karvestrand	Torsk	Muskel	8	Ind		40,2	570	F	U	ENST-RV-TM08
Karvestrand	Torsk	Muskel	9	Ind		40,4	580	M	U	ENST-RV-TM09
Karvestrand	Torsk	Muskel	10	Ind		37,7	560	M	U	ENST-RV-TM10
Karvestrand	Torsk	Muskel	11	Ind		34,4	390	M	U	ENST-RV-TM11
Karvestrand	Torsk	Muskel	12	Ind		33,3	320	M	U	ENST-RV-TM12
Karvestrand	Torsk	Lever	1	Bland	1-3					ENST-RV-TL01
Karvestrand	Torsk	Lever	2	Bland	4-6					ENST-RV-TL02
Karvestrand	Torsk	Lever	3	Bland	7-9					ENST-RV-TL03
Karvestrand	Torsk	Lever	4	Bland	9-12					ENST-RV-TL04

Vedlegg 2. Analyserapporter

<i>Tittel</i>	<i>Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Sandnessjøen lufthavn</i>
<i>Serie og nummer</i>	<i>Fjeld og Vann Rapport: R6-2023</i>
<i>Dato</i>	<i>Januar 2023</i>
<i>ISBN</i>	<i>978-82-691555-6-3</i>
<i>Utgiver</i>	<i>Fjeld og Vann AS, Terrasseveien 31 A, 1363 Høvik</i>





Proventr.:	439-2022-1060448	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Terje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM02 Torsk, muskel	Analysesstartdato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.118 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.118 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	0.118 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-dimetylkansyre (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 (PFTrA)	< 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 (H6PFOS)	< 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	0.118 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 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 gjenbrukes, 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.



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

AR-22-MM-113762-01

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN

Attn: Trine Reistad

EUNOMO-00349985

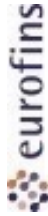
Prøvemottak: 06.10.2022
Temperatur: 06.10.2022 01:50 -
Analyseperiode: 08.11.2022 05:48

Referanse: A245607

ANALYSERAPPORT

Proventr.:	439-2022-1060448	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Terje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM01 Torsk, muskel	Analysesstartdato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	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 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-dimetylkansyre (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) Perfluortidekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 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 (H6PFOS)	< 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 > Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr ikke påvist.
Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjenbrukes, 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.



Proveniens:	439-2022-10060450	Prevetingsdato:	29.09.2022		
Preveltype:	Biologisk materiale	Prevelaker:	Eirik Field/Terje Behler		
Prevermerking:	ENST-RV-TM04	Analysedatidato:	06.10.2022		
	Torsk, muskel				
Analysse	Resultat	Einheit	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks 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-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 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) Perfluorundekansyre (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 (HFFHpA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Difluorolomer 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) eks LOQ	nd				Internal Method 1

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverd/-område. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gjenvis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(r). Resultater gjelder prøver som ble mottatt hos laboratoriet.



Provenr.: 439-2022-1060449		Prøvelingsdato:	29.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Böhler		
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM03 Torsk, muskel	Analysesendato:	06.10.2022		
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 PFOSe/PFOA ekv. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0, 100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoronansyre (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)	< 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)	< 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) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0, 100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	< 300 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfloorheptansyre (HPFHpA)	< 1,00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluorlomer sulfonat (H4PFHS)	< 0, 100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluorlomer sulfonat (FTrS) (H4PFOS)	< 300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluorlomersulfonat (FTS)	< 0, 300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks. LOQ	nd				Internal Method 1

Tegnförklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-område.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gis, 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.



