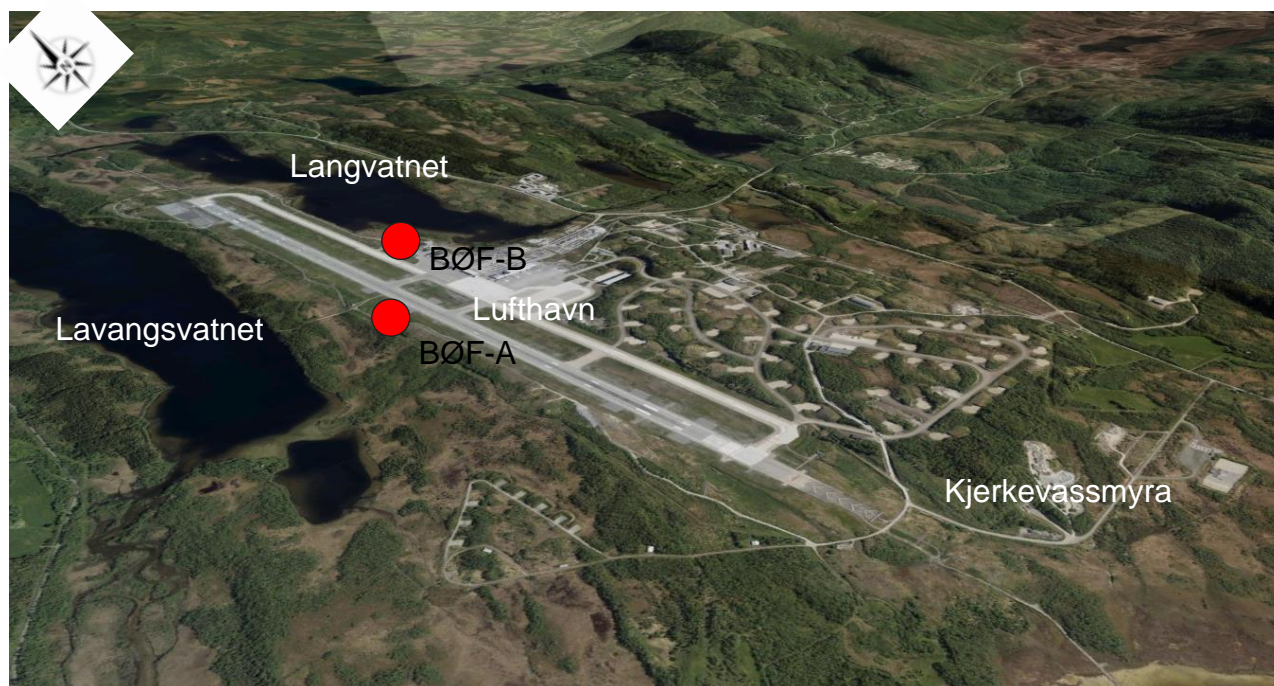


AVINOR

PFAS I DRIKKEVANN – FASE 3 – VURDERING AV  
BEHOV FOR VIDERE KARTLEGGING

## HARSTAD/NARVIK LUFTHAVN, EVENES

FAGRAPPOR



(<http://3d.kommunekart.com>, 2021)

## DOKUMENTINFORMASJON

TITTEL:	Kartlegging av private drikkevannsbrønner og kommunal vannforsyning med fokus på PFAS – Fase 3		
	Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes		
COWI-KONTOR:	Flekkefjord		
OPPDRAK NR:	A230430	Rapportnummer	RAP_230430_022
UTGIVELSESDATO:	08.02.2024	Antall sider:	19
TILGJENGELIGHET:		Antall vedlegg:	1
UTARBEIDET:	Ida Martine Jensen	Sign.	<i>Ida Jensen</i>
KONTROLLERT:	Arve Misund	Sign.	<i>Arve Misund</i>
GODKJENT:	Arve Misund	Sign.	<i>Arve Misund</i>
OPPDRAGSGIVER:	Avinor	Oppdragsgivers kontaktperson:	Asbjørn Rasdal
STIKKORD:	Lufthavner, drikkevann, grunnvann, brønner, vannforsyning, PFAS		

RAPPORT VERSJON:	DATO:	SIGNATUR:
1	17.09.2021	<i>Arve Misund</i>
2	01.11.2021	<i>Arve Misund</i>
3	27.01.2022	<i>Arve Misund</i>
3	08.06.2023	<i>Arve Misund</i>
4	08.02.2024	<i>Arve Misund</i>

# INNHOOLD

Sammendrag	4
1 Bakgrunn for utredningen	5
2 Lokalitetsbeskrivelse	7
3 Forurensningskilder	8
3.1 Brannøvingsfelt	8
3.2 Andre kilder	8
4 Berggrunn og løsmasser	9
5 Avrenning	10
6 Drikkevann	12
7 Prøvetakingsprogram	15
8 Resultat	17
9 Vurderinger	18
10 Referanser	19

## Sammendrag

Avinor har gitt COWI i oppdrag å kartlegge om tidligere eller pågående aktivitet ved 31 lufthavner har ført til PFAS forurensning av drikkevannet. I dette prosjektet er det vurdert om det i nærheten av lufthavnene ligger private og/eller kommunale drikkevannskilder.

