

Avinor AS

► Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04** Dato: **2025-12-17**



Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Oppdragsgiver: Avinor AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Bente Wejden
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Annelene Pengerud
Fagansvarlig: Annelene Pengerud
Andre nøkkelpersoner: Silja Oda Solheimslid, Margrete Johnsen Otnes, Ingvild Celin Schmidt, Lars Været
Åse Høisæter, Henrikke Børsum

J04	2025-12-17	For bruk	Henrikke Børsum	Annelene Pengerud	Annelene Pengerud
B03	2025-03-31	For kommentar, inkl. risikovurdering	Ingvild Celin Schmidt Åse Høisæter	Annelene Pengerud	Annelene Pengerud
B02	2024-11-29	For kommentar	Silja Oda Solheimslid Ingvild Celin Schmidt	Annelene Pengerud Lars Været	Annelene Pengerud
A01	2024-11-28	For fagkontroll	Silja Oda Solheimslid Ingvild Celin Schmidt	Annelene Pengerud Lars Været	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Avinor AS ble i mai 2020 pålagt av Miljødirektoratet å utføre undersøkelser av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) på 17 lokaliteter, som ikke var ansett tilstrekkelig kartlagt til å kunne vurdere omfang, eller risiko, av PFAS-forurensning. Norconsult Norge AS har i 2024 fått i oppdrag av Avinor AS å gjennomføre undersøkelser av PFAS i jord og vann på 9 av disse lufthavnene og lokalitetene. Denne rapporten omhandler utførte undersøkelser på det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) på Florø lufthavn.

Florø lufthavn befinner seg om lag 2 km vest for Florø sentrum i Kinn kommune. Det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) befinner seg nord for midtre del av rullebanen og ble benyttet til brannøvelser frem til 2007. Brannøvingsfeltet ble senere tildekket med sprengsteinsmasser i varierende tykkelse fra 1 til 4 meter. Deler av området for BØF2 ble asfaltert og inkludert i utvidelsen av tilgrensende helikopterbase mot øst.

I forbindelse med undersøkelsene utført i august 2024 er det tatt prøver av løsmasser fra 18 prøvepunkter ved sjaktning med gravemaskin, samt en vannprøve av sigevann i strandkanten ved småbåthavnen nedstrøms BØF2. Det er i etterkant av dette utført supplerende vannprøvetaking i det samme punktet, samt i punkter i sjøresipient.

Undersøkelsesområdet er avgrenset i nord og sør av forhøyninger, hvor det er observert fjell i dagen. Det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) er i dag tildekket med sprengsteinsmasser. Mellom forhøyningene ble løsmassene hovedsakelig observert til å bestå av usorterte sprengsteinsmasser gjennom hele prøvedybden. Det ble på det dypeste gravd til 3,6 m under terreng. Det ble verken påtruffet fjell, eller et tydelig skille mellom fyllmassene av sprengstein og opprinnelig grunn i noen av sjaktene, og man har da gjennom prøvetakingen som er utført ikke klart å tilstrekkelig kartlegge forurensning i dypereliggende masser ned mot fjell.

Analyseresultatene viser generelt lave konsentrasjoner av Σ PFAS i de prøvetatte massene for dybdeintervallet 0-1 m, noe som indikerer at dette er sprengsteinsmasser som er tilført etter feltet ble tatt ut av bruk. Det samsvarer med informasjon om tildekking av området for BØF2 med sprengstein. I den vestlige delen av undersøkelsesområdet er konsentrasjonene av Σ PFAS gjennomgående lave ($<30 \mu\text{g/kg}$) i hele den undersøkte dybden. I den østlige delen er det derimot påvist betydelig høyere konsentrasjoner, opp til $2800 \mu\text{g } \Sigma\text{PFAS/kg}$ i dypereliggende masser. De høyeste konsentrasjonene er påvist i prøver fra 1-3,5 m dyp. De høyere påviste konsentrasjonene i østlig del av det undersøkte området er avgrenset mot vest og nord, men ikke mot sør eller øst. Forurensningen er heller ikke avgrenset i dypet. På grunn av dette kan det ikke utelukkes at forurensede masser kan forekomme på større dyp i andre deler av undersøkelsesområdet.

Det er utført beregning av mengde PFAS i masser innenfor undersøkt område for nedlagt brannøvingsfelt (BØF2). Totalt er det beregnet en mengde på 1,2 kg PFAS innenfor undersøkt område, hvor denne mengden fordeler seg på et volum masser på om lag 8300 m^3 . Forurensningen er ikke avgrenset vertikalt, da det ikke var mulig å prøveta dypereliggende masser ved sjaktning med gravemaskin. Det er kun påtruffet underliggende fjell i et fåtalls prøvepunkter, og det er for deler av området påvist relativt høye konsentrasjoner i dypeste prøver. Dette gjør at total mengde PFAS på lokaliteten antatt er noe høyere enn den mengde som er beregnet for undersøkt volum.

Det ble i sigevannsprøver nedstrøms BØF2 påvist konsentrasjoner av Σ PFAS på 180 ng/l i 2024, og 70 ng/l i 2025. Basert på gjennomsnittet av disse prøvene, er det beregnet en spredning av PFAS på ca. $3\text{-}4 \text{ g/år}$ til resipienten Gunhildvågen-Klubbevika i vest (sjøresipient). Det er stor usikkerhet knyttet til dette estimatet.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Det er utført en vurdering av risiko for human helse og økosystem knyttet til den kartlagte forurensningen av PFAS ved det nedlagte brannøvingsfeltet på Florø lufthavn. Risiko for human helse ved opphold er vurdert å være lav. Dette på bakgrunn av at beregning med Miljødirektoratets beregningsverktøy for human helse ikke gir overskridelser av *maksimalt tolerabelt daglig inntak* (MTDI) for voksne, dersom det legges til grunn opphold 240 dager i året, i 2 timer hver dag. Dette er vesentlig mer enn faktisk opphold på lokaliteten i dag. Risiko for human helse ved nåværende bruk av lokaliteten vil dermed også være akseptabel.

Risiko for human helse ved inntak av drikkevann er vurdert å ikke være relevant, da det ikke finnes drikkevannskilder som får avrenning fra BØF. Risiko for human helse ved inntak av matbiota fra nærmeste resipient er satt til moderat. Dette er med grunnlag i påviste konsentrasjoner av Σ PFAS i muskelprøver av lyr (gjennomsnitt 0,8 µg/kg, maks. 1,6 µg/kg, n=12). Gjennomsnittskonsentrasjonen tilsier at kvinner kan spise inntil 100 g fisk per uke uten å overskride *tolerabelt ukentlig inntak* (TWI). Det bemerkes imidlertid at risikoen ville vært satt til høy, dersom høyeste konsentrasjon i fiskemuskel hadde vært lagt til grunn.

Risiko for akvatisk økosystem er vurdert å være moderat. Dette på bakgrunn av at gjennomsnittskonsentrasjon av Σ PFAS overskrider EQS_{biota} i strandbiota (albusnegl) fra lokal resipient (gjennomsnittlig 9,5 µg Σ PFAS/kg).

Det foreligger ikke grunnlag for å vurdere risiko for terrestrisk økosystem, da det ikke er utført prøvetaking av terrestrisk biota ved lufthavnen.

► Innhold

1	Bakgrunn	7
2	Beskrivelse av lokaliteten	8
2.1	Lokalisering	8
2.2	Bruken av brannøvingsfeltet (BØF2)	8
2.3	Grunnforhold	9
2.4	Oppbygning og dreneringssystemer	11
2.5	Avrenningsforhold og resipienter	12
3	Utførte undersøkelser	13
3.1	Tidligere utførte undersøkelser	13
3.1.1	Jord	13
3.1.2	Vann	13
3.1.3	Biota	13
3.1.4	Sediment	14
3.2	Utførte undersøkelser 2024-2025	15
3.2.1	Jord	15
3.2.2	Vann	17
3.2.3	Kjemiske analyser	17
4	Klassifisering og grenseverdier	18
4.1	Jord	18
4.1.1	Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)	18
4.1.2	Andre forurensningsparametere (unntatt PFAS)	19
4.2	Vann	19
4.2.1	Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)	19
5	Resultater	21
5.1	Jord	21
5.1.1	Massebeskrivelse	21
5.1.2	Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)	24
5.1.3	Andre forurensningsparametere (unntatt PFAS)	27
5.1.4	Karakteriserende parametere	29
5.2	Vann	29
6	Mengdeberegninger	31
6.1	Metode og forutsetninger	31
6.2	Interpolert konsentrasjonsfordeling	31
6.3	Beregnete mengder	35
7	Spredningsberegninger	36
7.1	Metode og forutsetninger	36

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

7.2	Beregnet spredningsmengde	36
8	Risikovurdering	37
8.1	Risiko for human helse	37
8.1.1	<i>Opphold på lokaliteten</i>	38
8.1.2	<i>Drikkevann</i>	39
8.1.3	<i>Lokale friluftsområder og badeplasser</i>	39
8.1.4	<i>Fritidsfiske og konsum av fisk og skalldyr</i>	40
8.2	Økologisk risiko	41
8.2.1	<i>Akvatisk økosystem</i>	41
8.2.2	<i>Terrestrisk økosystem</i>	41
9	Referanser	42
10	Vedlegg	44
Vedlegg 1	Analyseparametere PFAS	44
Vedlegg 2	Sjaktlogger	44
Vedlegg 3	Metode for beregning av risiko for human helse	44
Vedlegg 4	Analyserapporter jord	44
Vedlegg 5	Analyserapporter vann	44

1 Bakgrunn

Avinor AS ble i mai 2020 pålagt av Miljødirektoratet å utføre undersøkelser av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) på 17 lokaliteter som ikke var ansett tilstrekkelig kartlagt til å kunne vurdere omfang eller risiko av PFAS-forurensning [1].

Lokalitetene ble i forbindelse med Avinors samlede vurdering av PFAS-forurensning ved sine lufthavner i 2019 vurdert til å være for dårlig kartlagt til å kunne inngå i vurderingene for prioriteringsrekkefølgen for opprydning av PFAS-forurensning. Prioriteringsrekkefølgen ble basert på overordnede beregninger av kost/effekt for tiltak, samt risikovurderinger med hensyn på lokale effekter [2] [3].

Norconsult Norge AS har fått i oppdrag av Avinor AS å gjennomføre undersøkelser av PFAS i jord og vann på 9 av disse lufthavnene og lokalitetene. Denne rapporten omhandler utførte undersøkelser på det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) på Florø lufthavn. Det aktive brannøvingsfeltet på lufthavnen (BØF1) ble undersøkt i 2021 [4].

Det er undersøkt konsentrasjoner av PFAS i jord for bedre å kunne vurdere utbredelse og konsentrasjonsfordeling av forurensningen, og foreta beregning av mengder PFAS i jord. Det er også undersøkt konsentrasjoner i vann for å vurdere om det pågår spredning fra brannøvingsfeltene til de respektive resipienter, og beregne spredningsmengder. Samlet skal resultater fra undersøkelsene benyttes som grunnlag for risikovurdering, samt for tiltaksplan dersom forurensningssituasjonen tilsier at det er behov for gjennomføring av opprydningstiltak.

2 Beskrivelse av lokaliteten

2.1 Lokalisering

Florø lufthavn ligger om lag 2 km vest for Florø sentrum i Kinn kommune. Lufthavnen ligger på en landtunge mellom Gunhildvågen og Solheimsfjorden (Figur 2-1).

Lokalisering av brannøvingsfeltene på lufthavnen er vist i Figur 2-1. Det aktive brannøvingsfeltet (BØF1) ligger nord for rullebanen vest på lufthavnen, mens det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) ligger på nordsiden av midtre del av rullebanen, mellom to fjellknauser i nord og sør. Øst for BØF2 ligger en helikopterbase, og i vest ligger en åpen sprengsteinsfylling ned til en småbåthavn ved Gunhildvågen.



Figur 2-1: Lokalisering av aktivt (BØF1) og nedlagt (BØF2) brannøvingsfelt ved Florø lufthavn.

2.2 Bruken av brannøvingsfeltet (BØF2)

Florø lufthavn ble åpnet i 1971 og det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) var i bruk i perioden 1971-2007, hvor det har blitt benyttet PFAS-holdig brannskum [4]. Historiske fly- og satellittfoto av området fra 1947 til 2023 er gjennomgått for å se på endringer i terreng og arealbruk. Utvalgte flyfoto der slike endringer observeres er presentert i Figur 2-2. BØF2 og utfyllt sjøområde i vest er avgrenset med et rødt rektangel som har samme målestokk i samtlige foto. I flyfotoene fra 1986, 1999 og 2004 skimtes det gjenstander på overflaten i det østlige grusområdet som antas å være øvingsobjekter for brannslukking.

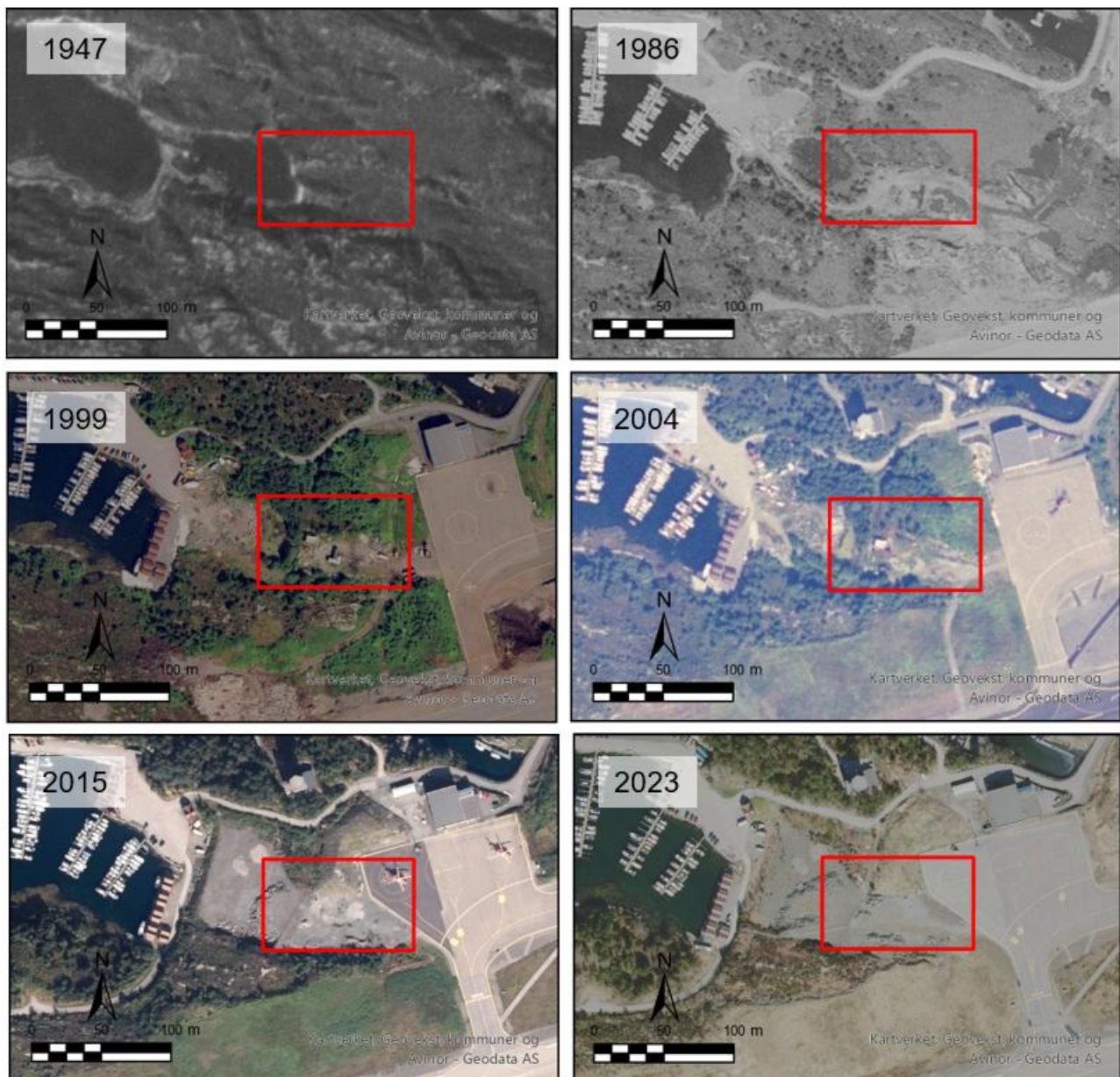
I perioden mellom 1986 og 1999 ble det etablert en helikopterbase like øst for brannøvingsfeltet, og denne ble utvidet vestover på deler av BØF2 mellom 2013-2015. I flyfoto fra 2015 skimtes opprunkede masser i det tidligere vegeterte området nordvest for helikopterbasen. Det antas at dette mulig er overskuddsmasser fra planering av den nye delen av helikopterbasen.

Flyfoto fra 1947-1999 viser at området vest for brannøvingsfeltet var tidligere sjøareal og strandsone som gradvis er blitt fylt igjen med masser. Etter at BØF2 ble nedlagt i 2007, ble området dekket til med sprengsteinsmasser fra etablering av redningshelikopterbase øst for drifts- og terminalbygg [5].

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 2-2: Historiske flyfoto av brannøvingsfelt BØF2 fra 1947 til 2023. Brannøving antas å ha foregått på grusområdet innenfor det røde rektangelet (Kilde: historiske kart på kart.finn.no).

2.3 Grunnforhold

Lufthavnområdet er beskrevet til å bestå av svaberg, røsslynghei og myr [5]. Norges geologiske undersøkelse (NGU) har angitt at berggrunnen består av gneis og at området har et usammenhengende dekke av marine strandavsetninger over bart fjell [6].

Historiske flyfoto viser at BØF2 er plassert i et område som tidligere var en del av strandsonen til Gunhildvågen (Figur 2-2). BØF2 lå i en forsenkning mellom to fjellknauser i nord og sør på 11-12 moh. [7].

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Som nevnt i foregående kapittel er det fylt med sprengstein på store deler av BØF2, og i området vest for BØF2, som består av sjøfylling.

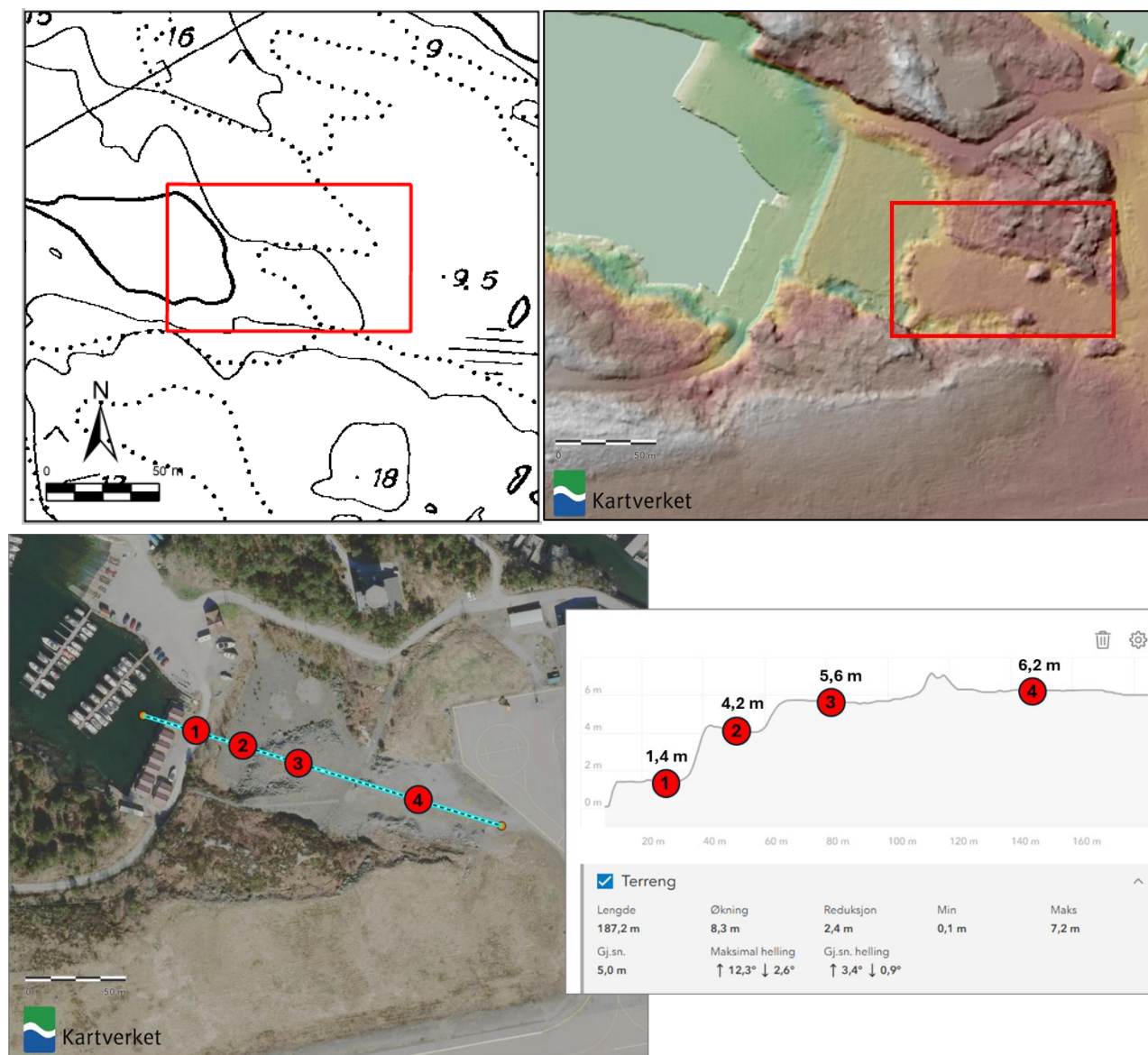
Kotekart fra 1970 viser at høyden til opprinnelig terreng ved BØF2, før etablering av brannøvingsfeltet, var fra ca. 1 til 5 moh., økende mot øst [8]. Det legges til grunn at området ble planert ut før brannøvingsfeltet ble anlagt ca. 5 moh., og at det derfor trolig var fyllmasser med en mektighet opp mot 4 m i vest da brannøvingsfeltet var aktivt. Etter brannøvingsfeltet ble nedlagt, ble det fylt på et nytt lag med fyllmasser (sprengstein). Ettersom dagens terrengoverflate ved BØF2 ligger på ca. 6 moh. estimeres det at det nyere laget med sprengstein har en mektighet på ca. 1 m i øst med opptil 3 meter lenger vest.