Provenir.: 439-2022-10060452 Prøvetype: Biologisk materiale Prøveanmerkning: ENST-RV-TM06 Torsk, muskel		Prøvetakingsdato: 29.09.2022 Prøvetaker: Eirik Field/Terje Behler Analysestartdato: 06.10.2022	LOQ	MU	Metode
Analyse		Resultat: Enhet			
a)	PFAS (23)				
a)	Perfluoroktansulfonat (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)	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 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)	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 (PFTrA)	< 0.300 ng/g			Internal Method 1
a)	7H-Dodekalfuorheptansyre (HPFHpA)	< 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	nd			Internal Method 1

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Måleuskelnet er angitt med dekningsfaktor ≥ 2 . Måleuskelnet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidenstervall. Ytterligere opplysninger om måleuskelnet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke glemmes, uansett i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for det(n) undersøkte prøve(n). Resultatet gjelder prøver slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Provenir: 439-2022-1060451 Prøvetype: Biologisk materiale Prøveidentifikation: ENSTR-V-TM05 Prøvested: Torsk, muskel		Prøvetakingsdato: 29.09.2022 Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler Analysestartdato: 06.10.2022			
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluorktysulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOA/PFOA eks LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorheptasulfonat (PFHS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorononansyre (PFNA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOA / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	nd				Internal Method 1
a) Perfluorbutsulfonat (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) 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) 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) Perfluorododekansyre (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-Dodekalkilfluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoridomer sulfonat (H4FPHS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoridomer sulfonat (FIS) (H4FPoS)	< 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	nd				Internal Method 1

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Måleuskethet er angitt med dekningsdrakt ≥ 2 . Måleuskethet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi-området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidenstervall. Ytterligere opplysninger om måleuskethet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gisings, unntatt sin helhet, uten laboratorie skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for det(n) undersøkste prøve(e). Resultatet gjelder prøver slik de ble mottatt hos laboratoriet.



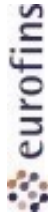
Prøventr.:	439-2022-10060454	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Elrik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM08 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 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 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 (PFTeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.000 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.:	439-2022-10060453	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Elrik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM07 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (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 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 (PFTeA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekalkilurheptansyre (HPFHxA)	< 1.000 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.



Analyse		Resultat	Einheit	LOQ	MU	Methode
Prüfung:	439-2022-1060456				29.09.2022	
Probenart:	Biologische Proben				Einkauf/Feld/Tierje Behälter	
Probenname:	ENST-RV-TM10				06.10.2022	
Probenort:	Torsak, Muskel					
a) PFAS (22)						
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorooktansäure (PFOA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA equivalents (ΣPFOS)	nd					Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHxS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluoroheptansäure (PFHpA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eqs. LOQ	nd					Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorbutansäure (PFBA)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorpentansäure (PFPeA)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorhexansäure (PFHxA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorheptansäure (PFHpA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimethylsäure (PF-3,7-DMOA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluordekansäure (PFDeA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluorundekansäure (PFUnA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluordodekansäure (PFDoA)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluortridekensäure (PFTrA)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) Perfluortetradekensäure (PFTeA)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptensäure (HPFHpA)	< 1,00 ng/g					Internal Method 1
a) 4,2 Fluorelomer sulfonat (H4PFHS)	< 0,100 ng/g					Internal Method 1
a) 6,2 Fluorelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) 8,2 Fluorelomersulfonat (FTS)	< 0,300 ng/g					Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eqs. LOQ	nd					Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

Rapporten må ikke offentliggøres, uttalt 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.



Proveniens:		Prøvelingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:		Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler
Prøvemerkning:		Analysestartdato:	06.10.2022
Analyse		Resultat	Enhhet
		LOQ	MU
		Metode	
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroksylosulfonat (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) Perfluoroniansyre (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) Perfluorkarbonsulfonamid (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) Perfluordodekansyre (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-Dodekafluorheptansyre (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

Tegnförklaring:

* 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 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 offentliggjøres uten helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøventr.:	439-2022-10060458	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM12 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eks. 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 eks. LOQ	< 0.100 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)	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)	< 1.000 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.:	439-2022-10060457	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TM11 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g	Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eks. 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 eks. LOQ	< 0.100 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)	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)	< 1.000 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.:	439-2022-10060460	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TL02 Torsk, lever	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analise	Resultat	Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	4.43 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	4.43 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.168 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	4.61 ng/g		30% 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)	< 0.170 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.500 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)	0.134 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.289 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 (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 (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	5.04 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.:	439-2022-10060469	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TL01 Torsk, lever	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analise	Resultat	Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7.10 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	7.10 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.195 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	7.29 ng/g		30% 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)	1.33 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)	0.204 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.455 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	0.155 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	0.378 ng/g		30% 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 (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	9.81 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.