Ved Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes er det påvist følgende kilder hvor det kan være forurensning av PFAS-forbindelser:

- › BØF-A, ryddet for PFAS i 2021
- › BØF-B

Det er ikke beregnet årlig utlekking av  $\Sigma$ PFAS fra lufthavnen, og sårbarhetsklasse er dermed ikke vurdert.

Basert på den innhentede informasjonen er de fleste boligene innenfor området tilkoblet det kommunale vannledningsnett, som henter vann fra en overflatekilde i god avstand fra lufthavnen. 10 eiendommer har private drikkevannsbrønner. I 2013 ble det gjennomført drikkevannsprøvetaking i fire brønner sørvest for brannøvingsfeltene (G-3, G-4, G-5 og G-7) og resultatet viser at brønnene ikke er påvirket av PFAS-forurensning.

Basert på avrenning og påvist PFOS i Lavangsvatnet ble det anbefalt å utarbeide et prøvetakingsprogram for å kontrollere om det er PFAS i drikkevannsbrønn på gårds og bruksnr. 24/18. Grunnet gravearbeid i PFAS forurensede områder etter forrige prøvetaking, ble det også anbefalt å inkludere brønn G-3 (4/27), G-4 (4/22), G-5 (4/36) og G-7 (4/26) i prøvetakingsprogrammet. De resterende fjellbrønnene nord, vest og øst for lufthavnen er trolig bedre beskyttet.

Prøvetakingen ble gjennomført av COWI i uke 49, 2021. Resultatene fra prøvetakingsprogrammet viser at det ble funnet PFAS-forurensning i drikkevannsbrønn på gårds og bruksnr. 4/36. Det er ikke funnet PFAS-forurensning i drikkevannet på gårds og bruksnr. 24/2 og 24/18. Under prøvetaking ble det oppdaget at brønn på gårds og bruksnr. 4/22 (G-4) og 4/27 (G-3) ikke lenger er i bruk.

På grunnlag av funnene i desember 2021 ble det besluttet å ta nye prøver der det var påvist PFAS. Resultater av prøver tatt mai 2022 viser en reduksjon fra  $\Sigma$ PFAS 1,1 ng/l til 0,85 ng/l ved gårds og bruksnr. 4/36.

I 2023 ble det tatt prøver av flere grunnvannsbrønner. Disse er ikke prøvetatt tidligere grunnet mangel på kontakt med grunneiere. Resultater fra prøver tatt i mars 2023 viser at det ble funnet PFAS-forurensning i drikkevannsbrønn på gårds- og bruksnr. 4/8 ( $\Sigma$ PFAS 0,22 ng/l), 4/16 ( $\Sigma$ PFAS 0,75 ng/l) og 4/26 ( $\Sigma$ PFAS 1,2 ng/l). Det ble ikke påvist PFAS-forurensning i drikkevannsbrønn på gårds og bruksnr. 4/26 (G-7) tilbake i 2013.

Ved gårds og bruksnr. 3/61 ble det ikke oppnådd kontakt med grunneier og det er derfor ikke tatt prøver her. Det er også usikkert om det er aktivt bruk av grunnvann på denne eiendommen.

# 1 Bakgrunn for utredningen

Miljødirektoratet har i pålegg, datert 14. mai 2020, gitt Avinor pålegg om å undersøke PFAS-forurensning i drikkevann ved alle relevante lufthavner. Avinor har tidligere gjennomført en samlet vurdering av PFAS forurensning ved 39 av sine lufthavner, blant annet Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes (Norconsult, 2019a og 2019b). Dette er gjort i tre deler;

- › Del 1 omfatter rapportering fra utførte kartlegginger ved lufthavnene
- › Del 2 omfatter en vurdering av mulige tiltak for PFAS-forurenset grunn, samt beregning av kostnad for å gjennomføre tiltak og prioritering av forurensete lokaliteter basert på kost/effekt
- › Del 3 er en separat vurdering av risikoen for lokale effekter grunnet forurensning.

Ettersom det kun er tatt hensyn til brønner registrert i NGUs brønndatabase og Mattilsynets WMS-tjeneste i denne kartleggingen er ikke eldre og private drikkevannsbrønner nødvendigvis fanget opp.

I denne sammenhengen er COWI engasjert av Avinor for en videre avklaring av om det er fare for forurensning av drikkevann fra brannøvingsfeltene eller andre kilder.

## Metodikk

Undersøkelsen skal gjøres i tre faser.