På flyfoto fra 1986 var det tidligere sjøarealet kun delvis gjenfylt, og det var åpent vann like vest for brannøvingsfeltet da det var aktivt. I senere flyfoto er det fylt igjen. Ved å sammenligne dagens koter (punkt 1-3 i Figur 2-3) med koter fra 1970 (øverst venstre), anslås mektigheten til fyllmassene over tidligere sjøareal å være mellom 2 til 6 meter, økende mot vest. Dette er basert på en antagelse om at gjennomsnittlig sjødybde i det tidligere sjøarealet var ca. 1 meter (middelvannstand). Sjødybde utenfor kaiområdet vest for brannøvingsfeltet er ca. 2,1 meter (middelvannstand) [9, 10].

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 2-3: Øverst venstre: Kotekart (5 m) fra 1970 for BØF2 (kilde: norgeskart.no). Øverst høyre: Høydeplott som viser høydevariasjoner i området (kilde: hoydedata.no). I begge kartene er BØF2 tegnet inn som rødt rektangel. Nederst: Høydekoter fra Gunhildvågen i vest og gjennom brannøvingsfeltet i øst (kilde: hoydedata.no).

2.4 Oppbygning og dreneringssystemer

Basert på foreliggende informasjon antas det at øvingsaktivitet ved det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) foregikk direkte på terreng, uten et etablert system for oppsamling av vann fra øvingsaktivitet.

Oversikt over VA-ledninger rundt brannøvingsfeltet er vist i Figur 2-4. Ved brannøvingsfeltet (BØF2) inne på lufthavnområdet foreligger ingen kjente VA-ledninger. Nærmeste kum/sluk og tilhørende overvannsledning er plassert på helikopterbasen i nordøst. Denne mottar ikke overvann fra BØF2, da brannøvingsfeltet ligger lavere i terrenget og er etablert etter nedleggelsen av BØF2. Det finnes ikke oljeutskiller på BØF.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 2-4: Oversikt over VA-ledninger rundt BØF2 ved Florø lufthamn. Informasjon om infrastruktur i bakken er tilsendt fra Avinor.

2.5 Avrenningsforhold og resipienter

Det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) ligger i en terrengforsenkning som har avrenning mot sjø i vest. Brannøvingsfeltet ble opprinnelig etablert på utfylte masser med ukjent mektighet i daværende terreng. Opprinnelig terreng i vest antas å ha vært en del av strandsonen til Gunhildvågen. Fra historiske flyfoto kan det sees at området i terrengsenkningen gradvis har blitt fylt igjen. Ved etableringen av BØF2 ble området tilført fyllmasser og planert. Etter avslutning av BØF2 i 2007, ble brannøvingsfeltet tildekket med sprengstein. I dag er det meste av området for BØF2 toppdekket grus og stein, og dette gjelder også sprengsteinsfyllingen vest for feltet. Mot øst er deler av tidligere BØF2 inkludert i helikopterbasen og toppdekket er asfaltert. Nedbør i området vil derfor hovedsakelig infiltrere i sprengsteinsmassene og ende opp i grunnvann og sjøresipient nedstrøms BØF2 ved småbåthavnen i Gunhildvågen. Grunnvannsnivået i området antas å være påvirket av tidevannet.

Resipienten er Gunhildvågen-Klubbevika (vannforekomst-ID 0281011100-2-C) som munner ut i Årebotstfjorden. Vannforekomst Gunhildvågen-Klubbevika er beskyttet og euhalin kyst/fjord (>30 ‰ salinitet) med middels tidevann (1-5 m). Vannforekomsten er i Vann-nett registrert med *god* økologisk tilstand, basert på biologiske klassifiseringsdata (bunnfauna, middels kunnskapsgrunnlag), og udefinert kjemisk tilstand (ingen kunnskapsgrunnlag). Det er ingen registreringer av PFAS-forbindelser i klassifiseringsgrunnlaget for vannforekomsten [11]. Småbåthavnen i Gunhildvågen er antatt å ha noe begrenset vannutskiftning da det er anlagt en molo med et forholdsvis trangt innseilingsløp til havnen.

3 Utførte undersøkelser

Kapittelet presenterer tidligere utførte undersøkelser, samt undersøkelser utført i 2024.

3.1 Tidligere utførte undersøkelser

De første undersøkelsene av PFOS ved Avinors brannøvingsfelt ble utført i forbindelse med Avinors miljøprosjekt (DP2) i perioden 2010-2015. I perioden 2011-2012 gjennomførte Sweco AS og Cowi AS en innledende kartlegging av både gamle og aktive brannøvingsfelt med hovedfokus på PFOS i jord, og prøver av vann og biota ved noen av feltene. Det ble i denne forbindelse utført risikovurderinger for spredning av PFOS fra brannøvingsfeltene basert på Miljødirektoratets veileder 99:01 [12]. De innledende kartleggingene og risikovurderingene ble rapportert i en hovedrapport [13] og egne DP2-rapporter for hver lufthavn [14].

Det ble i DP2 analysert for få andre forbindelser enn PFOS, og LOQ var generelt høyere enn ved dagens analyser. Derfor omtales kun PFOS-resultater fra disse undersøkelsene. Det ble påvist PFOS ved nesten alle brannøvingsfeltene, og ved 18 av lufthavnene ble det utført en utvidet risikovurdering av lokale forhold. For en del av lufthavnene ble det ikke utført videre undersøkelser etter DP2-undersøkelsene, og kartleggingsgrunnlaget er derfor tynt.

Informasjon om tidligere undersøkelser ved Florø lufthamn er hentet fra følgende rapporter:

2012: Miljøprosjektet DP2. Miljøtekniske grunnundersøkelser. Florø lufthamn (COWI og Sweco) [14].

2016: Florø lufthamn. Undersøkelser av PFAS i jord, vann og biota med risikovurdering (Sweco og Norconsult) [5].

2021: PFAS i drikkevann – Fase 1 – Vurdering av behov for videre kartlegging. Florø lufthamn (COWI) [15].

2024: Avinor AS - PFAS i akvatisk biota ved Florø lufthamn (Fjeld og Vann) [16].

3.1.1 *Jord*

Det ble utført miljøtekniske grunnundersøkelser ved det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) i 2011 som en del av Miljøprosjektet DP2 [14]. Undersøkelsen omfattet fire prøvepunkter, henholdsvis to prøvepunkter nord og sør for sprengsteinfyllingen. Prøvene representerte organisk jord i dybden 5-10 cm under terreng, og ble analysert for PFOS, PFOA og THC. Påviste konsentrasjoner av PFOS varierte fra 9,9 til 37,5 µg/kg. De høyeste konsentrasjonene ble funnet nord for sprengsteinsfyllingen [5]. Prøvepunktet i nordøst ligger i dag under asfaltert dekke for utvidet del av helikopterbasen.

3.1.2 *Vann*

Det er ikke tatt vannprøver ved eller nedstrøms BØF2 tidligere.

Cowi utførte i 2021 en kartlegging av drikkevannskilder ved Florø lufthamn. Det ble i denne kartleggingen ikke identifisert drikkevannsforsyninger i en avstand innenfor 1 km fra brannøvingsfeltene på lufthavnen, og det ble derfor vurdert at det ikke var behov for prøvetaking [15].

3.1.3 *Biota*

Det er undersøkt for PFAS i biota i sjø nedstrøms BØF2 i to omganger. Den første undersøkelsen ble utført av Sweco og Norconsult i 2013 [5], og den andre av Fjeld og Vann i 2023 [16].

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

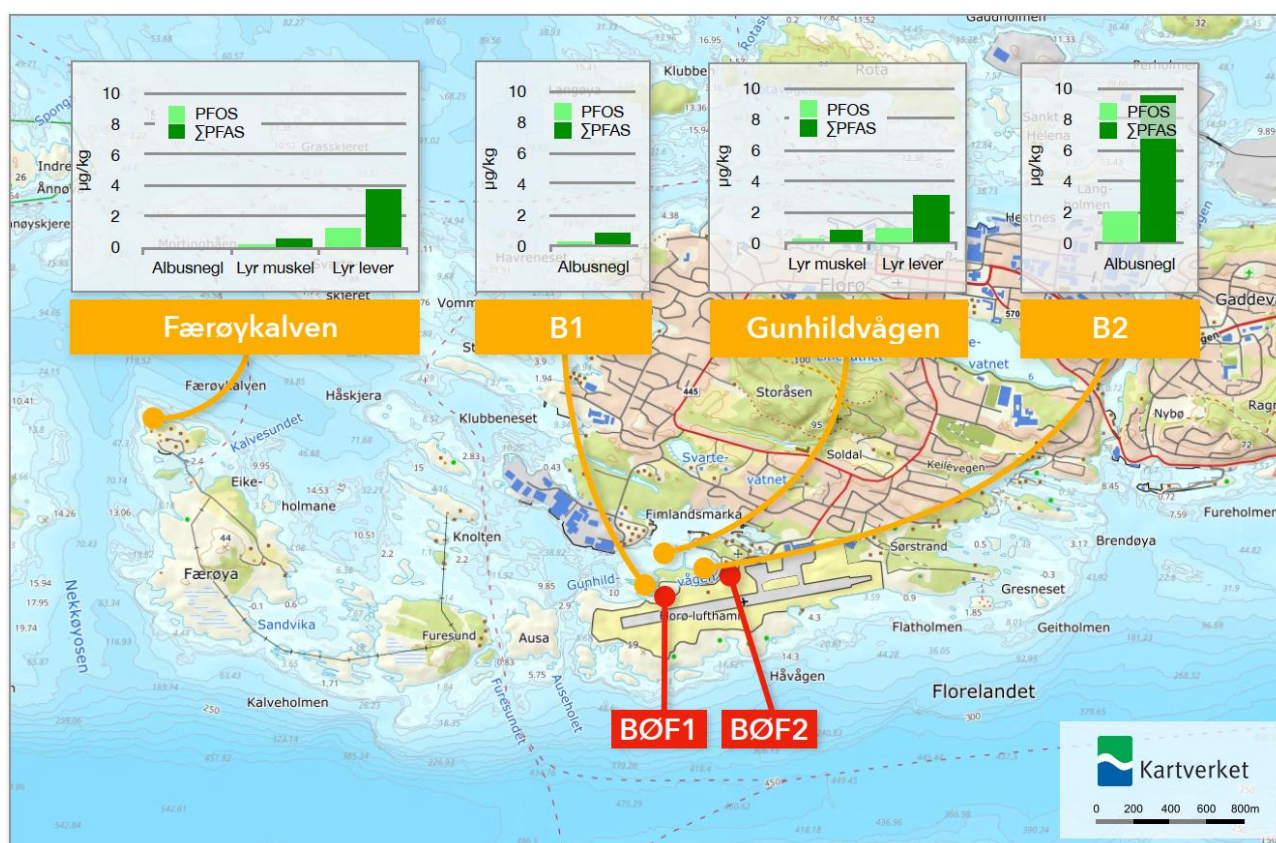
Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

I 2013 ble det utført analyser av PFAS i blandprøve av albusnegl og stripesandreke (hhv. 10 og 12 individer) fra strandsonen i småbåthavnen i Gunhildvågen like nedstrøms BØF2. Det ble da påvist konsentrasjoner av Σ PFAS på henholdsvis 4,5 og 2,7 $\mu\text{g/kg}$ i blandprøver av henholdsvis albusnegl og stripesandreke. Det ble analysert for totalt 14 enkeltforbindelser av PFAS, hvor kun PFOS ble påvist over kvantifiseringsgrense (LOQ) for prøver tatt fra stasjoner i resipient utenfor det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2).

I 2023 ble det utført prøvetaking av albusnegl i omtrent samme område i strandsonen i småbåthavnen i Gunhildvågen. Fem blandprøver av bløtvev fra albusnegl bestående av 15-22 individer per prøve ble analysert for 26 PFAS-forbindelser. Gjennomsnittskonsentrasjoner for Σ PFAS var 9,5 $\mu\text{g/kg}$ i strandsonen utenfor BØF2, og 0,09 $\mu\text{g/kg}$ ved referansestasjonen Færøykalven. Påviste konsentrasjoner varierte mellom 6,7-13 μg Σ PFAS/kg ved stasjon B2 like nedstrøms BØF2. For PFOS var gjennomsnittlige konsentrasjoner 2,04 $\mu\text{g/kg}$ (B2) og 0,04 $\mu\text{g/kg}$ (referansestasjon). Påviste konsentrasjoner av PFOS varierte mellom 1,3-2,8 $\mu\text{g/kg}$ nedstrøms BØF2 [16].

I 2023 ble det også utført prøvetaking av lyr (muskel og lever) i Gunhildvågen og en referansestasjon (Færøykalven). Det ble tatt prøver av 12 individer fra hver stasjon. For muskelprøvene ble det i gjennomsnitt påvist 0,8 μg Σ PFAS/kg (0,32-1,60 μg Σ PFAS/kg) i Gunhildvågen, og 0,6 μg Σ PFAS/kg (0,33-0,87 μg Σ PFAS/kg) ved referansestasjonen. Påviste konsentrasjoner av PFOS varierte mellom 0,09-0,64 $\mu\text{g/kg}$ for prøver tatt i Gunhildvågen [16].



Figur 3-1: Resultater fra biotap prøvetaking i 2023. Figur hentet fra [16].

3.1.4 Sediment

Det er ikke utført prøvetaking av sediment i sjø ved småbåthavnen i Gunhildvågen nedstrøms BØF2.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

3.2 Utførte undersøkelser 2024-2025

Feltarbeidet for supplerende PFAS-undersøkelser ved BØF2 ble utført i perioden 26.-28. august 2024. Undersøkelsene omfatter prøvetaking av løsmasser i området for antatt tidligere plassering av BØF2, samt uttak av én prøve av sigevann nedstrøms brannøvingsfeltet ved utadgående tidevann. I tillegg ble det tatt ny vannprøve av sigevann 25. juni 2025, samtidig med vannprøver i to punkter i sjø i Gunhildvågen.

3.2.1 Jord

Prøvetakingsstrategien er utarbeidet med bakgrunn i kjennskap til historikken til området for BØF2 som omtalt i kap. 2.2. Det er for omfang av undersøkelser tatt utgangspunkt i krav til prøvetetthet som gitt i Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn (*diffus/homogen* forurensning og arealbruk *industri*). Ved plassering av prøvepunkter ble det tatt utgangspunkt i et definert rutenett 20x20 m, med plassering av minst et prøvepunkt i hver rute, for å sikre en mest mulig jevn fordeling av prøvepunkter innenfor undersøkelsesområdet. Det ble i tillegg lagt til noe høyere tetthet av prøvepunkter rundt antatte punktkilder (øvingsobjekter eller annet) basert på informasjon som framkom fra blant annet historiske flyfoto.

Det nedlagte brannøvingsfeltet er dekket til med sprengstein av ukjent opprinnelse og kan inneholde både PFAS forurensning og annen forurensning i finstoffet. I tillegg til mektigheten er også andelen finstoff i de tilførte massene ukjent. Resultatene fra prøvetakingen vil gi informasjon om forurensningsgrad i de nyere tilførte massene, og i opprinnelige masser som var på området da brannøvingsfeltet var i bruk, der hvor det er mulig å grave sjakter ned til disse massene. Ved graving av sjakter med gravemaskin, begrenses prøvetakingsdybden til det som er praktisk mulig på området.

Plassering av prøvepunkter for prøvetaking av løsmasser er vist i Figur 3-2. Undersøkelsesområdets totale areal er om lag 5500 m². Det ble utført undersøkelser i totalt 18 prøvepunkter. Et prøvepunkt (SJ07) utgikk grunnet fjell i dagen.

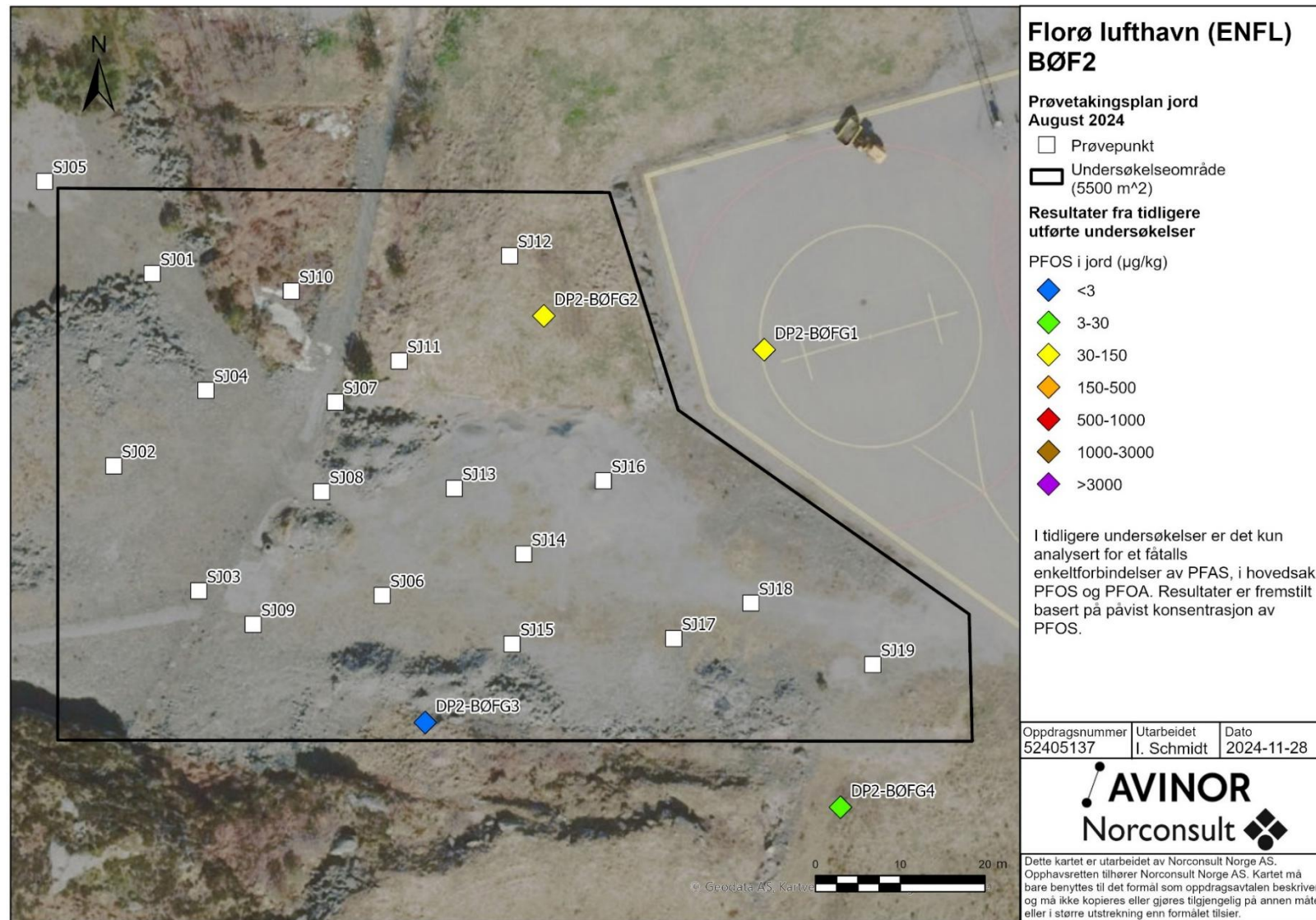
Løsmassene ble prøvetatt med gravemaskin i samtlige prøvepunkter, bortsett fra SJ10 som var plassert i et område med tynt dekke over fjell. Sjaktedyp varierte mellom 1,8-3,6 m under terreng. I SJ10 ble det tatt ut prøve av organisk rik jord i dybden 0-15 cm under terreng ved bruk av spade.