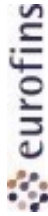
Prøventr.:	439-2022-10060482	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TL04 Torsk, lever	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analysen	Resultat	Enhhet	LOQ
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	4.20 ng/g		30%
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	4.20 ng/g		30%
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	0.207 ng/g		30%
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	4.41 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)	0.107 ng/g		30%
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.11 ng/g		30%
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)	0.159 ng/g		30%
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.353 ng/g		30%
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	0.120 ng/g		30%
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	0.333 ng/g		30%
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 (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	6.59 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.:	439-2022-10060481	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-TL03 Torsk, lever	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analysen	Resultat	Enhhet	LOQ
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	5.04 ng/g		30%
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	5.04 ng/g		30%
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFNA)	0.175 ng/g		30%
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	5.21 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)	< 0.410 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)	0.153 ng/g		30%
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.305 ng/g		30%
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 (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 (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	5.67 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.



Provenr.: 439-2022-1060464 Prøvetype: Biologisk materiale Prøvemerkning: ENST-HH-TM02 Torsk, muskel	Prøvetakingsdato: 29.09.2022 Prøvetaker: Eirik Field/Terje Behler Analysestartdato: 06.10.2022			
Analyse	Resultat: Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (23)				
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.218 ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.218 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	0.218 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) 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 (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 (H4PFHS)	< 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	0.218 ng/g			Internal Method 1

Teorifundament	LOO Konfirmeringsgrænse	MU Måleuskikkerhet
> Ikke omfattet av akkrediteringen > Mindre enn 100 - Store emn ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,50 ikke påvist. Måleuskikkerhet angitt med dekningsfaktor <2. Måleuskikkerhet er ikke tilsyns tvil ved vurdering av utlenfor grenseverdi/-området For mikrobiologiske analyser med konfimeringsmetode. Ytterligere opplysninger om måleuskikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gjengis, uttales inn i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenningse. Resultatene gjelder kun for den/innundersøkte prøve(n). Resultatene gjelder, gjevnen slik den er notatt hos laboratoriet.		



Prov.nr.: 439-2022-1060463	Prøvelingsdato: 29.09.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Eirik Fjeld/Torje Behler				
Prøvemerkning: ENST-HH-TMO1	Analysedato: 06.10.2022				
Torsk, muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks 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-dimetylsulfonat (PF-3,7-DMSOA)	< 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 (PFHpPA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluoriotetrametansulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluoriotetrametansulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluoriotetrametansulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks LOQ	nd				Internal Method 1

Tagtidskrænkning:	LOQ: Konfirmeringsgrænse	MU: Måleusikkerhed
* Ikke omfattet af akkrediteringen * Målte emn + Store emn ind: Ikke påvist. Baseringsdata resultat angivet som <1,-50 e.l. bely. Ikke påvist. Måleusikkerhed angivet med dekningsgrænse i %2. Måleusikkerhed er tagt hensyn til ved vurdering om uløst/gensvarende områder. For mikrobiologiske analyser opgis konfirmeringsmetode. Yderligere oplysninger om måleusikkerhed fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gængse, umiddelbart sin helhed, uden laboratoriets skriftlige godkendelse. Resultatene gælder kun for den/undersøgte prøven(e). Resultatet gælder prøven så den er modtaget hos laboratoriet.		