Det ble observert vann i sjakt i prøvepunkt SJ12, SJ17 og SJ19, i dybder fra 2-3,6 m under terreng.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 3-2: Prøvetakingsplan for jord ved BØF2 (hvite punkter). Punktene viser innmålt plassering (etter prøvetaking).

x:\nor\opdrag\sandvika\524\05\52405035\5 arbeidsdokumenter\52 florø\5. rapport\52405137-enfl-rim02 - resultatrapport undersøkelser pfas florø lufthavn_j04_for bruk.docx

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

3.2.2 Vann

Det er tatt vannprøve av sigevann ved sjø i strandsonen i småbåthavnen i Gundhildvågen nedstrøms BØF2, i 2024 og 2025 (V1). Vannprøven ble tatt ut i steinfylling til båtslipp ved naustene i Gundhildvågen ved utadgående tidevann. Se bilde av prøvepunkt i Figur 3-3. Prøvepunktet antas å representere sigevann fra brannøvingsfeltet (BØF2). I historisk flyfoto fra 1947 ser man at vannet føres mot nordlig del av forsenkningen og ut til sjø. Dette er også eneste observerte vannstrøm i området.

I 2025 ble det i tillegg til V1 tatt to prøver i sjøen utenfor V1.



Figur 3-3: Bilde av prøvepunkt V1 nedstrøms BØF2. Utstrømmende sigevann er markert med rød sirkel.

3.2.3 Kjemiske analyser

Totalt 49 jordprøver ble analysert for 35 enkeltforbindelser av PFAS¹. 21 jordprøver ble i tillegg analysert for andre forurensningsparametere (tungmetaller, PAH-16, BTEX, PCB-7, alifater og aromater) og totalt organisk karbon (TOC). Alle analyser i jord er rapportert per kg TS (tørrestoff).

Det ble også utført analyse av kornfordeling (9 fraksjoner; 0-20 mm) på 2 prøver.

Vannprøver ble analysert for 35 enkeltforbindelser av PFAS.

En oversikt over hvilke enkeltforbindelser av PFAS som inngår i de ulike analysepakkene er gitt i Vedlegg 1.

¹ I den videre omtalen av resultater benyttes Σ PFAS for summen av 35 enkeltforbindelser, for prøver av jord og vann.

4 Klassifisering og grenseverdier

4.1 Jord

4.1.1 Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)

Normverdier, tilstandsklasser og akseptkriterier

Miljødirektoratet har ikke satt tilstandsklasser for Σ PFAS i løsmasser/jord, og det er kun PFOS som har normverdi i jord. Normverdi for PFOS er 100 $\mu\text{g/kg}$ [17], men den er under utredning. Det forventes en ny og betydelig lavere normverdi for PFOS i jord [18].

Det er heller ikke satt generelle akseptkriterier for konsentrasjoner av Σ PFAS i løsmasser/jord for Avinor sine lokaliteter. En stedsspesifikk risikovurdering, kost/effekt og samlet miljønytte av tiltak vil være styrende for hvilken konsentrasjonsgrense akseptkriteriet ved en PFAS-forurenset lokalitet vil få.

Grensen for når masser forurenset med PFOS/PFOA klassifiseres som farlig avfall er i avfallsforskriften satt til 3000 mg/kg [19]. For PFOS, PFOA og PFHxS er det i produktforskriftens kapittel 4 (POPs forordningen, vedlegg IV og V) fastsatt lavere grenseverdier for krav om destruksjon av avfall med innhold av disse forbindelsene [20]. Disse gjelder da foran grenseverdi i avfallsforskriften. POPs forordningens vedlegg IV er en liste over stoffer, og grenseverdier for disse, som omfattes av bestemmelser om avfallshåndtering fastsatt i artikkel 7 i POPs forordningen. I henhold til artikkel 7 (punkt 2) skal det for avfall med innhold eller forurensning av stoffer på listen i vedlegg IV sikres at POPs (*Persistent organic pollutants*) destrueres eller omdannes irreversibelt. Under er det listet gjeldende grenseverdier i vedlegg IV [21]:

- PFOS 50 mg/kg
- PFOA 1 mg/kg
- PFHxS 1 mg/kg
- Summen av PFOA-beslektede forbindelser 40 mg/kg
- Summen av PFHxS-beslektede forbindelser 40 mg/kg

Konsentrasjonsintervaller for PFAS i jord

For konsentrasjonsinndeling for fremstilling av resultater i rapporten er det benyttet de samme syv konsentrasjonsintervallene ($\mu\text{g/kg}$) som er gitt i Miljødirektoratets pålegg om samlet vurdering av PFOS-forurensning ved Avinors lufthavner [22]. Konsentrasjonsintervallene er vist med farger i Tabell 4-1. Det er benyttet samme inndeling for PFOS og Σ PFAS.

Tabell 4-1: Konsentrasjonsintervaller for PFOS og Σ PFAS ($\mu\text{g/kg}$) i jord.

Konsentrasjoner i jord ($\mu\text{g/kg}$)
<3
3-30
30-150
150-500
500-1000
1000-3000
>3000

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

4.1.2 Andre forurensningsparametere (unntatt PFAS)

Andre forurensningsparametere (unntatt PFAS) som det analyseres for omfatter tungmetaller, alifater, BTEX, PAH og PCB. Disse er tilstandsklassifisert etter Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn [23]. Tilstandsklassene er veiledende grenseverdier for hva som anses som akseptabel forurensning i toppjord og dypereliggende løsmasser ved ulik arealbruk. Med arealbruk menes arealbruk slik det fremgår av kommuneplanen eller slik kommunen planlegger fremtidig bruk av området.

En beskrivelse av de ulike tilstandsklassene med tilhørende fargekode er gitt i Tabell 4-2.

Tabell 4-2: Tilstandsklasser for forurenset grunn og beskrivelser av tilstand iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn [23].

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Middels	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grenseverdi styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	

* Normverdier for ulike miljøgifter i jord er gitt i forurensningsforskriften kap. 2, vedlegg 1.

- Dersom forurensningsgrad er lavere enn grensen mellom tilstandsklasse 1 og 2 (normverdien for naturlig grunn) anses massene å ikke være forurensede og kan håndteres iht. Miljødirektoratets faktaark M-1243.
- Dersom forurensningsgrad er i tilstandsklasse 2 og høyere anses massene å være forurenset, men kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet under forutsetning av at de tilfredsstiller akseptkriterier for det aktuelle området.

Kravene til forurensningsnivå er strengere i toppjord (0 – 1 m) enn i dypereliggende jord (> 1 m under terreng), da mennesker er mest eksponert for eventuelle forurensninger i øverste sjikt.

Planlagt arealbruk er offentlig eller privat tjenesteyting, som går under «Industri- og trafikkarealer» i veilederen. Generelt for området vil reguleringsformål gå under kategorien «lufthavn/flyplass».

Følgende akseptkriterier for hhv. topp- og dypereliggende jord vil gjelde for områder som går innunder «Industri- og trafikkarealer»:

- Toppjord (0-1 m under terreng): Tilstandsklasse 3 eller lavere (tilstandsklasse 4 kan aksepteres om risikovurdering for helse og spredning konkluderer at det er akseptabelt).
- Dypereliggende jord (> 1 m under terreng): Tilstandsklasse 3 eller lavere (tilstandsklasse 4 og 5 kan aksepteres om risikovurdering for helse og spredning konkluderer at det er akseptabelt).

4.2 Vann**4.2.1 Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)****Miljøkvalitetsstandarder**

Miljøkvalitetsstandarder i vann er kun satt for PFOS og dets derivater og PFOA (Tabell 4-3). Med hensyn på kroniske effekter ved langtidseksponering, er miljøkvalitetsstandard AA-EQS (årlig gjennomsnittsverdi) for PFOS og dets derivater i ferskvann og kystvann satt lavt. På bakgrunn av at PFOS er lite akutt toksisk er MAC-EQS (maksimal verdi) satt til en mye høyere verdi. For PFOA i vann er det kun gitt AA-EQS, denne er for vann lik for ferskvann og kystvann [24].

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Tabell 4-3: Miljøkvalitetsstandarder for PFOS og PFOA i ferskvann og kystvann [24].

Vann	AA-EQS ferskvann	MAC-EQS ferskvann	AA-EQS kystvann	MAC-EQS kystvann
PFOS	0,65 ng/l	36 000 ng/l	0,13 ng/l	7 200 ng/l
PFOA	9 100 ng/l	-	9 100 ng/l	-

Konsentrasjonsintervaller for PFAS i vann

For konsentrasjonsinndeling av PFOS og Σ PFAS er det tidligere benyttet åtte konsentrasjonsintervaller (ng/l), som vist i Tabell 4-4. I denne rapporten er det imidlertid benyttet en justert konsentrasjonsinndeling som vist i Tabell 4-5 med ni konsentrasjonsintervaller (ng/l). Nedre konsentrasjonsgrense for begge inndelingene tilsvarer AA-EQS for ferskvann (Tabell 4-3). Den justerte konsentrasjonsinndelingen er utarbeidet for å forbedre lesbarheten for resultatkartene på lokaliteter hvor det i hovedsak er PFAS-konsentrasjoner <1000 ng/l. På Florø lufthavn er det gjennomgående målt relativt lave PFAS-konsentrasjoner i vann, og konsentrasjonsfordelingen i Tabell 4-5 er dermed benyttet her.

Tabell 4-4: Konsentrasjonsintervaller for PFOS og Σ PFAS (ng/l) i vann.

Konsentrasjoner i vann (ng/l)
<0,65
0,65-30
30-300
300-1 000
1 000-3 000
3 000-10 000
10 000-36 000
>36 000

Tabell 4-5: Konsentrasjonsintervaller for PFOS og Σ PFAS (ng/l) i vann for lokaliteter med gjennomgående lavere konsentrasjoner.

Konsentrasjoner i vann (ng/l)
<0,65
0,65-10
10-30
30-80
80-150
150-300
300-500
500-1 000
>1 000

5 Resultater

5.1 Jord

5.1.1 Massebeskrivelse

Ved BØF2 var 16 av 19 prøvepunkter plassert i sprengsteinsfylling og bestod av usorterte sprengsteinsmasser gjennom hele prøvedybden (0-3,5 m). Sprengsteinsmassene hadde generelt høyt innslag av blokk og stein. Avfall ble observert mellom 1-2 m i SJ9, SJ17 og SJ19. I SJ18 var det lukt av olje i samme dybdeintervall. Disse sjaktene (SJ9, SJ17, SJ19 og SJ18) ligger i området der det er observert gjenstander på terrengoverflaten i flyfoto fra 1999, som antas å være objekter fra tidligere brannøving (se kap. 2.2). I Figur 5-1 presenteres bilder av prøvepunkt SJ05 og SJ19, hhv. lengst vest og øst på sprengsteinsfyllingen. SJ07 hadde beliggenhet på bart fjell og ble ikke prøvetatt. Resterende 3 prøvepunkter (SJ10-SJ12) var plassert i terrenget nord for sprengsteinsfyllingen og bestod av organisk rik jord (Figur 5-2). Prøvepunkt SJ10 lå på tynt dekke over fjell (0-15 cm), og SJ11-SJ12 er prøver i en voll som antas å være overskuddsmasser fra tidligere massehåndtering på flyplassen. Avfall ble observert i både SJ11 og SJ12, som vist på bildene i Figur 5-2.

I prøvepunkt SJ16 ble det observert noe som trolig var et mykere underlag under sprengsteinsmassene. Dette viste seg da steinblokkene i bunnen av sjakten (ca. 3 m under terreng) «gynget» opp og ned da grabben ble presset ned mot bunnen av sjakta. I prøvepunktene lengst mot vest (SJ18 og SJ19) ble det observert skjellfragmenter i massene fra 1 m under terreng. Det ble ellers ikke påtruffet et tydelig skille mellom fyllmassene av sprengstein og opprinnelig grunn.

Profillogger som viser fordelingen av massetyper i hvert punkt, er vist i Tabell 5-1. Sjaktlogger med bilder og nærmere beskrivelser er gitt i Vedlegg 2.



Figur 5-1: Bilder av prøvepunkt SJ05 og SJ19 som ligger hhv. lengst vest og øst i undersøkelsesområdet på sprengsteinsfyllingen ved BØF2. I SJ19 ble det påtruffet vann i sjakt ca. 2,5 m under terreng.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Figur 5-2: Bilder av prøvepunkt SJ10-SJ12 som er fra terrenget på nordsiden av sprengsteinsfyllingen ved BØF2. Prøvepunkt SJ11 og SJ12 er plassert i en voll som antas å være overskuddsmasser fra tidligere massehåndtering på lufthavnen.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

Tabell 5-1: Profillogg med beskrivelse av masstyper og dybder for prøveuttak.

Dyp (cm)	SJ01	SJ02	SJ03	SJ04	SJ05	SJ06	SJ07	SJ08	SJ09	SJ10	SJ11	SJ12	SJ13	SJ14	SJ15	SJ16	SJ17	SJ18	SJ19
50											Forbrent avfall								
100																			
150						Forbrent avfall		Bildekk	Forbrent avfall		Div. avfall	Div. avfall					Div. avfall	Ojelukt	
200																			
250																			
300																			
350																			
400																			
450																			

	Organisk rik jord
	Fyllmasser
	Fjell
	Observert vann

5.1.2 Per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)

I Figur 5-3 vises konsentrasjoner av Σ PFAS i jord ved BØF2. Resultatene er fargekodet iht. konsentrasjonsintervaller i Tabell 4-1. For jordprøver er konsentrasjoner av enkeltforbindelser under kvantifiseringsgrense for analysemetode (<LOQ) satt lik halve kvantifiseringsgrensen ved beregning av sumkonsentrasjon. Dette er i henhold til hvordan sumkonsentrasjoner er rapportert fra laboratoriet. Profillogger som viser analyseresultater fordelt per prøvepunkt og prøvedyp er presentert i Tabell 5-2. Analyserapporter fra laboratoriet er gitt i Vedlegg 3.

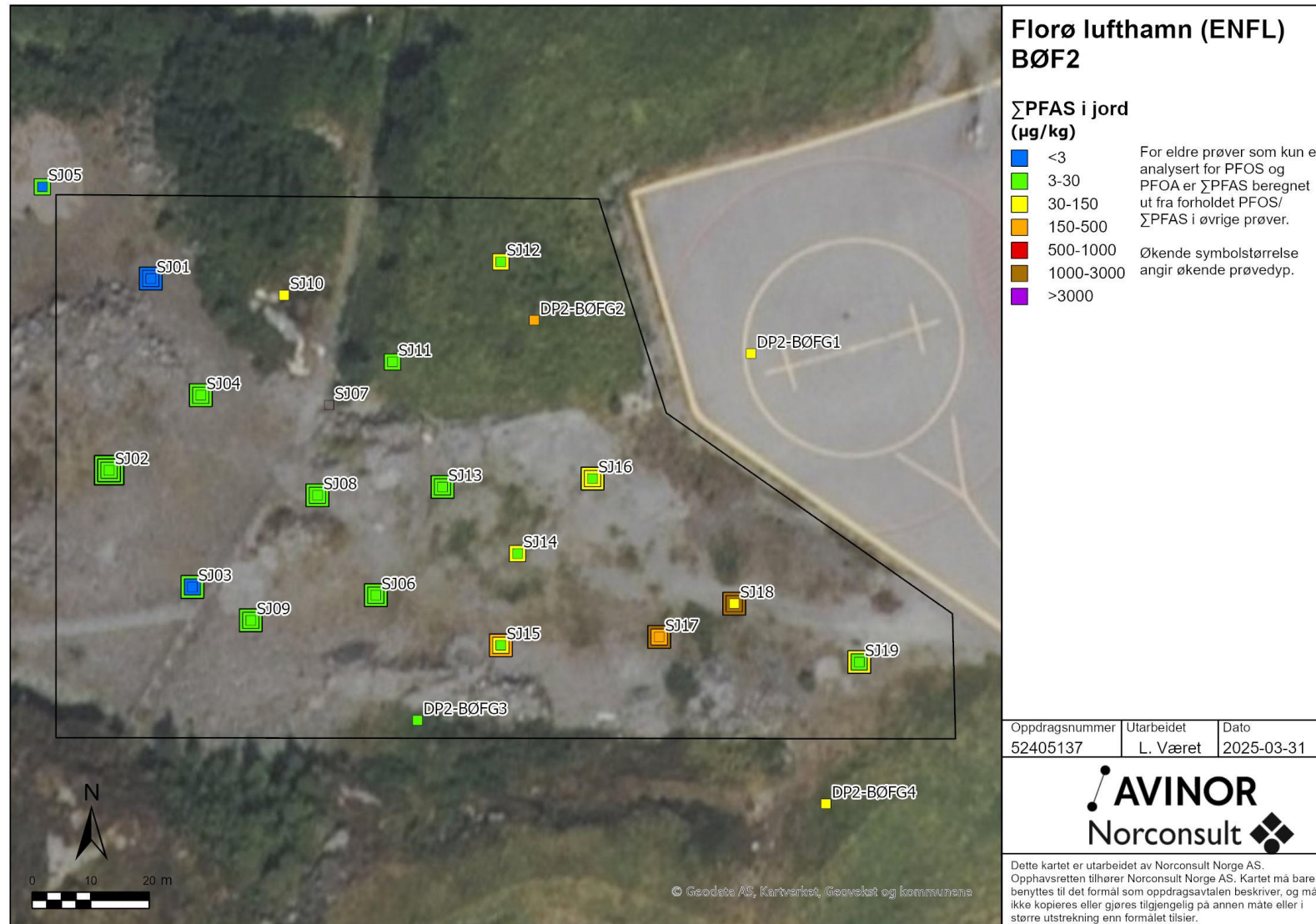
Analyseresultatene viser generelt lavere konsentrasjoner av Σ PFAS i dybdeintervallet 0-1 m, noe som samsvarer med at de prøvetatte massene er sprengsteinsmasser som er tilført etter at brannøvingsfeltet ble tatt ut av bruk. I den vestlige delen av undersøkelsesområdet er konsentrasjonene av Σ PFAS gjennomgående lave (<30 $\mu\text{g/kg}$) i alle de tre undersøkte dybdeintervallene (område med større mektighet med sprengstein/fyllmasser). I den østlige delen, er det derimot påvist betydelig høyere konsentrasjoner, med verdier opp til 2800 $\mu\text{g/kg}$ Σ PFAS i dypere liggende masser (>1 m). Dette er høyeste konsentrasjon som er påvist på BØF2. Alle konsentrasjoner er under grenseverdier i POPs-regelverket.

De høyeste konsentrasjonene av Σ PFAS er påvist i prøver fra dypere liggende masser i SJ17 og SJ18 (1-3,5 m). Der er det også observert avfall og oljelukt av massene (dette er sannsynligvis masser under tidligere terreng ved BØF2). Den høyere påviste PFAS-forurensningen i østlig del av det undersøkte området er avgrenset ved prøvetaking mot vest og nord, men ikke mot sør eller i retning helikopterbasen i øst. Forurensningen er heller ikke avgrenset i dypet under 3,5 m, verken i «hotspot» eller i nærliggende områder. På grunn av dette kan det ikke utelukkes at PFAS-forurensede masser kan forekomme både under det utvidede området for helikopterbasen eller i undersøkelsesområdet hvor det ikke er prøvetatt ned til fjell.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 5-3: Konsentrasjoner av ΣPFAS (µg/kg) i jord.

x:\nor\oppdrag\sandvika\524\05\52405035\5 arbeidsdokumenter\52 florø\5. rapport\52405137-enfl-rim02 - resultatrapport undersøkelse pfas florø lufthavn_j04_for bruk.docx

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

Tabell 5-2: Konsentrasjoner av Σ PFAS ($\mu\text{g/kg}$) i jord presentert for ulike dyp.

Dyp (cm)	SJ01	SJ02	SJ03	SJ04	SJ05	SJ06	SJ08	SJ09	SJ10	SJ11	SJ12	SJ13	SJ14	SJ15	SJ16	SJ17	SJ18	SJ19
50	2,8	3,5	2,9	3	2,8	3,6	3,4	3,1	76	21	26	7,7	26	5,7	20	190	69	4,2
100																		
150	2,9	4,2	2,9	3,3	3	4,7	15	10		27		12	63	64	35	290	1800	22
200											57							
250	2,9		3	3,9		5,9	5,7	26										71
300		4										25		190	120	2800	1800	
350		4																
400																		

Σ PFAS i jord
($\mu\text{g/kg}$)

- <3
- 3-30
- 30-150
- 150-500
- 500-1000
- 1000-3000
- >3000

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

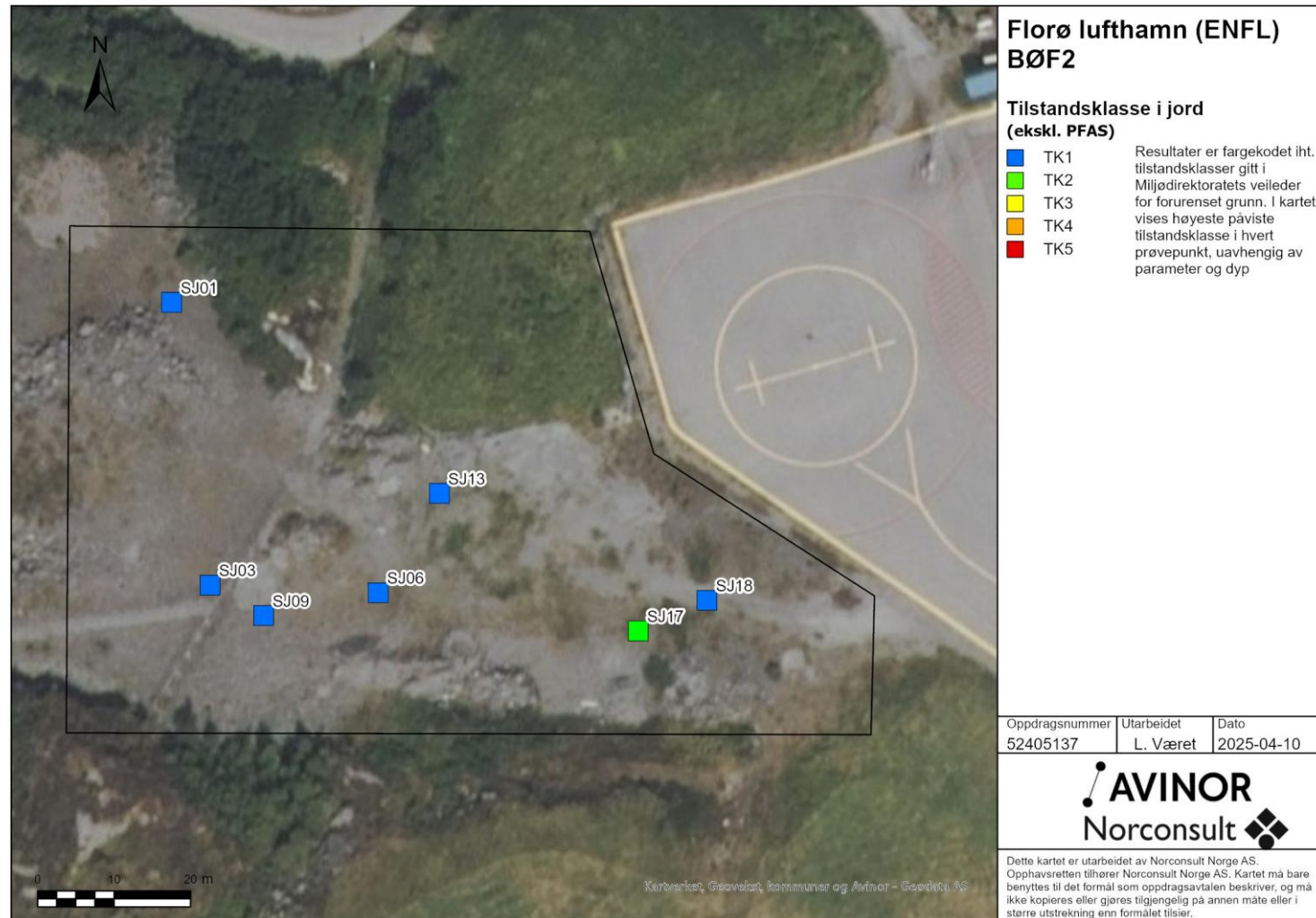
Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04****5.1.3 Andre forurensningsparametere (unntatt PFAS)**

Av de 21 prøvene som ble analysert for andre forurensningsparametere er det kun påvist forurensning over normverdi i én prøve; SJ17, 100-200 cm dyp. Her ble det observert avfall i massene. Den påviste forurensningen er av arsen og sink i tilstandsklasse 2. Analyseresultatene er presentert i kart i Figur 5-4, hvor høyeste påviste tilstandsklasse er vist per prøvepunkt uavhengig av parameter og dyp.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

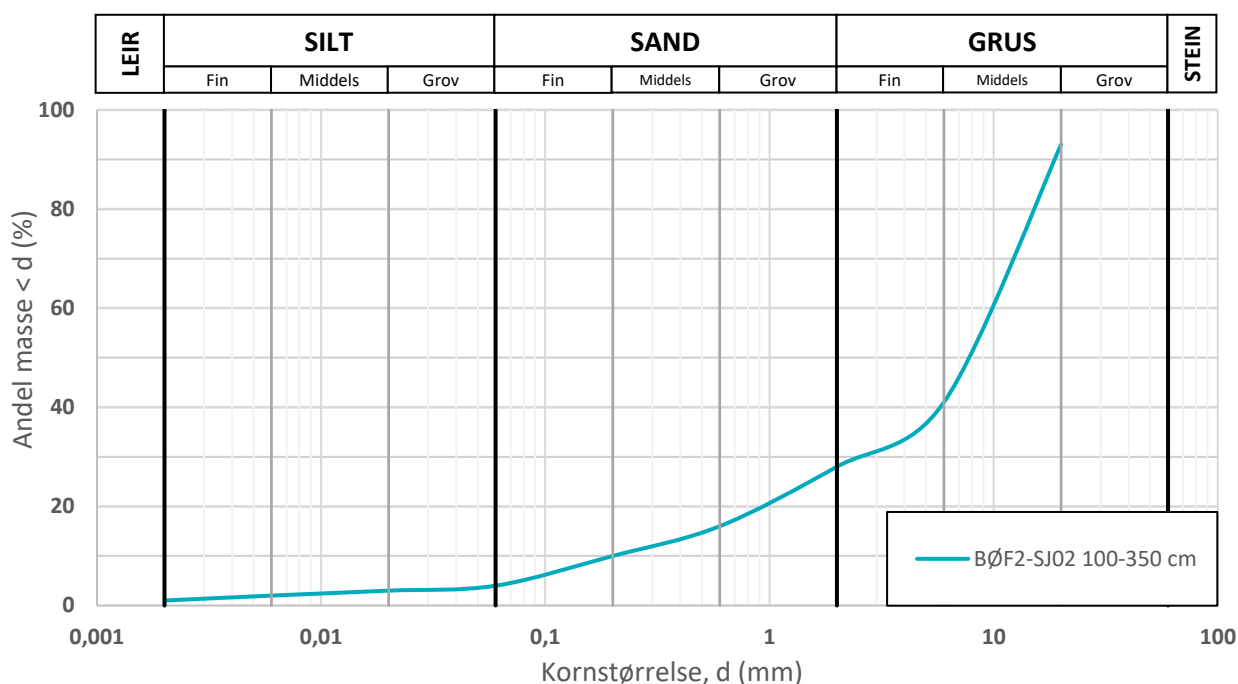


Figur 5-4: Resultater for andre forurensningsparametere (unntatt PFAS) i jord. Resultater er fargekodet iht. tilstandsklasser gitt i Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn [23]. I kartet vises høyeste påviste tilstandsklasse i hvert prøvepunkt, uavhengig av parameter og dyp.

5.1.4 Karakteriserende parametere

Totalt organisk karbon (TOC) varierer mellom 0,2 og 3,6 % i prøvene som er analysert for dette.

Prøver til analyse av kornfordeling ble tatt ut som en blandprøve av fraksjoner 0-20 mm, hvor fraksjoner >20 mm ble utelatt. Kornfordelingsanalysen av prøve fra 1-3,5 m dyp i SJ02 viser et høyt innhold av grus. Det ble også sendt inn en prøve fra prøvepunkt SJ09 fra 1-2,5 m dyp. Tilbakemelding fra laboratoriet var at prøven kun bestod av grus, med ikke noe materiale i fraksjoner <2 mm, og at det derfor ikke var mulig å utføre kornfordelingsanalysen.



Figur 5-5: Kornfordelingskurve fra prøvepunkt SJ02, 100-350 cm dyp, for fraksjoner 0-20 mm. Fraksjoner >20 mm er utelatt ved prøvetaking.

5.2 Vann

I Figur 5-6 vises påviste konsentrasjoner av Σ PFAS i prøver tatt av sigevann og sjøvann nedstrøms BØF2 i juni 2025. Resultater er fargekodet iht. konsentrasjonsintervaller som gitt i Tabell 4-5. For vannprøver er alle konsentrasjoner av enkeltforbindelser under kvantifiseringsgrense for analysemetode (<LOQ) satt lik null ved beregning av sumkonsentrasjon. Dette er i henhold til hvordan sumkonsentrasjoner er rapportert fra laboratoriet. Analyserapporter fra laboratoriet er i gitt i Vedlegg 4.

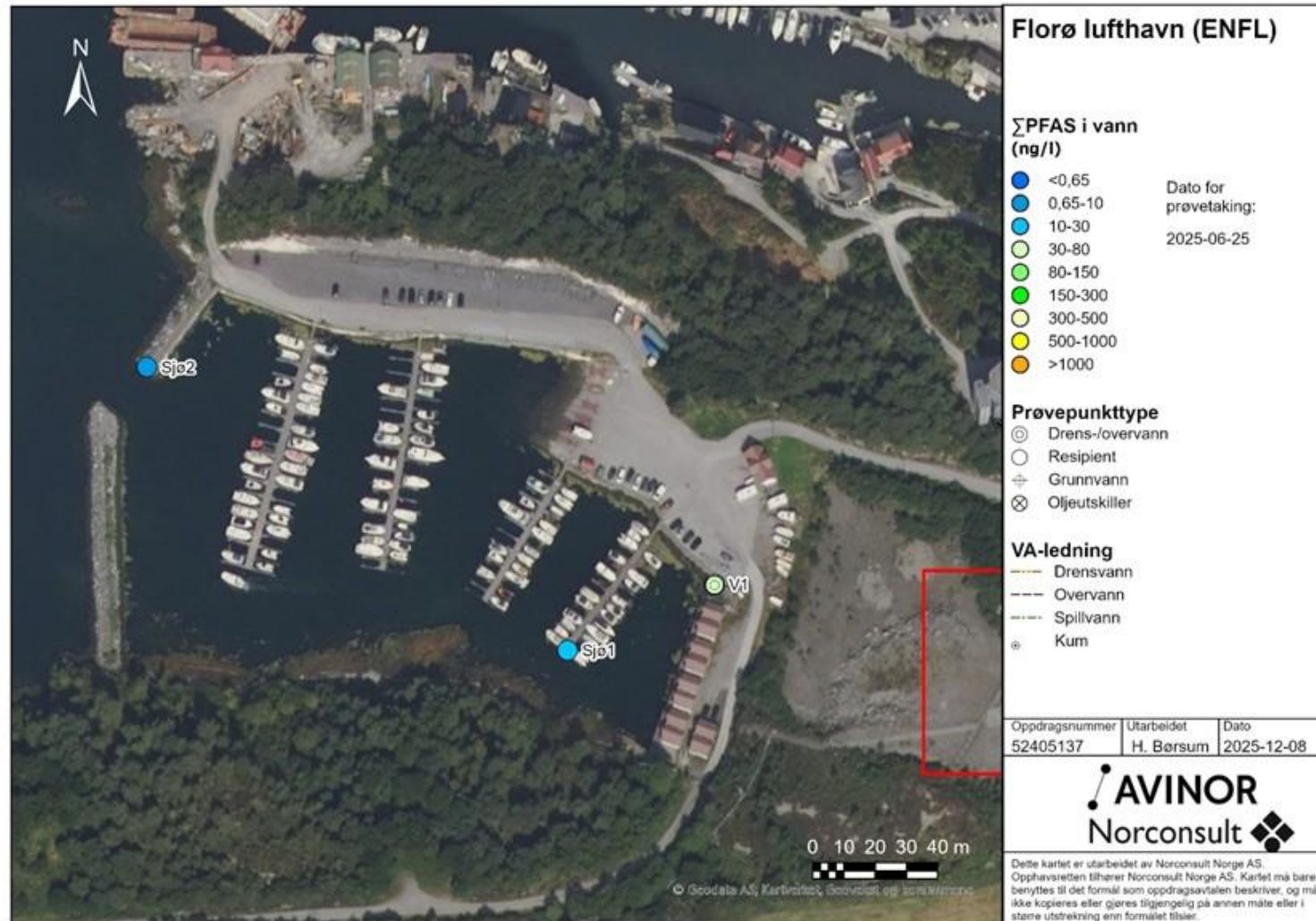
Det ble i prøven av sigevann i strandsonen ved småbåthavnen i Gunhildvågen nedstrøms BØF2 påvist en konsentrasjon av Σ PFAS på 180 ng/l i 2024, og 70 ng/l i 2025. Prøvene ble tatt på nedadgående tidevann. I 2025 ble V1 analysert for elektrisk ledningsevne, som viser tydelig saltvannspåvirkning (3570 mS/m). PFOS utgjorde rundt halyparten av Σ PFAS i vannprøvene. Andre forbindelser som er påvist er blant annet PFOA, PFHxS og PFPeA.

I sjøen utenfor V1 viser prøve Sjø1 18 ng Σ PFAS/l, mens prøve Sjø2 hadde 1,1 ng Σ PFAS/l ved prøvetaking i juni 2025.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 5-6: Konsentrasjoner av ΣPFAS (ng/l) fra prøvetaking av sigevann og sjøvann nedstrøms BØF2 i juni 2025. BØF2 vist som rød firkant til høyre i kartet.

6 Mengdeberegninger

6.1 Metode og forutsetninger

Det er utført beregning av mengde PFAS i masser innenfor undersøkt område ved det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2). Det er beregnet mengde PFAS i masser innenfor undersøkt areal og dyp, hvor det er påvist konsentrasjoner av Σ PFAS $>3 \mu\text{g/kg}$. Det undersøkte arealet er definert av de ytterste prøvepunktene. Prøvepunkt SJ01 og SJ05 ble ikke tatt med i mengdeberegningen da disse ligger lavere i terrenget og det er påvist lave konsentrasjoner av Σ PFAS ($\leq 3 \mu\text{g/kg}$). Beregningen er basert på både prøver fra 2024 og tidligere prøver.

I hvert prøvepunkt beregnes en vektet gjennomsnittlig Σ PFAS-konsentrasjon. Det vektete gjennomsnittet er beregnet fra Σ PFAS-konsentrasjoner vertikalt i jordprofilen i punktet, med utgangspunkt i dybdeintervallet hver konsentrasjon representerer. Det er beregnet vektet gjennomsnittlig konsentrasjon i hvert prøvepunkt der det er flere prøver, og for punkter med kun én prøve er påvist konsentrasjon i denne ene prøven benyttet. Basert på vektet gjennomsnittlig Σ PFAS-konsentrasjon i punktene interpoleres konsentrasjonsfordelingen for hele undersøkelsesarealet ($\mu\text{g/kg}$) med metoden "natural neighbour" i programvaren Surfer fra Golden Software, LLC.

Mengde Σ PFAS (kg) blir så beregnet med utgangspunkt i massevolum, gjennomsnittskonsentrasjon og massetetthet:

$$\text{Mengde } \Sigma\text{PFAS}_{\text{jord}} (\text{kg}) = \text{Vol. masser} (\text{m}^3) * \text{Gj.sn. kons. } \Sigma\text{PFAS} (\mu\text{g/kg}) * \text{Massetetthet} (\text{kg/m}^3) * \text{Andel fraksjon } <20 \text{ mm}$$

Det er i beregningene lagt til grunn en egenvekt på 1800 kg/m^3 for fyllmasser av sprengstein og en andel av fraksjon $<20 \text{ mm}$ i massene på 50%.

Det er beregnet kumulativ mengde Σ PFAS (dvs. inkl. alle konsentrasjoner over) for masser med konsentrasjoner >3 , >30 , >150 , >500 , >1000 og $>3000 \mu\text{g/kg}$. For hver konsentrasjonsgrense benyttes interpolert gjennomsnittskonsentrasjon og volum (interpolert areal * dyp), for masser med konsentrasjoner over gitt grense, til beregningen av mengde Σ PFAS i jord.