Proveniens:	439-2022-10060466	Prevetakingsdato:	29.09.2022		
Prevetype:	Biologisk materiale	Prevetaker:	Eirik Field/Terje Behler		
Prevemerkning:	ENST-HH-TM04	Analysedatidato:	06.10.2022		
	Torsk, muskel				
Analyselokalitet	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks 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) Perfluoroktansulfonatamid (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) Perfluoroktansulfonat (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) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HFFHpA)	< 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 (FTrS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluoridomersulfonat (FTrS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks LOQ	nd				Internal Method 1

Proven.: 439-2022-1060465	Provetakingsdato: 29.09.2022				
Provetype: Biologisk materiale	Provetaker: Eirik Field/Terje Behler				
Proveniering: ENST-HH-TM03	Analysedato: 06.10.2022				
Torsk, muskel					
Analyse	Resultat	Enhet	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) Perfluoronansyre (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)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.300 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-dimetylsyktsyre (PF-3,7-DMOAA)	< 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 (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) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 7H-Dodekalfuorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2-Fluortetramer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2-Fluortetramer sulfonat (FTrS) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2-Fluortetramer sulfonat (FTS)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Tapfordeling.

* Ikke omfattet af akkrediteringen	LOQ: Konfiteringsgense	MU: Måleuskkerhet
< . Mindre enn . Større enn rid: Ikke påvirket. Bakteriologiske resultater angitt som <1 <50 s.l. bety "ikke påvist".		
Måleuskkerhet er angitt med dekninggrad 1-2. Måleuskkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverd/-området. For mikrobiologiske analyser: oppgitt konfidenstallnivå. Ytterligere opplysninger om måleuskkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke glemis, uansett i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenningse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøve(n). Resultatet gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.		

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet af akkrediteringen	LOQ: Kvantificeringsgrænse	MU: Måleusikkerhet
<: Mindre end >: Større end	Bakteriologiske resultater angivet som <1, <50 o.l. bety. "ikke påvist"	
Måleusikkerhet er angivet med dekningfaktor 1-2.	Måleusikkerhet er ikke taget hensyn til ved vurdering af om resultatet er uløsel, grensevardi -området	
For mikrobiologiske analyser: opgivet konfidenstærktid	Ytterligere oplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.	
Rapporten må ikke gengives, uanset på sin helhed, uden laboratoriets skriftlige godkendelse. Resultaterne gælder kun for de(n) undersøgte prøve(n).	Resultater gælder prøven såkaldt den blot modtaget hos laboratoriet.	



Prøventr.:	439-2022-10060488	Prøvetakingsdato:	29.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM06	Analysedato:	06.10.2022		
Torsk, muskel					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.118 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	0.118 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	0.118 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	0.118 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.:	439-2022-10060487	Prøvetakingsdato:	29.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM05	Analysedato:	06.10.2022		
	Torsk, muskel				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (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 (PFTA)	< 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	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.



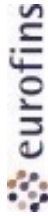
Prøventr.:	439-2022-10060470	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM08 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.108 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eks. LOQ	0.108 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	0.108 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	0.108 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 konfidansintervall. 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.:	439-2022-10060469	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM07 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Resultat		Enhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (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 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 (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	nd		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 konfidansintervall. 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.



Proveniens:		Prevetakingsdato:	29.09.2022
Prevetype:		Prevetakker:	Eirik Field/Terje Behler
Prøvemerkning:		Analysesetardato:	06.10.2022
Biologisk materiale			
ENST-HH-TM10			
Torsk, muskel			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOStPFOA eks 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 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) 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 (PFTTA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00 ng/g		Internal Method 1
a) 4,2 Fluoretdomer sulfonat (H4PFHS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) 6,2 Fluoretdomer sulfonat (F7S) (H4PFOS)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoretdomersulfonat (F7S)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eks LOQ	nd		Internal Method 1