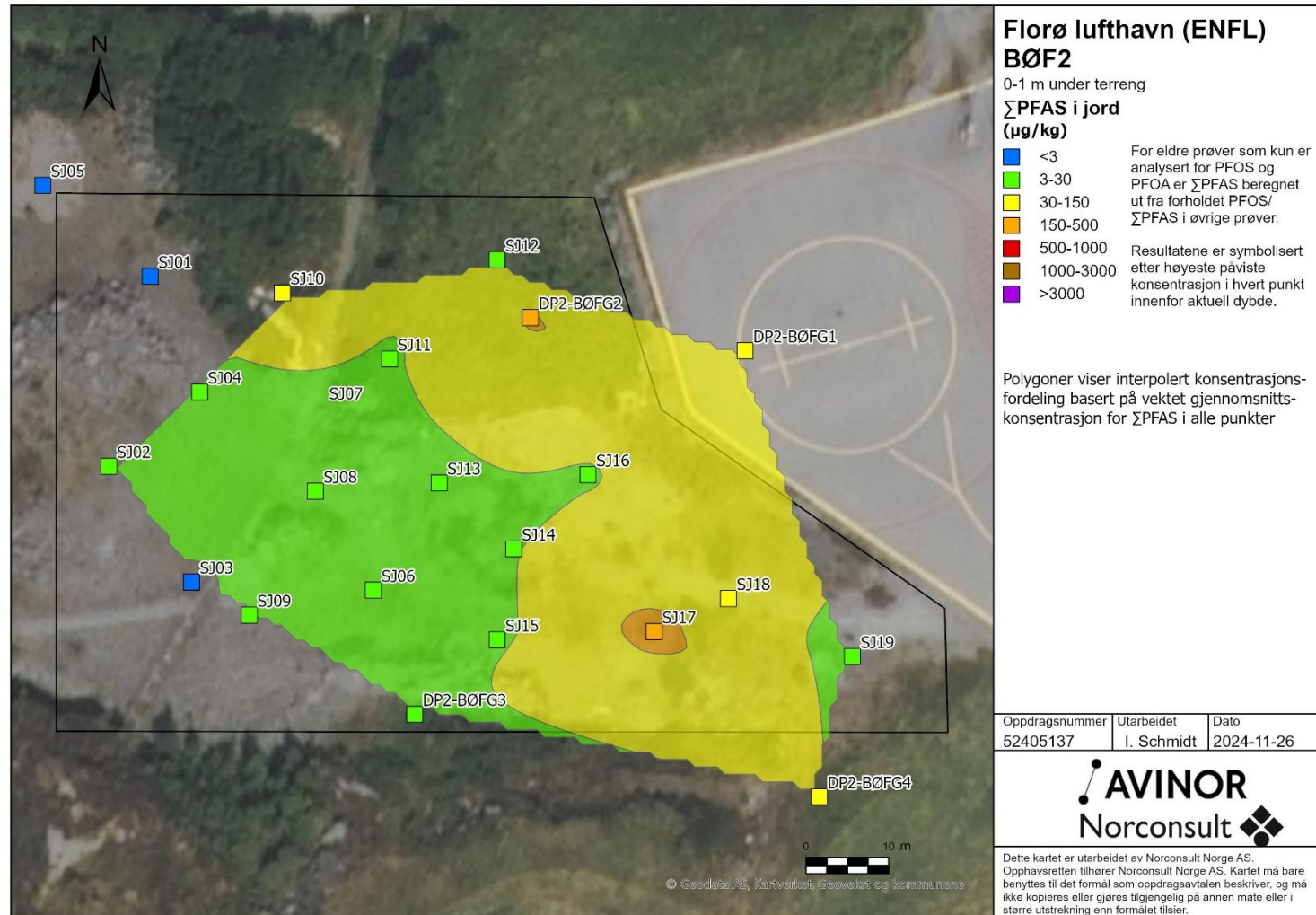
6.2 Interpolert konsentrasjonsfordeling

Interpolert konsentrasjonsfordeling for dybdeintervallene 0-1 m, 1-2 m og 2-3 m er vist i Figur 6-1-Figur 6-3.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

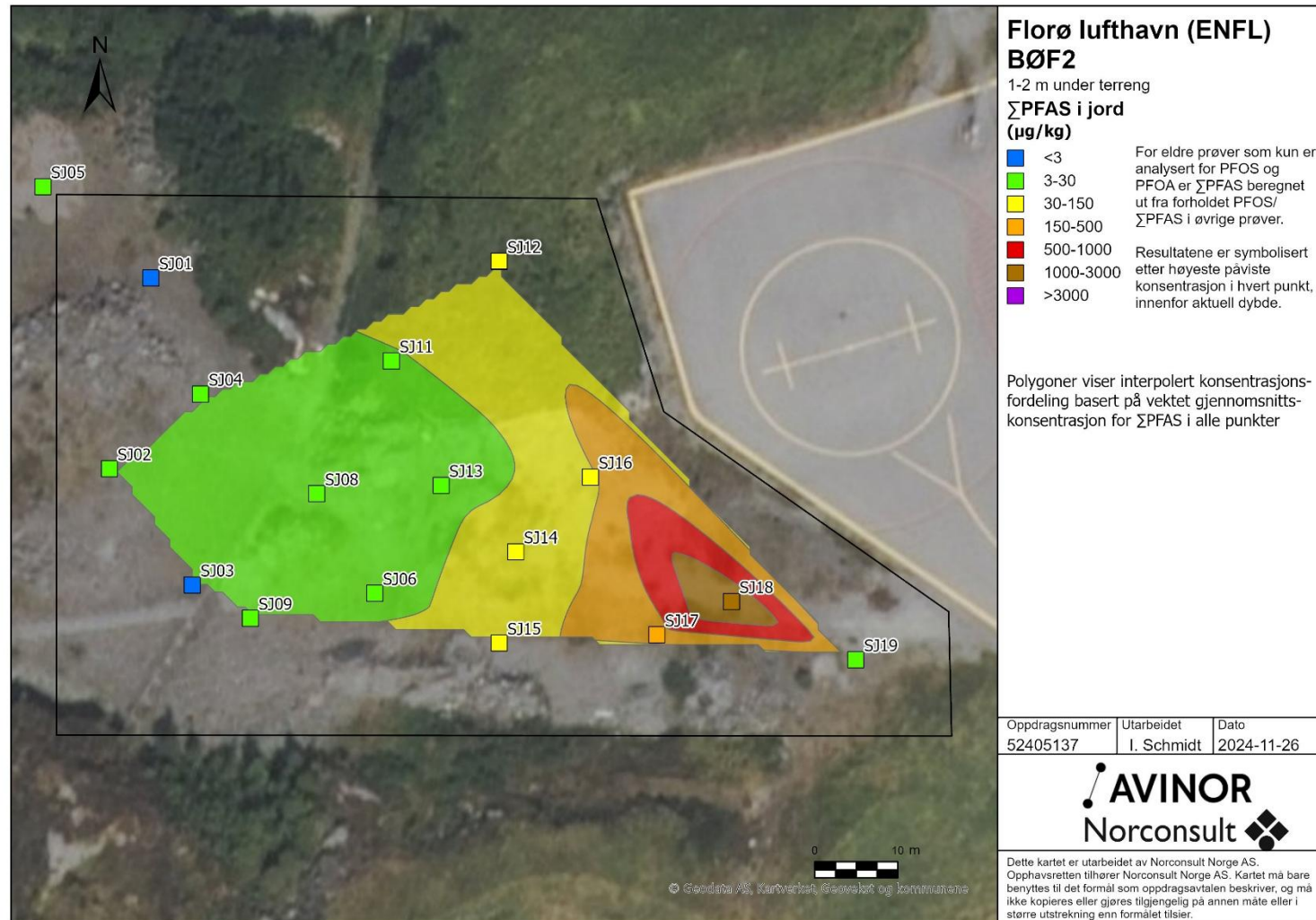


Figur 6-1: Interpolert konsentrasjonsfordeling av ΣPFAS (µg/kg) for dybdeintervallet 0-1 m u. t.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

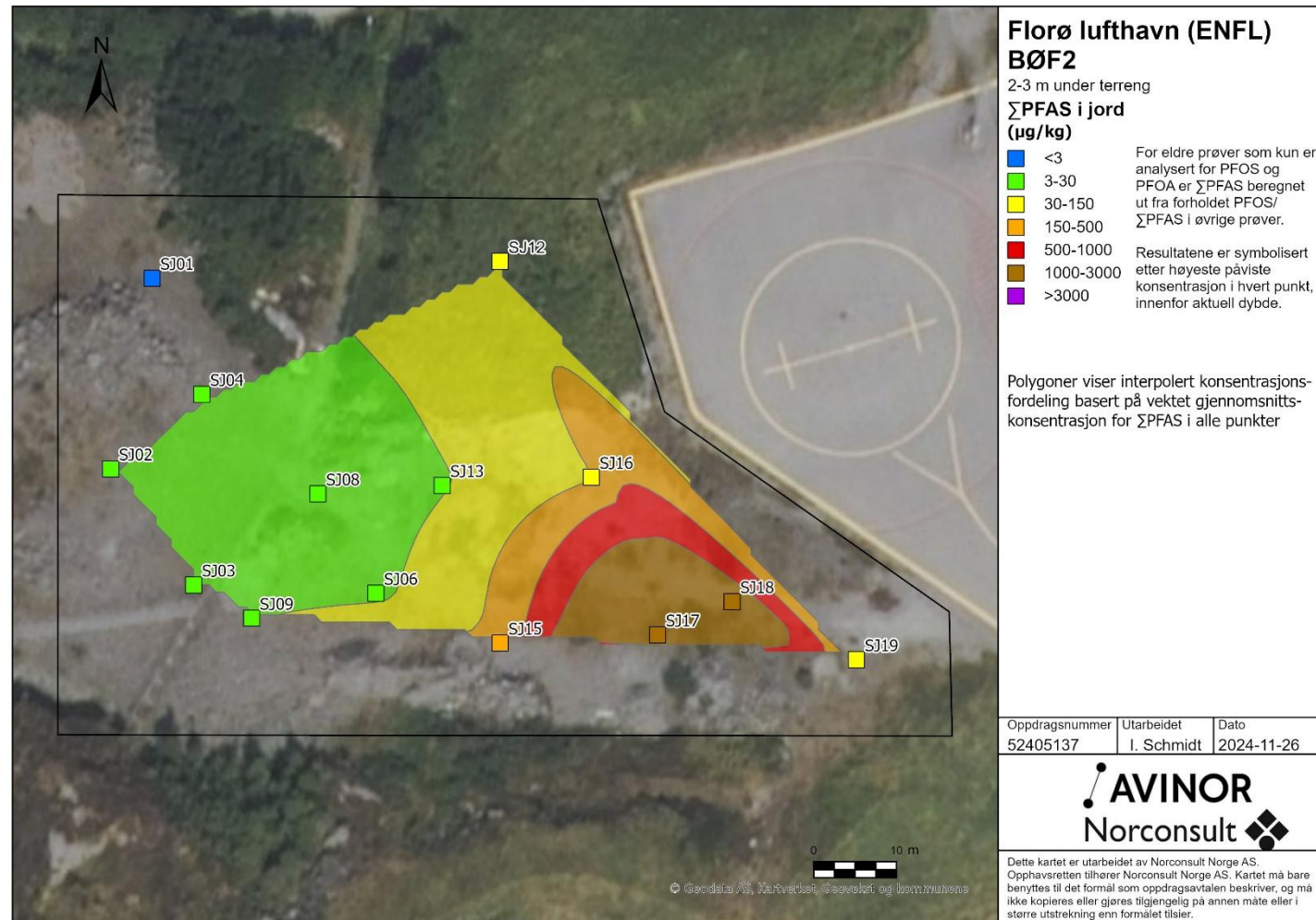


Figur 6-2: Interpolert konsentrasjonsfordeling av ΣPFAS (µg/kg) for dybdeintervallet 1-2 m u. t.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04



Figur 6-3: Interpolert konsentrasjonsfordeling av ΣPFAS (µg/kg) for dybdeintervallet 2-3 m u. t.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvningsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

6.3 Beregnede mengder

Beregnete mengder og volum masser for konsentrasjonsgrensene >3, >30, >150, >500 og >1000 µg/kg er vist i Tabell 6-1. Da det ikke er påvist konsentrasjoner høyere enn 3000 µg/kg, er det heller ingen mengder for dette konsentrasjonsintervallet. Sammenlagt for de tre dybdeintervallene 0-1 m, 1-2 m og 2-3 m er det beregnet en mengde på 1,2 kg PFAS fordelt på 8 330 m³ masser.

Tabell 6-1: Beregnede mengder Σ PFAS (kg) og volum masser (m³) for konsentrasjonsgrense >3, >30, >150, >500 og >1000 µg/kg. Beregning basert på vektete gjennomsnittskonsentrasjoner og interpolert konsentrasjonsfordeling innenfor undersøkt areal og dybdeintervall.

Konsentrasjonsgrense Σ PFAS (µg/kg)	Σ PFAS _{gj.snitt} (µg/kg)	Areal (m ²)	Volum masser (m ³)	Mengde PFAS (kg)	Mengde/volum (g/m ³)
0-1 m					
>3	50	3637	3637	0,2	0,05
>30	76	2089	2089	0,1	0,1
>150	162	24	24	<0,1	0,1
>500	-	-	-	-	-
>1000	-	-	-	-	-
>3000	-	-	-	-	-
1-2 m					
>3	137	2246	2246	0,3	0,1
>30	250	1135	1135	0,3	0,2
>150	510	464	464	0,2	0,5
>500	866	174	174	0,1	0,8
>1000	1250	43	43	<0,1	1,1
>3000	-	-	-	-	-
2-3 m					
>3	296	2446	2446	0,7	0,3
>30	471	1360	1360	0,6	0,4
>150	861	675	675	0,6	0,9
>500	1244	398	398	0,4	1,1
>1000	1608	226	226	0,3	1,4
>3000	-	-	-	-	-
Totalt			8 330	1,2	

Forurensningen av PFAS på lokaliteten er ikke avgrenset vertikalt, da det ikke var mulig å prøveta dypere liggende masser ved sjaktning med gravemaskin. Det er kun påtruffet underliggende fjell i et fåtalls prøvepunkter, og det er for deler av området påvist relativt høye konsentrasjoner i dypeste prøver. Dette gjør at total mengde PFAS på lokaliteten antatt er noe høyere enn den mengde som er beregnet for undersøkt volum.

Historiske flyfoto tyder på at det nedlagte brannøvningsfeltet (BØF2) var lokalisert på en innfylt forsenkning (ØNØ-VSV) i terrenget, og det er ikke påtruffet fjell i noen av de dype sjaktene i området. For et grovt estimat av ikke kartlagt forurensning er det lagt til grunn de samme forutsetningene som for dybdeintervall 2-3 m under terreng. Under disse forutsetningene er det estimert at det kan ligge om lag 2 kg PFAS i masser under undersøkt dyp på lokaliteten.

7 Spredningsberegninger

Vannprøven tatt av utstrømmende sigevann i strandsonen nedstrøms BØF2 viser en konsentrasjon av Σ PFAS på 180 ng/l i 2024 og 70 ng/l i 2025. Resultater fra disse prøvene viser at det foregår utlekking og spredning av PFAS til resipient vest for det nedlagte brannøvingsfeltet (ref. kap. 5.2). Det presiseres imidlertid at disse prøvene kun representerer stikkprøver ved to tilfeldige tidspunkt, og det foreligger ikke noe dokumentasjon på variasjon i konsentrasjonsnivåer og spredning under ulike avrennings- og tidevannsforshold.

7.1 Metode og forutsetninger

Topografisk nedbørsfelt mot prøvepunkt for vann (V1) og resipient vest for nedlagt brannøvingsfelt (BØF2) er avgrenset mot nord og sør av berg i dagen, med utfyllt område over tidligere sjø/strandsone mellom bergknausene helt fra helikopterbase øst for brannøvingsfeltet, til dagens sjølinje. De utfylte massene er grove, uten synlig overflateavrenning, og det antas derfor høy infiltrasjonsfaktor ved nedbør, og relativt høy permeabilitet. Massenes permeabilitet er beregnet basert på kornfordelingsanalyse av jordprøve fra sjakt, og bekrefter relativt høy vannledningsevne i massene ($K = 2,4 \cdot 10^{-4}$ m/s).

Spredningsmengder mot sjø vest for brannøvingsfeltet (BØF2) er beregnet ved to ulike metoder; (i) nedbørsfeltavrenning og målt konsentrasjon i utstrømmende vann, og (ii) grunnvannsstrømning gjennom et definert tverrsnitt normalt på strømningsretning og målt konsentrasjon i utstrømmende vann, der metode (ii) dels er brukt som kontroll, samt ta høyde for at grunnvannsskillet ikke nødvendigvis følger topografisk vannskille. Inngangsparametere til beregningene er gitt i Tabell 7-1. Siden det finnes data på konsentrasjoner i sigevann, er ikke Miljødirektoratets spredningsverktøy benyttet.

Tabell 7-1: Inngangsparametere for beregning av spredning for hhv. i) nedbørsfeltavrenning og målt konsentrasjon i utstrømmende vann, og (ii) grunnvannsstrømning gjennom et definert tverrsnitt normalt på strømningsretning og målt konsentrasjon i utstrømmende vann.

(i)	Topografisk nedbørsfelt	13200	m ²	https://scalgo.com/live/norway
	Avrenning	2030	mm/år	https://atlas.nve.no/
	Σ PFAS	125	ng/l	Gjennomsnitt av konsentrasjon fra prøve V1 i 2024 og 2025 (n=2)
(ii)	Lengde normalt på strømningsretning	90	m	Målt avstand SV-NØ mellom bergknauser SV-NØ
	Antatt blandingsdyp forurensning	2	m	Permeable masser, kort avstand til resipient
	Hydraulisk ledningsevne	2,40E-04	m/s	Beregnet fra kornfordelingsanalyse (n=1)
	Strømningsgradient	0,02	-	Vannivå observert i sjakt (moh.) / avstand til sjø (m)
	Σ PFAS	125	ng/l	Gjennomsnitt av konsentrasjon fra prøve V1 i 2024 og 2025 (n=2)

7.2 Beregnet spredningsmengde

Gitt forutsetningene over gir begge metodene en beregnet spredning på om lag 3-4 g PFAS/år.

Det bemerkes at det er usikkerheter i begge metoder, f.eks. gjennom begrenset prøveomfang for PFAS i vann (n=2) og kornfordelingsanalyser for beregning av permeabilitet i finstoff i sprengsteinsmasser (n=1), men relativt god overenstemmelse i estimert spredning for de to tilnærmingene tyder på en begrenset spredning fra brannøvingsfeltet (BØF2) til resipient vest for feltet. Det er allikevel stor usikkerhet knyttet til dette estimatet, da det er basert på resultater fra kun to prøvetakinger.

8 Risikovurdering

Det er utført en vurdering av risiko for human helse og økosystem knyttet til den kartlagte forurensningen av PFAS ved det nedlagte brannøvningsfeltet (BØF2) på Florø lufthamn. Risikovurderingen er utført basert på kjennskap til aktuell eksponering for PFAS-forurensningen ved lokaliteten, sammen med målte konsentrasjoner i jord, vann og biota, beregnede mengder i jord og beregnet spredningsmengde.

For det nedlagte brannøvningsfeltet (BØF2) ved Florø lufthamn er det beregnet en mengde på totalt 1,2 kg PFAS i jord innenfor undersøkt areal og 3 m dybde (kap. 6.3), hvor denne mengden antas å være noe underestimert da det er forventet at det også er PFAS i masser under undersøkt dybde på lokaliteten. Total mengde anslås til 3,2 kg. Beregnet spredningsmengde er lav (3-4 g/år, kap. 7.2), men med en betydelig usikkerhet, da estimatet er basert på resultater fra kun to prøvetakinger av sigevann fra lokaliteten. Det foreligger også undersøkelser av akvatisk biota som grunnlag for vurderinger av spredning og risiko. Det er ikke utført undersøkelser av PFAS i terrestrisk biota ved lufthavnen.

Avinor har i samråd med Norconsult utarbeidet et kriteriesett for kategorisering av risiko for den enkelte lokalitet, for å sikre at risiko vurderes mest mulig enhetlig på tvers av lokaliteter og lufthavner. Kategoriseringen er vist i Tabell 8-1, og denne er lagt til grunn for risikovurderingen som er utført.

Tabell 8-1: Kriteriesett for kategorisering av risiko, utarbeidet av Avinor i samråd med Norconsult.

Risiko	Helserisiko opphold*	Helserisiko drikkevann**	Helserisiko inntak av matbiota***	Akvatisk økosystem****
Lav	Ikke risiko ved standardverdier industri-/trafikkareal	<4 ng PFAS (4)/l	Gjennomsnittlig norsk inntak av fisk (392 g/uke) gir ikke risiko for å overskride TWI Σ PFAS(4) (<0,23 µg/kg)	<EQS (biota) (<9,1 µg PFOS/kg)
Moderat	Risiko ved standardverdier industri-/trafikkareal, men ikke risiko ved dagens bruk		Kan spise inntil 100 g fisk per uke uten risiko for å overskride TWI Σ PFAS(4) (0,23-0,9 µg/kg)	>EQS (biota) OG < QSsec.pois (biota) (>9,1-33 µg PFOS/kg)
Høy	Risiko ved dagens bruk	>4 ng PFAS (4)/l	Det anbefales ikke inntak av fisk fra lokal resipient (>0,9 µg/kg)	>QSsec.pois (biota) (>33 µg PFOS/kg)

* Basert på beregning ved bruk av Miljødirektoratets beregningsverktøy [25].

** Foreslått grenseverdi for drikkevannsforskrift [26].

*** FHI sin kunnskapsstøtte, tall for kvinner. FHI angir konsentrasjon av Σ PFAS(4), mens Avinor sammenligner med Σ PFAS(26). Avinor har vurdert inntak mot konsentrasjoner målt i fisk (ikke skjell).

**** Akvatisk økosystem – bruker all biota, inkl. strandbiota. Avinor sammenligner EQS/QS for PFOS med Σ PFAS(26).

8.1 Risiko for human helse

Vurdering av risiko for human helse er gjort både i form av en kvalitativ vurdering basert på eksisterende grunnlag og kjennskap til aktuelle eksponeringsveier ved lokaliteten, og i form av en kvantitativ vurdering ved bruk av Miljødirektoratets beregningsverktøy for human helse.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthamn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

I forbindelse med vurdering av risiko for human helse knyttet til spredning av PFAS fra BØF2 på Florø lufthamn, er følgende i lufthavnens nærområde vurdert:

- Opphold på lokaliteten
- Drikkevannskilder nær lufthavnen
- Lokale fritidsområder og badeplasser
- Fritidsfiske, inkludert konsum av fisk og skalldyr

8.1.1 Opphold på lokaliteten

Miljødirektoratets verktøy M-2171 [25], med tilhørende veileder M-2170 [27], er benyttet for å vurdere risiko for human helse mhp. eksponering av PFAS ved opphold på BØF. Lokaliteten er definert som feltet som er beregnet å ha interpolerte konsentrasjoner av Σ PFAS $>30 \mu\text{g/kg}$ (gule og oransje områder i Figur 6-1). Verktøyet er kun benyttet for å vurdere eksponering ved opphold på lokaliteten. Metodebeskrivelse og inputparametere benyttet i beregningene er gitt i Vedlegg 3.

Beregningen er gjort med standardverdier for eksponeringsveier og eksponeringstid ved arealbruk "sentrumsområder, kontor og forretning, samt industri og trafikkareal - toppjord og dypereliggende jord", oppgitt i M-2170. Denne beregningen legger til grunn opphold innendørs og utendørs for barn og voksne, 240 dager i året, 2 timer hver dag. Det vil si vesentlig mer opphold på lokaliteten enn det som er tilfellet i dag.

Resultater fra beregningsverktøyet (M-2170 [25]) er gitt i Tabell 8-2. Det er beregnet eksponering basert på høyeste påviste konsentrasjon av Σ PFAS i jord på lokaliteten, og basert på en gjennomsnittlig konsentrasjon (hhv. maks og middel i Tabell 8-2). Begge deler i øverste meter.

Beregningene tilsier at bruk av lokaliteten iht. standardverdier ikke gir overskridelser av *maksimalt tolerabelt daglig inntak* (MTDI) for voksne eller barn (Tabell 8-2). Det betyr at personer kan oppholde seg på lokaliteten 240 dager i året, 2 timer hver dag, både utendørs og innendørs (dersom det skulle bli aktuelt), uten risiko.

For alle beregninger av total eksponering er det hovedsakelig oralt jordinntak som utgjør det største bidraget.

Tabell 8-2: Beregninger av total eksponering for barn og voksne, der det er lagt til grunn standardverdier for oppholdstider på lokaliteten. kv/dag = kroppsvekt pr. døgn. Eventuell rødmerket verdi viser overskridelse av MTDI.

	Maksimalt tolerabelt daglig inntak (MTDI)	Total eksponering v/ standardverdier	
		Maks	Middel
	mg/kg kv/d	mg/kg kv/d	mg/kg kv/d
Barn	3,2E-07	3,1E-07	1,8E-07
Voksne	3,2E-07	2,2E-08	1,3E-08

Florø lufthamn er i sin helhet avstengt med gjerder for å hindre allmenn ferdsel, og opphold på det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) for mennesker som ikke arbeider på lufthavnen er dermed ikke aktuelt. Det er ikke noe som tilsier at ansatte på lufthavnen skal oppholde seg på det nedlagte brannøvingsfeltet, annet enn i svært korte perioder. Det vurderes dermed at det er svært liten risiko for eksponering for forurensning gjennom hudkontakt med forurenset jord på lokaliteten, eller oralt inntak av forurenset jord.

Beregningen med Miljødirektoratets verktøy viser at opphold ved beregning med standardverdier ikke gir overskridelser av MTDI for voksne. Det vil dermed heller ikke være overskridelser av MTDI ved dagens bruk av lokaliteten, da dagens opphold er vesentlig lavere enn det som er beregnet med standardverdiene.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

Grunnet at det ikke er beregnet å være risiko ved opphold på lokaliteten ved beregning med standardverdier, vurderes det at human risiko ved opphold er lav, iht. Tabell 8-1.

8.1.2 Drikkevann

Det er ikke satt noen grenseverdi for PFAS i norsk regelverk for drikkevann. I EUs drikkevannsdirektiv vil ny grenseverdi for drikkevann på 100 ng/l for summen av 20 PFAS-forbindelser bli gjeldende fra januar 2026. Mattilsynet har sendt forslag til en grenseverdi for summen av PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS på 4 ng/l i drikkevannsforskriften. Det er foreslått at grenseverdien blir gjeldende fra 1. januar 2026. Høringen utløp 31. august 2025 [28].

I 2021 utførte COWI på oppdrag fra Avinor en kartlegging av drikkevannskilder rundt Florø lufthavn, med tanke på mulig PFAS-forurensning av drikkevann [32]. Undersøkelsene viste at de fleste boliger i området er tilkoblet kommunal drikkevannsforsyning som henter vann fra en overflatekilde i god avstand fra lufthavnen. Eiendommer som ikke er tilkoblet kommunal vannforsyning har ikke vannforsyning på tomten. Det er ikke registrert noen brønner i nærheten av lufthavnen i Nasjonal grunnvannsdatabase, GRANADA [37], men det kan ikke utelukkes at det finnes uregistrerte brønner i nærheten av lufthavnen.

Med bakgrunn i dette, er risiko for human helse knyttet til inntak av drikkevann vurdert å ikke være relevant.

8.1.3 Lokale friluftsområder og badeplasser

I et notat utarbeidet av Folkehelseinstituttet (FHI) i 2021, ble det gjort vurderinger av risiko ved å bade og dusje i vann som inneholder PFAS [28]. I denne vurderingen ble det lagt til grunn EFSA sin nye tålegrense på 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke for summen av 4 PFAS (PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS). Det ble videre lagt til grunn at en person dusjer eller tar karbad hver dag, og det ble beregnet makskonsentrasjoner som kan være i vannet uten at opptak gjennom hud fra karbad eller dusj utgjør mer enn 1% av tålegrensen. Beregnede makskonsentrasjoner for nyfødte, 2-åringer og voksne er vist i Tabell 8-3.

Tabell 8-3: Beregnede makskonsentrasjoner som kan være i vannet uten at opptak gjennom hud fra karbad eller dusj utgjør mer enn 1% av tålegrense for sum av 4 PFAS. Tabell hentet fra [29].

	Makskonsentrasjon av PFAS i vann (ng/l)	
	Karbad	Dusj
Nyfødte	422	472
2-åringer	593	803
Voksne kvinner	1231	1231
Voksne menn	1745	1745

Avrenning fra det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) på Florø lufthavn er til resipienten Gunhildvågen.

Vest (ca. 90 m nedstrøms) for BØF2 ligger en småbåthavn, Gunhildvågen sør. Personell på lufthavnen har opplyst om at det ikke er kjent at det foregår bading eller fising i småbåthavna. Det er havn med brygger for private småbåter, og området er tilgjengelig for allmennheten.

Det er påvist 18 og 1,1 ng Σ PFAS/l i prøven hhv. nærmest og lengst fra BØF, i småbåthavna. Disse konsentrasjonene er betydelig lavere enn makskonsentrasjoner anbefalt i dusj- og karbadvann for alle ulike kategorier vist i Tabell 8.2, inkludert for nyfødte. Det påpekes i tillegg at eventuell eksponeringstid ved bading i sjø vil være vesentlig lavere enn eksponeringstiden ved dusj/karbad, ettersom bading i sjø vil skje sporadisk. Dersom det legges til grunn at anbefalte makskonsentrasjoner for dusjing/karbad også er

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

representative for bading i sjø, vil det være svært liten risiko for human helse knyttet til bading i sjø nedstrøms BØF2 ved Florø lufthavn.

8.1.4 Fritidsfiske og konsum av fisk og skalldyr

I september 2020 fastsatte EFSA ny TWI (tolerabelt ukentlig inntak) for summen av forbindelsene PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS på 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke, noe som gir en grenseverdi for maksimalt tolerabelt daglig inntak (MTDI) på 0,63 ng/kg kroppsvekt per dag [25]. Basert på den nye tålegrensen utførte Folkehelseinstituttet (FHI) en vurdering av hvilke nivåer av PFAS i fisk og drikkevann som utgjør en økt helserisiko [26]. Vurderingen angir makskonsentrasjoner for summen av forbindelsene PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS i fisk og drikkevann uten at TWI overskrides. Inntak fra øvrig kosthold og andre eksponeringskilder for forbindelsene er tatt med i vurderingen. For barn overskrides TWI for summen av forbindelsene PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS fra øvrig kosthold, og det er derfor ikke beregnet makskonsentrasjoner i fisk eller drikkevann. Resultatene fra vurderingen er oppsummert i Tabell 8-1.

Tabell 8-4: Beregnede makskonsentrasjoner av summen av forbindelsene PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS i fisk uten at TWI overskrides ved ulike scenarier for humant inntak [26].

Scenarier for inntak av fisk	Makskonsentrasjon kvinner (µg/kg fisk)	Makskonsentrasjon menn (µg/kg fisk)
1. Dersom personen spiser en gjennomsnittlig mengde fisk per uke basert på data fra norske kostholdsundersøkelser	0,23	0,27
2. Dersom personen spiser en porsjon mager per fisk uke	0,45	0,75
3. Dersom personen spiser en porsjon fet fisk per uke	0,60	1,0
4. Dersom personen spiser 100 g fisk per uke	0,90	1,5

Personell på lufthavnen har opplyst om at det ikke er kjent om områdene i Gunhildvågen nedstrøms BØF2 benyttes til fiske.

I 2023 ble det gjort analyser av PFAS i prøvemateriale fra akvatisk biota i resipient ved Florø lufthavn [20]. Det ble analysert på albusnegl nedstrøms BØF2, og torskearten lyr i Gunhildvågen og ved en referansestasjon ved Færøykalven.

For albusnegl varierte konsentrasjoner av PFOS mellom 1,3-2,8 µg/kg (n=5) i prøvene nedstrøms BØF2, og dermed overskred ingen av prøvene EQS_{biota} for PFOS. Imidlertid ble det påvist konsentrasjoner av ΣPFAS mellom 6,7-13 µg ΣPFAS/kg. Konsentrasjonene i albusnegl fra stasjonen ved det aktive brannøvingsfeltet BØF1, litt lenger vest i Gunhildvågen, samt ved referansestasjonen, er betydelig lavere (<1,5 µg/kg). Dette tilsier at det kan være en risiko knyttet til inntak av skjell fra området ved småbåthavnen rett vest for BØF2.

Prøver av muskel fra lyr i Gunhildvågen viste konsentrasjoner av ΣPFAS varierende mellom 0,32-1,6 µg/kg, med et gjennomsnitt på 0,8 µg/kg (n=12). Dette avvike imidlertid ikke mye fra konsentrasjonene av PFAS i muskelprøver av lyr ved referansestasjonen (0,33-0,87 µg ΣPFAS/kg, n=12). Ved fiske i Gunhildvågen overskrider gjennomsnittskonsentrasjonen av ΣPFAS i muskelprøver av lyr makskonsentrasjonen for kvinner, dersom de spiser en porsjon fet fisk per uke. Alle prøver som er tatt av muskel i lyr, både i Gunhildvågen og ved referansestasjonen, overskrider makskonsentrasjonen for både kvinner og menn, dersom de spiser en gjennomsnittlig mengde fisk per uke basert på data fra norske kostholdsundersøkelser (se Tabell 8-4).

Med bakgrunn i konsentrasjon av Σ PFAS i muskel i lyr (gjennomsnitt 0,8 $\mu\text{g/kg}$, maks. 1,6 $\mu\text{g/kg}$, $n=12$), er risiko for human helse ved inntak av matbiota fra lokal resipient vurdert til moderat. Dette er satt fordi gjennomsnittskonsentrasjonen tilsier at kvinner kan spise 100 g fisk per uke uten å overskride *tolerabelt ukentlig inntak* (TWI), men TWI overskrides dersom det spises en gjennomsnittlig mengde fisk per uke (jf. Tabell 8-1). Det bemerkes imidlertid at risikoen ville vært satt til høy iht. Tabell 8-1, dersom høyeste konsentrasjon i muskel av lyr hadde vært lagt til grunn.

8.2 Økologisk risiko

8.2.1 Akvatisk økosystem

Undersøkelser av PFAS i strandbiota i 2023 viste noe forhøyede konsentrasjoner av flere PFAS-forbindelser i prøvene tatt i strandsonen nedstrøms BØF2 (6,7-13 $\mu\text{g/kg}$ for Σ PFAS), sammenlignet med referansestasjonen. Ingen av prøvene overskred $\text{EQS}_{\text{biota}}$ for PFOS, men for Σ PFAS har 3 av 5 prøver konsentrasjoner over 9,1 $\mu\text{g/kg}$ (gj.snitt 9,5 $\mu\text{g } \Sigma\text{PFAS/kg}$). Konsentrasjonene i albusnegl fra prøvestasjonen ved det aktive brannøvingsfeltet BØF1, litt lenger vest i Gunhildvågen, samt ved referansestasjonen, er betydelig lavere (<1,5 $\mu\text{g/kg}$). Det er utført en tidligere prøvetaking av akvatisk biota ved Florø lufthavn i 2013, hvor det også ble påvist PFOS i strandbiota under $\text{EQS}_{\text{biota}}$ [20].

Det ble analysert for PFAS i både lever og muskel av lyr fra Gunhildvågen i 2023. Det ble ikke påvist konsentrasjoner i lyr fanget i Gunhildvågen som var vesentlig høyere enn ved referansestasjonen. Ingen av prøvene av lyr overskred $\text{EQS}_{\text{biota}}$ [20].

Prøvene av akvatisk biota viser at PFAS som spres fra BØF2 blir tatt opp i biota i småbåthavnen rett vest for brannøvingsfeltet. I litt større avstand fra BØF2 (biotaprøver tatt utenfor BØF1) er det lavere påvirkning av PFAS fra lufthavnen. Påvirkningen som følge av spredning fra BØF2 forventes derfor å være relativt lokal i området ved småbåthavnen.

Risiko for akvatisk økosystem er vurdert å være moderat. Dette på bakgrunn av at gjennomsnittlig Σ PFAS-konsentrasjon i strandbiota (albusnegl) fra lokal resipient er 9,5 $\mu\text{g/kg}$, som overskrider $\text{EQS}_{\text{biota}}$.

8.2.2 Terrestrisk økosystem

Det er ikke utført undersøkelser av PFAS i terrestrisk biota på eller ved Florø lufthavn, og det er derfor svært begrenset grunnlag for å vurdere risiko for terrestrisk økosystem.

Hele lufthavnområdet er inngjerdet, og det er ikke aktuelt med opphold på brannøvingsfeltet for verken større, ville dyr eller beitedyr. Mindre dyr, samt fugler, vil derimot kunne oppholde seg på og nært lokaliteten. Ettersom det er påvist PFAS i akvatisk strandbiota nedstrøms lufthavnen er det potensiale for at PFAS kan spres til det terrestriske økosystemet gjennom dyr og fugler som spiser akvatisk biota. Påviste konsentrasjoner i akvatisk biota er imidlertid betydelig under $\text{QS}_{\text{sec pois}}$, som er grenseverdi for beskyttelse av predatorer mot sekundær forgiftning (33 $\mu\text{g PFOS/kg}$).

9 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Pålegg om undersøkelser av PFAS-forurensset grunn - Avinor. Saksnummer 2018/3153,» 2020.
- [2] Norconsult, «Rapportering for del 1 og del 2 av Miljødirektoratets pålegg: "Samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner" - Rapportnr.: 5185352-Miljø-03-J02,» Avinor, 2019a.
- [3] Norconsult, «Rapportering for del 3 av Miljødirektoratets pålegg: "Samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner" - 5185352-Miljø-02-J01,» 2019b.
- [4] Norconsult AS, «Supplerende undersøkelser av PFAS-forurensning i jord. Florø lufthavn, aktivt brannøvingsfelt (BØF1),» 2021.
- [5] Sweco og Norconsult, «Florø lufthavn. Undersøkelser av PFAS i jord, vann og biota med risikovurdering.,» Rapport nr. 168186-08-J08, 2016.
- [6] Norges geologiske undersøkelse, NGU, «Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase,» 30 10 2024. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
- [7] Kartverket, «Høydedata,» [Internett]. Available: <https://hoydedata.no/LaserInnsyn2/>. [Funnet 30 10 2024].
- [8] Kartverket, «Norgeskart. Bakgrunnskart: Øk-1.utgave,» [Internett]. Available: <https://www.norgeskart.no/#!/?project=norgeskart&layers=1012&zoom=13&lat=6868360.46&lon=-28239.06&sok=flor%C3%B8%20lu&markerLat=6868360.46469082&markerLon=-28239.064242921537&p=searchOptionsPanel>. [Funnet 30 10 2024].
- [9] Kartverket, «Norgeskart. Bakgrunnskart: Sjøkart,» [Internett]. Available: https://www.norgeskart.no/?&_ga=2.190771688.211269388.1507792807-1488548878.1480056106#!?zoom=15&lon=-28383.18&lat=6868550.89&project=dekning&layers=1008&markerLat=6868447.751002485&markerLon=-28552.43128770512&p=searchOptionsPanel. [Funnet 30 10 2024].
- [10] Kartverket, «Se havnivå, tidevann og vannstand,» [Internett]. Available: <https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/resultat?id=918296&location=Flor%C3%B8%20lufthavn>. [Funnet 30 10 2024].
- [11] NVE og Miljødirektoratet, «Vann-Nett,» [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/0281011100-2-C>. [Funnet 30 10 2024].
- [12] Miljødirektoratet, «Veiledning om risikovurdering av forurensset grunn,» Miljødirektoratet, 1999.
- [13] Sweco og Cowi, «Miljøprosjektet - DP2, Miljøtekniske grunnundersøkelser ved Avinors lufthavner - Rapport nr 168180-1,» Avinor, 2012.
- [14] Sweco og Cowi, «Miljøprosjektet DP 2. Miljøtekniske grunnundersøkelser. Florø lufthavn,» Rapport nr. 168180-510-1 rev 1, 2012.

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvingsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: **52405137** Dokumentnr.: **ENFL-RIM02** Versjon: **J04**

- [15] COWI, «PFAS i drikkevann - Fase 1 - Vurdering av behov for videre kartlegging. Florø lufthavn.,» 2021.
- [16] Fjeld og Vann AS, «Avinor AS - PFAS i akvatisk biota ved Florø lufthavn,» Rapport R16-2024, 2024.
- [17] Miljødirektoratet, «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn - TA-2553/2009,» 2009.
- [18] Miljødirektoratet, «Forslag om endring av normverdi for PFOS i vedlegg 1 i forurensningsforskriften kapittel 2,» 27 04 2020. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/hoeringer/2020/april-2020/forslag-om-endring-av-normverdi-for-pfos-i-vedlegg-1-i-forurensningsforskriften-kapittel-2/>. [Funnet 21 03 2024].
- [19] NFFA, «Vedlegg 2 (versjon 1 - 24.4.2017) i NFFA veileder "Hva gjør farlig avfall?"».
- [20] Lovdata, «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften). Kapittel 4. Persistente organiske miljøgifter (POPs).,» oktober 2023. [Internett]. Available: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-922/KAPITTEL_6#%C2%A74-1. [Funnet november 2024].
- [21] Lovdata, «EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EU) 2022/2400,» november 2022. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/static/NLX3/32022r2400.pdf>. [Funnet november 2024].
- [22] Miljødirektoratet, «Pålegg om samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner,» 2018.
- [23] Miljødirektoratet, «Forurenset grunn - veileder,» 2024. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn-veileder/>. [Funnet 21 03 2024].
- [24] Direktorsgruppen vanndirektivet, «Veileder 02:2018, Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjø og elver,» Direktorsgruppen for gjennomføring av vannforskriften, 2018.
- [25] Miljødirektoratet, «M-2170. Verktøy for å vurdere risiko for menneskers helse fra forurenset grunn,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/januar-2024/verktoy-for-a-vurdere-risiko-for-menneskers-helse-fra-forurenset-grunn/>. [Funnet 10. oktober 2025].
- [26] Mattilsynet, «Høring – Forslag om innføring av en grenseverdi for 4 PFAS på 4 ng/l i drikkevannsforskriften,» [Internett]. Available: <https://www.mattilsynet.no/hoeringer?bld=3433>. [Funnet 14. november 2025].
- [27] NGI, «M-2170. Grunnlagsrapport - Verktøy for å vurdere risiko for menneskers helse fra forurenset grunn,» Miljødirektoratet, Oslo, 2021.
- [28] Mattilsynet, «PFAS i mat, drikkevann og fôr,» Mattilsynet, 21. januar 2025. [Internett]. Available: <https://www.mattilsynet.no/mat-og-drikke/uonskede-stoffer-i-mat/miljogifter/ulike-typer-miljogifter/Pfas-i-mat-drikkevann-og-f%C3%B4r>. [Funnet 23 april 2025].
- [29] Folkehelseinstituttet (FHI), «Svar på henvendelse om vurdering av PFOS i vann til bading/dusjing,» Brev fra FHI til Bergen kommune datert 14. januar 2021, 2021.