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Målesikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverd/-området. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gjengis, uanmeldt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for den(n) undersøkte prøve(r). Resultatene gjelder prenen slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Provenr.:	439-2022-10060471	Provelingsdato:	29.09.2022		
Provetype:	Biologisk materiale	Provetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Provenmerking:	ENST-HH-TM09 Torsk, muskel	Analysedato:	06.10.2022		
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) Perfluoronansyre (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-dimetyldikansyre (PF-3,7-DMOXA)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonat (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 (HPFHpA)	< 1,00 ng/g				Internal Method 1
a) 4,2 Fluoriotetramer sulfonat (H4PFHxS)	< 0,100 ng/g				Internal Method 1
a) 6,2 Fluoriotetramer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) 8,2 Fluoriotetramer sulfonat (FTS)	< 0,300 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	nd				Internal Method 1

Tegnförklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Målesikkerhet er ikke tilstrekkelig til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-område. For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet. Rapporten må ikke gjevnis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for den(n) undersøkelse prøven(e). Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Prøventr.:	439-2022-10060474	Prøvetakingsdato:	29.09.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Tenje Bøhler			
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM12	Analysedato:	06.10.2022			
	Torsk, muskel					
Analyse		Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)						
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFOSPFOA 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 eks. 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)	< 0.300 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) (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.:	439-2022-10060473	Prevelkingsdato:	29.09.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prevelker:	Eirik Fjeld/Torje Bähler			
Prøvemerkning:	ENST-HH-TM11	Analysesandato:	06.10.2022			
	Torsk, muskel					
Analyse		Resultat	Einhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)						
a)	Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.149 ng/g			30%	Internal Method 1
a)	Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.149 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	0.149 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) (H4PFOS)	< 0.750 ng/g				Internal Method 1
a)	8,2-Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g				Internal Method 1
a)	Sum PFAS(22) eksl LOQ	0.149 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.:	439-2022-1060477	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-HH-TL02	Analysedato:	06.10.2022
	Torsk, lever		
Analyse			
Resultat		Enhet	Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2.14 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	2.14 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.147 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	2.29 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)	0.720 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)	0.133 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.265 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTriA)	0.427 ng/g	30%	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	3.84 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.:	439-2022-1060475	Prøvetakingsdato:	29.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-HH-TL01	Analysedato:	06.10.2022
	Torsk, lever		
Analyse			
Resultat		Enhet	Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	4.45 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks. LOQ	4.45 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	4.45 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)	0.626 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)	0.124 ng/g	30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.287 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 (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	5.49 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.:	439-2022-1060479	Prøvetakingsdato:	29.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENST-HH-TL04	Analysedato:	06.10.2022		
Torsk, lever					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	3.08 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl. LOQ	3.08 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.145 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eksl. LOQ	3.22 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)	0.700 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)	0.154 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.366 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	0.316 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTrA)	< 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	4.85 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.:	439-2022-1060478	Prøvetakingsdato:	29.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENST-HH-TL03	Analysedato:	06.10.2022		
Torsk, lever					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.37 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	5.37 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.113 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.178 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	5.67 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)	0.846 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)	0.178 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.315 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluorodekansyre (PFDoA)	0.108 ng/g			30%	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 (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	7.11 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.:	439-2022-10060481	Prøvetakingsdato:	30.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENST-RV-AS02	Analysedato:	06.10.2022		
	Albusnegl. bleiev				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (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 eks. 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 (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) Perfluorododekansyre (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 > 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.:	439-2022-10060480	Prøvetakingsdato:	30.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Behler		
Prøvemerkning:	ENST-RV-AS01	Analysesensidato:	06.10.2022		
	Albusnegl. bløtvev				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.103 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.103 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	0.103 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) 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) Perfluorododekansyre (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	0.103 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.:	439-2022-10060483	Prøvetakingsdato:	30.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-AS04	Analysedato:	06.10.2022
	Albusnegl. blevev		
Analyse			
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks 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 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 (PFTeA)	< 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) (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 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.:	439-2022-10060482	Prøvetakingsdato:	30.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-RV-AS03	Analysedato:	06.10.2022
	Albusnegl. blevev		
Analyse			
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.144 ng/g		30%
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks LOQ	0.144 ng/g		30%
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	0.144 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-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) (H4PFOS)	< 0.310 ng/g		Internal Method 1
a) 8,2 Fluoridomersulfonat (F8S)	< 0.300 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.144 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.:	439-2022-10060485	Prøvetakingsdato:	30.09.2022			
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler			
Prøvemerkning:	ENST-OF-AS01	Analysedato:	06.10.2022			
	Albusnegl. bløtvev					
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)	< 0.100 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 (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)	< 0.300 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 > 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.:	439-2022-10060484	Prevelkingsdato:	30.09.2022		
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prevelker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler		
Prøvemerkning:	ENST-RV-AS05	Analysesandato:	06.10.2022		
	Albusnegl. blevev				
Analyse	Resultat	Einhet	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 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) 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 (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 > 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.:	439-2022-10060487	Prøvetakingsdato:	30.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-Of-AS03 Albusnegl. blevev	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.107 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks LOQ	0.107 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	0.107 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 (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	0.107 ng/g		Internal Method 1