10 Vedlegg

- Vedlegg 1 Analyseparametere PFAS**
- Vedlegg 2 Sjøktlogger**
- Vedlegg 3 Metode for beregning av risiko for human helse**
- Vedlegg 4 Myntstabelkart**
- Vedlegg 5 Analyserapporter jord**
- Vedlegg 6 Analyserapporter vann**

Undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann

Florø lufthavn, nedlagt brannøvningsfelt (BØF2)

Oppdragsnr.: 52405137 Dokumentnr.: ENFL-RIM02 Versjon: J04

Vedlegg 1 – Analyseparametere PFAS

Stoffgruppe	Forbindelse	Forkortelse	Vann	Jord/sediment
Fluortelomer sulfonsyrer (FTSA)	4:2 Fluortelomersulfonat	4:2 FTS	x	x
	6:2 Fluortelomersulfonat	6:2 FTS	x	x
	8:2 Fluortelomersulfonat	8:2 FTS	x	x
Perfluorerte sulfonsyrer (PFSA)	Perfluorbutansulfonat	PFBS	x	x
	Perfluorpentansulfonat	PFPeS	x	x
	Perfluorheksansulfonat	PFHxS	x	x
	Perfluorheptansulfonat	PFHpS	x	x
	Perfluoroktylsulfonat	PFOS	x	x
	Perfluornonansulfonat	PFNS	x	x
	Perfluordekansulfonat	PFDS	x	x
	Perfluorundekansulfonat	PFUnDS	x	x
	Perfluordodekansulfonat	PFDoDS	x	x
	Perfluortridekansulfonat	PFTTrDS	x	x
Perfluorerte karboksylsyrer (PFCA)	Perfluorbutansyre	PFBA	x	x
	Perfluorpentansyre	PFPeA	x	x
	Perfluorheksansyre	PFHxA	x	x
	Perfluorheptansyre	PFHpA	x	x
	Perfluoroktansyre	PFOA	x	x
	Perfluornonansyre	PFNA	x	x
	Perfluordekansyre	PFDA	x	x
	Perfluorundekansyre	PFUnDA	x	x
	Perfluordodekansyre	PFDoDA	x	x
	Perfluortridekansyre	PFTTrDA	x	x
	Perfluortetradekansyre	PFTeDA	x	x
	Perfluorheksadekansyre	PFHxDA	x	x
Perfluoroktan sulfonamider ("forløpere")	Perfluoroktansulfonamid	PFOSA	x	x
	N-etylperfluoroktansulfonamid	EtFOSA	x	x
	N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc	EtFOSAA	x	x
	N-etylperfluoroktansulfonamidetanol	EtFOSE	x	x
	N-metylperfluoroktansulfonamid	MeFOSA	x	x
	N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc	MeFOSAA	x	x
	N-metylperfluoroktansulfonamidetanol	MeFOSE	x	x
	Perfluoroktansulfonamid-HAc	FOSAA	x	x
Andre fluoreerte forbindelser	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre	PF-3,7-DMOA	x	x
	7H-Dodekafluorheptansyre	HPFHpA	x	x

Vedlegg 2 – sjakteligger

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ01
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288679
			6834332
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-100	Topplekke av grus og stein med noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.		
100-240	Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.		
		3: 200-240	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ02
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokalteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288674
			6834309
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024	Ant. prøver	4
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-350	Toppdekke av grus med noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Funn av gammel kabel ved ca. 200 cm (bilde til høyre).  		
		1: 0-100 2: 100-200 3: 200-300 4: 300-350	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ03
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288684
			6834295
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-270	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandig gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.		
		1: 0-100	
		2: 100-200	
		3: 200-270	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ04
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokalteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288685
			6834318
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-220	Toppdekke av stein, grus og noe vegetasjon. Sandig gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.		
			

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ05
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288666
			6834343
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	2
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-180	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandig gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.  		
		1: 0-100 2: 100-180	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ06
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288706
			6834294
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-220	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Funn av forbrente og smeltede syntetiske materialer ved ca. 200 cm dybde (se øverste bilder under). 		
		1: 0-100 2: 100-200 3: 200-220	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ08
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288699
			6834306
Prøvetaker(e)	Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	28.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-260	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Dekk i nordlig sjaktvegg. Innhold av skjell og skjellfragmenter fra 100 cm u. t.		
 		1: 0-100	
		2: 100-210	
		3: 210-260	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ09
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288691
			6834291
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024/27.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-250	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Funn av forbrente og smeltede syntetiske materialer, avfallsrester og trevirke ved ca. 200 cm dybde (se øverste bilder under).    	1: 0-100 2: 100-200 3: 200-250	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ10
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288695
			6834330
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	15-25
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	1
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver: 1: 0-15	
0-15	Myrområde ved fjell i dagen. Organisk jord med vegetasjon (røtter).		
			

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ11
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288708
			6834322
Prøvetaker(e)	Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	28.08.2024	Ant. prøver	2
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-100	Toppdekke av vegetasjon (gress). Organisk jord med røtter, samt noe sand, grus, stein og blokk. Noe avfall bl.a. trerester og forbrent materiale.		
100-200	Like masser som over, men med innhold av skjell og skjellfragment. Noe avfall bl.a. plast, murstein og trerester.	2: 100-200	
			
			

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ12
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288721
			6834334
Prøvetaker(e)	Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	200
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	28.08.2024	Ant. prøver	2
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-220	Organisk jord med røtter, samt noe sand, grus og stein. Toppdekke av vegetasjon (gress). Plastpose i en sjaktvegg. Noe murstein, skjell og trevirke. Rant inn vann i nordre sjaktvegg ved ca. 200 cm dybde. 		
		1: 0-100	
		2: 120-220	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ13
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288714
			6834307
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024/28.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-320	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandig gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. 		
		1: 0-100 2: 100-210 3: 210-320	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ14
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288723
			6834299
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	2
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-200	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. 		
		1: 0-100 2: 100-200	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ15
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288721
			6834288
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	26.08.2024/27.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-300	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.		
		1: 0-100 2: 100-200 3: 200-300	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ16
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288732
			6834308
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-200	Toppdekke delvis av asfalt (nordlig del) og grus, stein og noe vegetasjon (sørlig del). Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein.	1: 0-100	
200-310	Like masser som over, men med høyere innhold av organisk materiale.	2: 100-200	
		3: 200-310	
			

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ17
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288740
			6834289
Prøvetaker(e)	Silja Oda Solheimslid/Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	360
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	27.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-200	Toppdekke av grus, stein og noe vegetasjon. Sandige mørke gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Trevirke ved ca. 100 cm dybde. Avfall (bildekk, trevirke, stålkonstruksjon) ved ca. 150-200 cm dybde (se øverste bilder under).	1: 0-100	
200-360	Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein, samt organiskrike masser. Skille mellom organiske masser og fyllmasser ved ca. 280 cm dybde. Noe vann nederst i sjakt.	2: 100-200	
		3: 200-360	
			

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ18
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288749
			6834293
Prøvetaker(e)	Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	-
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	28.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-300	Toppdekke av sand, grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein, samt noe skjellfragment. Oljelukt mellom 100-220 cm u. t. 		
		1: 0-100 2: 100-220 3: 220-300	

Oppdragsinformasjon		Sjaktinformasjon	
Oppdragsnummer	52405137	Sjaktnummer	ENFL-BØF2-SJ19
Oppdragsnavn	PFAS-forurensede lokaliteter i Avinor – Delkontrakt 1	Koordinater	288764
			6834286
Prøvetaker(e)	Margrethe Johnsen Otnes	Dyp til grunnvann	250
		Dyp til fjell (cm)	-
Dato	28.08.2024	Ant. prøver	3
Dybde (cm)	Beskrivelse	Prøver:	
0-100	Toppdekke av sand, grus, stein og noe vegetasjon. Sandige gråbrune masser med mye grus, stein og større blokker av sprengstein. Røtter ned til ca. 30 cm.		
100-250	Lik som over, men med rester av trevirke enkelte steder, samt skjell og skjellfragment. Noe grunnvann nederst i sjakten. Kom ikke dypere ned pga. stor blokk eller muligens ned til fjell.		
 		3: 210-250	

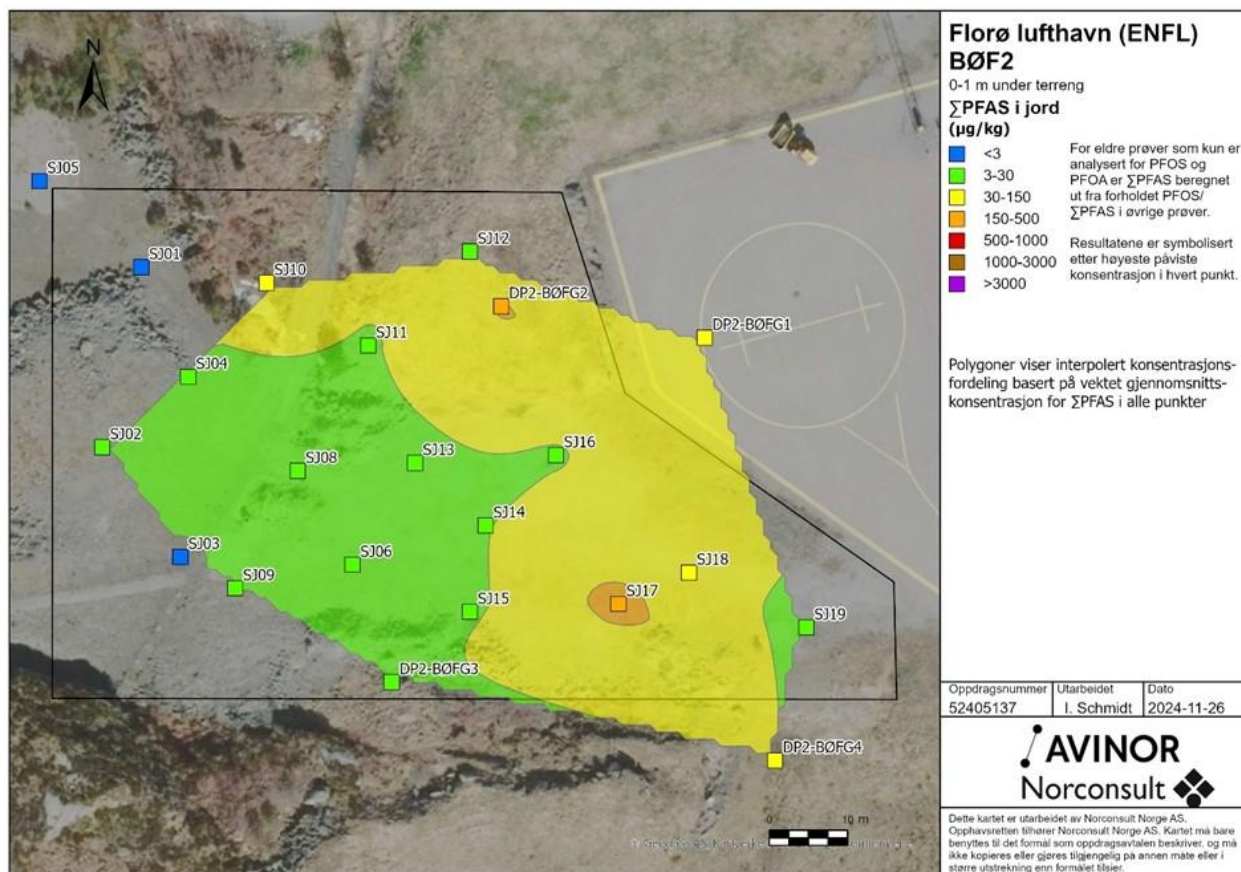
Vedlegg 3

Metode for beregning av risiko for human helse

Miljødirektoratets beregningsverktøy M-2171 [1], med tilhørende grunnlagsrapport M-2170 [2], er benyttet for å beregne risiko for human helse knyttet til eksponering for PFAS ved opphold på lokaliteten for det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) på Florø lufthavn. Dette vedlegget beskriver metoden og inputparametere som er benyttet i beregningen.

Det nedlagte brannøvingsfeltet (BØF2) ved Florø lufthavn har vært utsatt for terrengendringer i senere tid. Østre deler av BØF er bygget ut for helikopterbase i 2014-2015. Det har trolig vært noe masseforflytning i forbindelse med dette. I tillegg har brannøvingsfeltet blitt fylt opp med fyllmasser i flere omganger.

For beregning av risiko for human helse knyttet til opphold på lokaliteten er det tatt utgangspunkt i området med interpolerte konsentrasjoner av Σ PFAS >30 $\mu\text{g/kg}$ (gule og oransje områder på Figur 1), i øvre 0-1 m.



Figur 1. Det er ved beregning av risiko for human helse tatt utgangspunkt i område med interpolerte konsentrasjoner av Σ PFAS >30 $\mu\text{g/kg}$ (angitt med gul og oransje skravur).

Verktøyet består av tre trinn. For denne risikovurderingen er det gjort en beregning iht. trinn 2 i verktøyet.

Det er gjort beregning med eksponeringstider tilsvarende standardverdier for eksponeringsveier og eksponeringstid ved arealbruk "sentrumsområder, kontor og forretning, samt industri og trafikkareal - toppjord og dypereliggende jord", oppgitt i M-2170 (videre kalt *bruk v/standardverdier*). Her er det lagt til

grunn at det er opphold av både barn og voksne på lokaliteten i 2 timer hver dag, 240 dager i året, både utendørs og innendørs.

Beregningsverktøyet er kun benyttet til å beregne eksponering knyttet til opphold på lokaliteten. Eksponeringsveiene som er vurdert er dermed oralt inntak av jord eller støv, hudkontakt med jord eller støv, og innånding av støv eller gass. Det er beregnet en risiko knyttet til eksponering for forurensning i øvre 0-1 m, da aktuelle eksponeringsveier (hudkontakt og oralt jordinntak) ikke er relevant for dypere liggende masser.

Jordspesifikke data som er lagt til grunn i beregningene er vist i Tabell 1. Parametere som benyttes for å beregne konsentrasjon i grunnvann og overflatevann er ikke lagt inn i regnearket, da eksponeringsveiene som er vurdert (opphold på lokaliteten) ikke benytter disse inngangsparametrene.

Som input til beregningene er det benyttet målte konsentrasjoner av Σ PFAS. Dette selv om PFOS er eneste enkeltforbindelse av PFAS som ligger inne i modellens liste over stoffer. Dette betyr at det er stoffspesifikke egenskaper for PFOS som legges til grunn i beregningene for alle enkeltforbindelser som inngår i Σ PFAS, og vil følgelig være en usikkerhet gitt at ulike PFAS har svært ulike stoffspesifikke egenskaper. Å benytte Σ PFAS som grunnlag for beregningene vil imidlertid være en konservativ tilnærming, da beregningene i et slikt tilfelle vil representere en total eksponering for summen av alle PFAS-forbindelser, vurdert opp mot en grenseverdi (MTDI) som gjelder for summen av fire enkeltforbindelser (PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS). PFOS utgjør også største andel av Σ PFAS for prøver tatt på lokaliteten.

Tabell 1. Inputparametere for jordspesifikke data benyttet i beregningen. Parametere for beregning av konsentrasjon i grunnvann og overflatevann er ikke inkludert, da dette ikke er relevant for vurdering av opphold på lokaliteten. Hentet fra [1].

Transport og spredningsprosesser					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0,2	l vann/l jord	Standardverdi
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0,2	l luft/l jord	Standardverdi
Jordas tetthet	r_s	1,7	1,8	kg/l jord	Basert på observasjoner i felt
Fraksjon organisk karbon (TOC) i jord	f_{oc}	1,0 %	0,9 %		Gjennomsnitt av prøver (n=2)
Jordas porøsitet	e	40 %	40 %		Standardverdi

Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «M-2170. Verktøy for å vurdere risiko for menneskers helse fra forurensset grunn,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2024/januar-2024/verktoy-for-a-vurdere-risiko-for-menneskers-helse-fra-forurensset-grunn/>. [Funnet 10. oktober 2025].
- [2] NGI, «M-2170. Grunnlagsrapport - Verktøy for å vurdere risiko for menneskers helse fra forurensset grunn,» Miljødirektoratet, Oslo, 2021.

Vedlegg 4 – Myntstabelkart PFAS-konsentrasjoner i jord

BØF2-SJ05
100-180 0-100

BØF2-SJ01
100-200 0-100
200-240

BØF2-SJ10
0-15

BØF2-SJ12
120-220 0-100

BØF2-SJ11
100-200 0-100

BØF2-SJ04
100-200 0-100
200-220

BØF2-SJ02
100-200 0-100
200-300
300-350

BØF2-SJ08
100-210 0-100
210-260

BØF2-SJ13
100-210 0-100
210-320

BØF2-SJ16
100-200 0-100
200-310

BØF2-SJ14
100-200 0-100

BØF2-SJ03
100-200 200-270

BØF2-SJ06
100-200 0-100
200-220

BØF2-SJ09
100-200 0-100
200-250

BØF2-SJ15
100-200 0-100
200-300

BØF2-SJ17
100-200 0-100
200-360

BØF2-SJ18
100-220 0-100
220-300

BØF2-SJ19
100-210 0-100
210-250

ΣPFAS
(µg/kg)

< 3
3-30
30-150
150-500
500-1000
1000-3000
>3000

AVINOR



Florø lufthavn, BØF2
PFAS-konsentrasjoner i jord

Produsert av: Bærekraftavdeling, Avinor
Utskriftsdato: 30.06.2025 Målestokk: 1: 400

© Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene

0 5 10 20 Meter

Vedlegg 5 – Analyseresultater jord

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097390-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060301	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ01	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	5.7	mg/kg TS	0.98	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	3.4	mg/kg TS	0.98	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	48	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	41	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	56	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.055 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.055 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.055 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.3 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.2 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

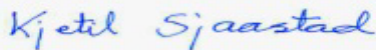
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097391-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060303	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ01	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	89.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.2	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	3.6	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	54	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	40	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	56	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.067 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.11 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.067 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.067 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.5 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.4 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

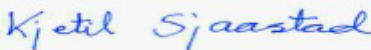
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097392-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060304	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ01 3:200-240	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	90.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.00	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	2.7	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	42	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0100	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	26	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	49	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.084 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.031 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.084 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.12 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	3.9 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	3.6 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.3 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

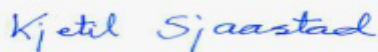
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096881-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:03Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060305	Prøvetakingsdato:	26.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ02	Analysedato:	12.09.2024		
	1:0-100				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.14	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.043	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.037	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.037	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.037	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.35	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.096	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.17	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.44 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.42 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.91 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	90.9 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096838-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 11:03Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060306	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ02 2:100-200	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.052	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.16	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.23	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.046	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.054	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.065	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.057	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.55	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.034	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.26	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.69 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.67 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrestoff	87.7 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095646-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:27Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060308	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ02 3:200-300	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.036	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.15	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.18	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.046	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.052	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.036	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.030	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.038	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.45	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.27	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.55 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.55 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.0 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.4 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	89.7 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060313	Prøvetakingsdato:	26.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ02	Analysesstartdato:	12.09.2024		
	4:100-350				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Kornfordeling					
a)* Stein >20 mm	7	%	0		ISO 11277:2020
a)* Grus, medium 6.0< x <20.0 mm	52	%	0		ISO 11277:2020
a)* Grus, fin 2.0< x <6.0 mm	13	%	0		ISO 11277:2020
a)* Sand, grov 0.6< x <2.0 mm	12	%	0		ISO 11277:2020
a)* Sand, medium 0.2< x <0.6 mm	6	%	0		ISO 11277:2020
a)* Sand, fin 0.06< x <0.2 mm	6	%	0		ISO 11277:2020
a)* Silt, grov 0.02< x <0.06 mm	1	%	0		ISO 11277:2020
a)* Silt, medium 0.006< x <0.02 mm	1	%	0		ISO 11277:2020
a)* Silt, fin 0.002< x <0.006 mm	1	%	0		ISO 11277:2020
a)* Leire <0.002 mm	1	%	0		ISO 11277:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Viljavuuspälvälu (Mikkeli), PL 500, FI-50101, Mikkeli

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095647-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:27Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060314	Prøvetakingsdato:	26.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ02	Analysedato:	12.09.2024		
	5:300-350				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.053	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.18	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	0.11	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.15	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.043	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.058	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.037	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.036	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.40	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.031	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.24	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.49 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.47 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	89.3 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097393-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060315	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ03	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	88.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	7.3	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	50	mg/kg TS	0.51	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	63	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.080 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.080 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.080 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.5 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.4 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

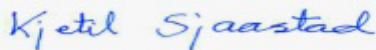
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097394-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060316	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ03	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	10	mg/kg TS	0.98	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	42	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	49	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	25	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.062 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.11 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.062 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.062 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	1.4 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.3 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

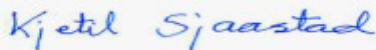
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097396-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060317	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ03 3:200-270	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.98	mg/kg TS	0.98		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	6.5	mg/kg TS	0.98	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	45	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0098	mg/kg TS	0.0098		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	90	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.13 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.100 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.15 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.23 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.3 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.2 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

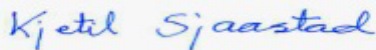
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095648-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:28Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060318	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ04	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.17	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.22 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.17 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.17 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	88.6 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095649-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:29Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060319	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ04	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.15	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.39	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.038	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.44 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.39 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.3 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.58 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrestoff	87.0 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096953-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:39Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060320	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ04 3:200-220	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.36	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.061	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.77	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPaA (Perfluorpentansyre)	0.038	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.86 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.83 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	91.7 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095650-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:29Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060321	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ05	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.041	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.086 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.041 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.041 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	92.2 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095651-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:29Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060322	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ05 2:100-180	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.23	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.28 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.23 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.23 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	89.4 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097397-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060323	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ06	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	87.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	60	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.25 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.035 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.032 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.36 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.24 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.44 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.43 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.92 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	1.1 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.0 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

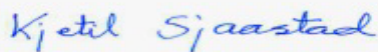
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097398-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060324	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ06	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	89.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	6.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	91	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.63 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.030 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.033 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.097 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.045 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.045 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.93 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.058 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.20 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	2.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.9 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.8 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097399-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060325	Prøvetakingsdato:	26.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ06 3:200-220	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	89.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	11 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	11 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1.4 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.063 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.033 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.12 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.040 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.052 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.3 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.063 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.25 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	5.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	3.3 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.9 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.8 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096952-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:39Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060326	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ08	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTDA (Perfluortridekansyre)	0.14	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.032	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.031	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.39	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPaA (Perfluorpentansyre)	0.047	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.10	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.47 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.45 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.4 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	0.74 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	91.2 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096884-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:05Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060327	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ08 2:100-210	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.088	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	4.2	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.032	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.051	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.057	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.37	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.050	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.072	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	6.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.51	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.074	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.085	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.43	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.054	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	1.1 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	6.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	6.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	15 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	88.4 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096883-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:04Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060328	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ08 3:210-260	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1.2	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.067	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.057	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.032	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.90	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.83	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.99 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	5.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	3.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	91.2 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097400-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060329	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ09	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	88.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	7.2	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	32	mg/kg TS	0.51	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.12 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.13 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.12 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.18 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	3.1 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.37 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.5 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.4 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

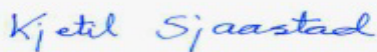
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097401-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060330	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ09 2:100-200	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	83.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	9.6	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	74	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.13 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.11 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1.9 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.15 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.065 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.065 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.15 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.085 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.13 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	2.4 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.15 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.14 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.034 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	2.3 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	2.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	2.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	7.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	2.6 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.3 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.4 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

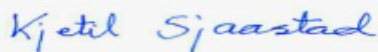
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097402-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060332	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ09	Analysestartdato:	12.09.2024
	4:200-250		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	77.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	10.0	mg/kg TS	1.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	0.016	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	55	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	27 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	27 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	27 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.14 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.30 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	5.4 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.25 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.081 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.066 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.100 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.12 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.094 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	2.6 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.22 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.19 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.061 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	14 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	2.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	26 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	24 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	2.7 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.4 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.3 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060333	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ10	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-15		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.9	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.4	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.42	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<2.1	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.96	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	0.42	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.42	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.58	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.41	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	1.6	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.82	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	1.2	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	1.4	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	51	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	1.4	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	1.8	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	1.4	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.83	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.42	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.42	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.13	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense
MU: MåleusikkerhetMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.13 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.42 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.42 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.83 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<4.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<4.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<4.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	54 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	54 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	76 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	66 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	14.6 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-097406-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060335	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ11	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.13	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.13	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.65	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.19	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	0.43	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.13	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.45	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.060	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.45	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.058	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.54	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.67	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.45	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.90	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	11	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.19	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	1.4	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.67	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.26	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.13	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.13	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.039	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense
MU: MåleusikkerhetMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.039 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.13 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.13 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.26 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.3 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.3 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.3 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	13 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	13 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	21 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	17 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	46.5 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

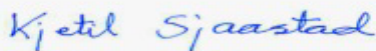
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-097409-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060340	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ11	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.091	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.25	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.58	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.29	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	0.46	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.85	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.042	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.60	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.081	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	1.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.39	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.92	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	14	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.64	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	2.3	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	1.0	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.24	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.035	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense
MU: MåleusikkerhetMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.035 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.12 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.24 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	16 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	16 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	27 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	24 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	51.9 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

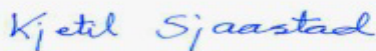
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060341	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ12	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.10	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.11	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.51	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.16	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	0.22	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.11	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.89	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.22	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.30	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.087	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.35	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.33	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.84	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	1.4	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.82	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	1.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.21	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.11	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.11	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.031	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.031 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.11 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.21 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.1 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	18 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	18 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	26 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	24 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	59.7 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

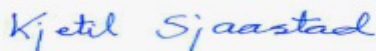
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-097407-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060342	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ12	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:120-220		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.034	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.37	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.39	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.56	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.043	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.96	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.41	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.17	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.22	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.24	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.034	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.4	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.17	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.52	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	41	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	6.8	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.26	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.034	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	1.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.23	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.12	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.034	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.034	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense
MU: MåleusikkerhetMåleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.034 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.12 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.12 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.23 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.2 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	43 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	43 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	57 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	54 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	54.1 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097403-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060343	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ13	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	90.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.00	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	6.0	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	37	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0100	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	50	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.25 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.84 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.39 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.54 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.82 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.11 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.094 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.10 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.047 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.045 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.056 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.093 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.62 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.14 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.30 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.20 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.72 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	0.81 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.81 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	7.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	5.4 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.9 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.8 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097404-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 - 25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060344	Prøvetakingsdato:	27.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ13	Analysestartdato:	12.09.2024		
	2:100-210				
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	93.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.97	mg/kg TS	0.97		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	0.96	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	21	mg/kg TS	0.48	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.48	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0097	mg/kg TS	0.0097		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	9.8	mg/kg TS	0.48	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	69	mg/kg TS	2.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.22 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.38 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.15 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.17 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1.2 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.14 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.057 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.10 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.15 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.040 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.065 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	5.2 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.50 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.22 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.068 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.81 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	5.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	5.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	12 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	9.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.3 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.2 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097405-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060345	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ13 3:210-320	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	0.98	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.21 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.45 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.15 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.22 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	3.7 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.33 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.058 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.055 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.100 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.38 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.080 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.11 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	12 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	2.6 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.16 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.081 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	2.0 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	25 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	23 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.8 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.6 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.2 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

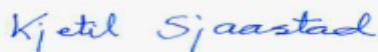
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096950-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:38Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060349	Prøvetakingsdato:	27.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ14	Analysedato:	12.09.2024		
	1:0-100				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.49	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	3.0	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.49	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	0.47	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	6.4	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.58	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.12	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.043	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.17	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.030	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.37	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.091	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.17	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	6.9	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	1.0	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.31	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.15	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	1.6	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	1.8 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	7.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	7.5 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	26 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	24 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	89.3 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095652-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:31Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060350	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ14	Analysedato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.4	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.8	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.27	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.069	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.49	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	10	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.93	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.087	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.26	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.098	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.2	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.21	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.27	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	30	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	5.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.11	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.25	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	4.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.065	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	3.5 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	1.2 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	32 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	32 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	63 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	62 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	88.6 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096882-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:04Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060351	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ15	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.13	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.95	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.072	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.061	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.061	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.087	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.045	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.088	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.95	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.031	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.60	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	1.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	5.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	3.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	85.0 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096951-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:39Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060352	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ15	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.65	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.43	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	0.25	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	23	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.41	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.067	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.28	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.19	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.77	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.22	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.20	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	9.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	3.3	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.32	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.60	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.50	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.11	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.049	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.048	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	2.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	16 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	4.3 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	10 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	64 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	63 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	87.9 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-097410-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 14:21Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060353	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ15 3:200-300	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.32	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.32	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.28	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	0.11	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.040	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	1.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	32	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	5.6	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.12	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.29	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.060	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.2	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	1.2	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.28	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	38	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	50	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.45	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.37	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	35	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.10	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.47	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.13	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluorononsulfonat)	1.1 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	3.1 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	11 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	2.5 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	41 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	41 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	190 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	190 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	68.3 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095653-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:31Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060354	Prøvetakingsdato:	27.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ16	Analysedato:	12.09.2024		
	1:0-100				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.20	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.89	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.20	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDoDA (Perfluordodekansyre)	1.2	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	2.7	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.27	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.11	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.12	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.45	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.066	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.16	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	8.0	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.52	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.31	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.43	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.59	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	1.6 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	8.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	8.7 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	20 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	18 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	89.8 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095654-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:31Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060355	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ16	Analysestartdato:	12.09.2024
	2:100-200		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.18	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.38	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.40	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	7.9	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.95	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.093	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.055	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.19	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.048	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.44	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.092	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.15	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	3.7	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.34	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.18	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.88	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.10	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.047	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	2.9 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	1.2 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	14 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	14 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	35 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	33 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	90.9 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-097408-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 14:21Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060356	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ16 3:200-310	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.80	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.61	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.33	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.059	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.55	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	29	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	1.8	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.19	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.50	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.29	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.14	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	2.7	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	6.1	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.67	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	44	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	19	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.34	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.53	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	6.1	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.040	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.22	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.13	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	0.12 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluorononsulfonat)	0.50 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	1.8 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	3.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	1.1 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	53 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	53 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	120 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	120 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	73.4 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097389-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060357	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ17	Analysestartdato:	12.09.2024
	1:0-100		

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	82.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	0.27	mg/kg TS	0.22	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	39	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	49	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	11 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	11 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.33 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.0 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.45 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.17 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.034 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	2.5 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	140 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	1.8 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.33 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.086 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.41 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.60 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.94 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.37 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.64 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	14 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	2.6 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.87 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	2.0 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	3.4 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	0.16 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.93 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.17 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	2.3 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	7.6 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	2.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	16 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	16 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	190 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	190 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	1.0 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.9 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

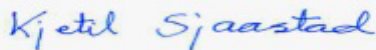
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjöhagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097385-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060358	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ17 2:100-200	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	84.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	12	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	25	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	45	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	32	mg/kg TS	0.53	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	210	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	11 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	11 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	9.0 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	11 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	1.0 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.52 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.16 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	4.6 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	78 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	5.9 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.78 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.57 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	2.0 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.26 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	3.9 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.52 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	1.7 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	82 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	30 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	2.0 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	1.4 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	14 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	0.12 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	1.2 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.20 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.059 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.34 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.63 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	0.25 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	0.69 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	7.7 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	18 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	7.0 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	88 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 eksl. LOQ	88 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	290 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	290 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	2.0 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.9 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

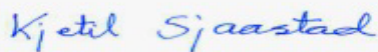
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097384-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060359	Prøvetakingsdato:	27.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ17 3:200-360	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	64.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.29	mg/kg TS	0.29		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	12	mg/kg TS	0.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.7	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.015	mg/kg TS	0.015		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	8.0	mg/kg TS	0.7	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	70	mg/kg TS	3.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	20 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	20 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	20 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	7.6 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	6.5 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	2.1 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.32 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.29 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	9.2 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1200 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	4.3 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.57 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	1.7 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	1.3 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	2.2 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	7.5 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	5.6 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	1.7 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1200 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	100 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	1.0 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	7.1 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	190 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	0.11 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.83 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.21 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.28 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.68 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	0.40 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	2.1 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	3.1 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	9.6 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluorotridekansulfonat)	5.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1200 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1200 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	2800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	2800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	3.1 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	3.0 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.2 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

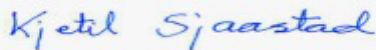
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097387-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060360	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ18 1:0-100	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	89.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	28	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.51	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	98	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	1.3 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	2.1 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.27 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.12 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.062 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.29 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	5.0 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	1.1 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.22 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.33 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.53 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.050 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	2.1 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	0.11 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.72 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	35 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	9.9 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	0.53 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.18 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.73 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.28 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.050 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.12 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	0.11 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	1.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	4.3 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	1.9 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	38 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	38 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	69 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	69 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	0.9 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.8 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

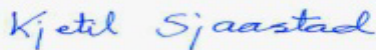
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097388-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060361	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ18 2:100-220	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	87.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.51	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	57	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	8.9 mg/kg TS	5	30% SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	9.7 mg/kg TS	5	30% SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	24 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
b)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
b)	Alifater C5-C35	43 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	34 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)*	Alifater Oljetype			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
b)	PAH(16)			
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	18 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	4.1 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	0.91 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.51 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.63 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.85 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	40 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	3.8 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.82 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	2.7 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	2.8 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.10 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	24 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	1.1 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	5.0 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1500 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	110 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	3.2 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.36 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	38 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	0.24 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.39 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.28 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.069 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.15 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.61 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	1.3 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	1.7 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	3.3 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	9.0 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	2.8 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1500 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1500 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	1800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	1.3 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.1 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	0.1 % TS	0.1	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-24-MM-097386-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
25.09.2024 16:19

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

På grunn av prøvepreparering kan resultater for flyktige stoffer ha blitt påvirket.

Prøvenr.:	439-2024-09060362	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ18 3:220-300	Analysestartdato:	12.09.2024

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	82.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
b) Sink (Zn)	61	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Benzen	<3.5 µg/kg TS	3.5	Internal Method EPA 5021
b)	Toluen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Etylbenzen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	<100 µg/kg TS	100	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)* Alifater Oljetype				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
b) PAH(16)				
b)	Benzo[a]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Fluoranten	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<30 µg/kg TS	30	SS-ISO 18287:2008, mod
b) Summeringer PAH				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b) PCB(7)				
b)	PCB 28	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 52	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 101	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 118	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 138	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 153	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	PCB 180	<1.5 µg/kg TS	1.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	13 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	2.8 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	1.3 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	0.71 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.99 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	1.1 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	34 µg/kg TS	0.1	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	3.0 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	1.5 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	8.0 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	3.4 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	0.15 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	41 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	16 µg/kg TS	0.03	36% DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	7.8 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1500 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	88 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluoropentansyre)	4.5 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.49 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	57 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	0.17 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.21 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	0.18 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	0.040 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	0.074 µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	0.69 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	2.1 µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	1.8 µg/kg TS	0.2	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluorundekansulfonat)	2.6 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDODs (Perfluordodekansulfonat)	8.4 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	2.8 µg/kg TS	1	36%	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1600 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1600 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	1800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1800 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022
c)	Totalt karbon (TC)	1.0 % tv	0.1	10%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.9 % tv	0.2	16%	SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200
c)	Totalt uorganisk karbon (TIC)	< 0.1 % TS	0.1		SS-EN 15936:2022 metodappl. A / fd SS-EN 13137:200

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

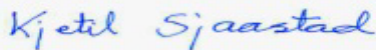
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)
Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)
Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)
Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 25.09.2024-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096885-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:05Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060363	Prøvetakingsdato:	28.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ19	Analysedato:	12.09.2024		
	1:0-100				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.16	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.043	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.044	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.041	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.046	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.089	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.11	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.80	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.11	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.13	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.
LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: MålesikkerhetMålesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PfTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	1.0 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	4.2 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	1.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	85.4 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-096954-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
24.09.2024 14:39Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060364	Prøvetakingsdato:	28.08.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ19 2:100-210	Analysestartdato:	12.09.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.073	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.14	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	1.0	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.33	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.067	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.053	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.23	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	0.53	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	0.045	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.14	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	12	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	3.9	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.26	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.032	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.94	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	13 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	22 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	20 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	85.1 %	5	5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 24.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-24-MM-095655-01

EUNOMO-00432097

Prøvemottak: 06.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 12.09.2024 00:00 -
22.09.2024 19:31Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09060367	Prøvetakingsdato:	28.08.2024
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-SJ19	Analysestartdato:	12.09.2024
	3:210-250		

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.38	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) 8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.18	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFDA (Perfluordekansyre)	0.20	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.036	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	0.16	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	2.5	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	0.38	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.13	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.21	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.21	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	1.3	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.31	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.31	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	53	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	5.3	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.39	µg/kg TS	0.03	36%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) PFUnDa (Perfluorundekansyre)	3.8	µg/kg TS	0.1	36%	DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030	µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)*	PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFUnDS (Perfluoundekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFDoDs (Perfluordodekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS4 inkl. 1/2 LOQ	55 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	55 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS inkl. 1/2 LOQ	71 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	69 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	60.8 %	5 5%	SS-EN 12880:2000 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 22.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Vedlegg 6 – Analyseresultater vann

Avinor AS
 Postboks 150
 2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden
AR-24-MM-087732-01
EUNOMO-00430800

 Prøvemottak: 28.08.2024
 Temperatur:
 Analyseperiode: 28.08.2024 12:07 -
 03.09.2024 15:17

Referanse: PFAS-prosjekt Florø

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-08280926	Prøvetakingsdato:	27.08.2024		
Prøvetype:	Sjøvann	Prøvetaker:	Silja Oda Solheimslid		
Prøvemerkning:	ENFL-BØF2-V1	Analysestartdato:	28.08.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	22	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.89	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	88	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	0.37	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	4.4	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	18	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	8.1	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	7.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	5.9	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	3.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.76	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	8.7	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	1.1	ng/l	1	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	5.7	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	6.0	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.83	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	1.8	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorotridekansulfonat (PFTriDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	120 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS (SLV 11)	170 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	180 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 20 ((EU) 2020/2184)	170 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS21 (LIVSFS 2022:12)	180 ng/l		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 03.09.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden

AR-25-MM-075154-01

EUNOMO-00469036

Prøvemottak: 30.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 30.06.2025 10:44 -
09.07.2025 16:07

Referanse: PFAS-prosjekt Florø
lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06300159	Prøvetakingsdato:	25.06.2025		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Margrethe Johnsen Otnes		
Prøvemerkning:	ENFL-V1	Analysestartdato:	30.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3570	mS/m	0.1	10%	NS-EN 27888
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.46	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	5.4	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	31	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	2.9	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	9.7	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	4.3	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	2.9	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.8	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	2.0	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.41	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansyre (PFUnA)	3.9	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.6	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.8	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.48	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	0.49	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)* N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)* N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorotridekansulfonat (PFTrDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4 (EU EFSA)	41 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	64 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	70 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 20 ((EU) 2020/2184)	66 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS21 (LIVSFS 2022:12)	68 ng/l		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 09.07.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
 Postboks 150
 2061 GARDERMOEN
Attn: Bente Wejden
AR-25-MM-075146-01
EUNOMO-00469036

 Prøvemottak: 30.06.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 30.06.2025 10:44 -
 09.07.2025 15:56

 Referanse: PFAS-prosjekt Florø
 lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06300160	Prøvetakingsdato:	25.06.2025		
Prøvetype:	Resipientvann (salt)	Prøvetaker:	Margrethe Johnsen Otnes		
Prøvemerkning:	ENFL-Sjø1	Analysestartdato:	30.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	1.5	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	8.8	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.81	ng/l	0.6	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1.2	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.78	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.75	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.56	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	0.75	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.37	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.71	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)	N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorotridekansulfonat (PFTrDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	12 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS (SLV 11)	17 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	18 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 20 ((EU) 2020/2184)	17 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS21 (LIVSFS 2022:12)	18 ng/l		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 09.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS
 Postboks 150
 2061 GARDERMOEN
 Attn: Bente Wejden

AR-25-MM-075147-01
EUNOMO-00469036

 Prøvemottak: 30.06.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 30.06.2025 10:44 - 09.07.2025 15:56

Referanse: PFAS-prosjekt Florø lufthavn

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06300162	Prøvetakingsdato:	25.06.2025		
Prøvetype:	Resipientvann (salt)	Prøvetaker:	Margrethe Johnsen Otnes		
Prøvemerkning:	ENFL-Sjø2	Analysestartdato:	30.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.73	ng/l	0.2	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.32	ng/l	0.3	31%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)	N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorotridekansulfonat (PFTrDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 4 (EU EFSA)	0.73 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS (SLV 11)	1.1 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	1.1 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS 20 ((EU) 2020/2184)	1.1 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)	Sum PFAS21 (LIVSFS 2022:12)	1.1 ng/l		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Miljø (miljo@avinor.no)

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Mona Cecilie Hansen (mona.cecilie.hansen@avinor.no)

Siv Merete Stadheim (Siv.merete.stadheim@avinor.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 09.07.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.