Legende:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
< Minste enn > Stere 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.:	439-2022-10060486	Prøvetakingsdato:	30.09.2022
Prøvetype:	Biologisk materiale	Prøvetaker:	Eirik Fjeld/Torje Bøhler
Prøvemerkning:	ENST-Of-AS02 Albusnegl. blevev	Analysedato:	06.10.2022
Analyse			
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ MU Metode
a) PFAS (22)			
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.118 ng/g		30% Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g		Internal Method 1
a) Sum PFOSPFOA eks LOQ	0.118 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	0.118 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 (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	0.118 ng/g		Internal Method 1

Legende:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
< Minste enn > Stere 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.: 439-2022-10060489	Prøvetakingsdato: 30.09.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Erik Fjeld/Torje Behler				
Prøvemerkning: ENST-OF-AS05	Analysesensidato: 06.10.2022				
Albusnegl. blevev					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (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 (PFUoA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Perfluoridekansyre (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 (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

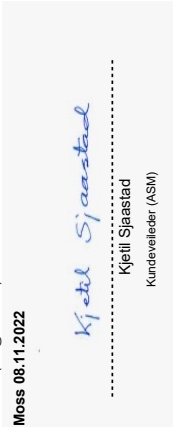
Uitferende laboratorium/ Undertoevender:

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;

Koat tili:

Milje (miljo@avinor.no)
Vanmilje (vanmiljo@avinor.no)
Arve Misund (armi@cowi.com)
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)
Bente Weiden (bente.weiden@avinor.no)
Erik Fjeld (erik@fjeldgvann.no)
Tom Tellefsen (tote@cowi.com)

Moss 06.11.2022



Legenklare:

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

Måleakkretet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleakkretet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleakkretet tas 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.: 439-2022-10060488	Prøvetakingsdato: 30.09.2022				
Prøvetype: Biologisk materiale	Prøvetaker: Erik Fjeld/Torje Behler				
Prøvemerkning: ENST-OF-AS04	Analysedato: 06.10.2022				
Abusnegl. blevev					
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0.106 ng/g			30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100 ng/g				Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.106 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	0.106 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)	0.105 ng/g			30%	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 (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	0.211 ng/g				Internal Method 1

Legenklare:

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

Måleakkretet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleakkretet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleakkretet tas 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.

<i>Tittel</i>	<i>Avinor AS – PFAS i fisk og skalldyr ved Sandnessjøen lufthavn</i>
<i>Serie og nummer</i>	<i>Fjeld og Vann Rapport: R6-2023</i>
<i>Dato</i>	<i>Januar 2023</i>
<i>ISBN</i>	<i>978-82-691555-6-3</i>
<i>Utgiver</i>	<i>Fjeld og Vann AS, Terrasseveien 31 A, 1363 Høvik</i>



FJELD OG VANN AS