- › **Fase 1: Vurdere behov for videre kartlegging**
- › **Fase 2: Utarbeide prøvetakingsprogram for drikkevann om vurdert som nødvendig i fase 1**
- › **Fase 3: Gjennomføre prøvetaking i henhold til program**

I Fase 1 er det først gjort en vurdering av hvor stort område som potensielt kan være påvirket av brannskum, enten via brannøving, test av kanoner eller vask av kjøretøy. I tillegg til påvirkning av områder som ligger nedstrøms brannøvingsfelt vil spredning av brannskum via luft (særlig i sterk vind) kunne nå områder som ligger oppstrøms, til side for BØF eller ved enden av rullebane hvor det kan ha foregått test av skumkanoner. Vurderingene er derfor gjort for eiendommer innen en radius på opptil ca. 1 km fra BØF eller enden av rullebanen. Det er gjort vurderinger av lokale forhold som bosetning og topografi. Kart med avmerket område er sendt til Avinor som har sendt tilbake en liste med gårds- og bruksnummer for eiendommer innenfor det avmerkede området. Kart med avmerket område er sendt til kommunen for å undersøke om det er eiendommer innenfor området som ikke har kommunal vannforsyning. Det er også hentet grunnlagsinformasjon i bl.a. NGUs brønndatabase.

For å vurdere avrenningsmønster rundt lufthavnen er det brukt Scalgo Live som er et nettbasert verktøy som modellerer avrenning basert på lavpunkter i terrenget. Detaljgraden kan styres ved å velge størrelsen på området som vurderes. I denne rapporten er det valgt en detaljgrad tilpasset et areal på ca. 1000 m<sup>2</sup>.

Dersom det er eiendommer som har privat vannforsyning, og disse vurderes å være innenfor området som kan være påvirket tas det kontakt med grunneier for å avklare hvilke type vannforsyning de bruker (overflatevann eller grunnvann). Det sjekket også om det finnes informasjon fra tidligere undersøkelser angående vannkvalitet og strømningsretninger i løsmasser og fjell. Dersom det er aktiv bruk av vannforsyningen avtales det for uttak av vannprøver.

Det kan også være tilfeller av eiendommer som er tilknyttet kommunal vannforsyning, men som i tillegg bruker bekkevann og brønnvann. Dette er trolig mest aktuelt på gårdsbruk ifm. vanning og drikkevann for dyr. Dette må også tas med i vurderingen mht. mulig forurensning av drikkevann.

## 2 Lokalitetsbeskrivelse

Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes, ligger omtrent 44 km fra Harstad og 57 km fra Narvik i Nordland (Figur 1). Den nordlige delen av rullebanen grenser til Lavangsvatnet og Langvatnet.

Brannøvfingsfelt-A ligger vest for landingsbanen, mot Lavangsvatnet og brannøvfingsfelt-B ligger øst for landingsbanen, mot Langvatnet.



Figur 1 Lokalisering av Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes (Norgeskart, 2021).

### 3 Forurensningskilder

#### 3.1 Brannøvingsfelt

Det ligger to brannøvingsfelt i tilknytning til lufthavnen, BØF-A og BØF-B (se Figur 1).

BØF-B er det eldste brannøvingsfeltet og ligger øst for landingsbanen, mellom landingsbanen og Langvatnet. Brannøvingsfeltet var i bruk mellom 1973 og frem til rundt 1980, men det foreligger ingen opplysninger om bruken av feltet. BØF-A er det nyeste brannøvingsfeltet og ligger vest for landingsbanen, mellom landingsbanen og Lavangsvatnet. Dette feltet ble tatt i bruk etter år 1980 (COWI/SWECO, 2013).

Beregnete gjenværende mengder i kildeområdet BØF-B ble i 2013 beregnet til 8 000 g PFOS. I BØF-A ble beregnede gjenværende mengde 58 400 g PFOS (COWI/SWECO, 2013). Det er ikke beregnet stoffutslipp ved BØF-B.

Ved BØF-A er det i 2021 gjennomført tiltak og store mengder med PFAS-forurenset jord er fjernet, se Tabell 1.

Tabell 1 Beregnet mengde PFOS og PFAS (kg) fjernet gjennom tiltak i 2021 (Norconsult, 2021)

		Areal som i tiltaksplan		Inkludert tilleggsareal	
		PFOS	ΣPFAS	PFOS	ΣPFAS
		kg	kg	kg	kg
Delomr 4/5	Fyllmasser	9,3	9,5	9,3	9,5
	Torv	1,3	1,3	1,3	1,3
Delområde 6	Torv	5,5	5,6	5,6	5,7
Delområde 7	Torv	5,6	5,7	5,7	5,8
<b>TOTALT</b>		<b>21,7</b>	<b>22,1</b>	<b>21,9</b>	<b>22,3</b>

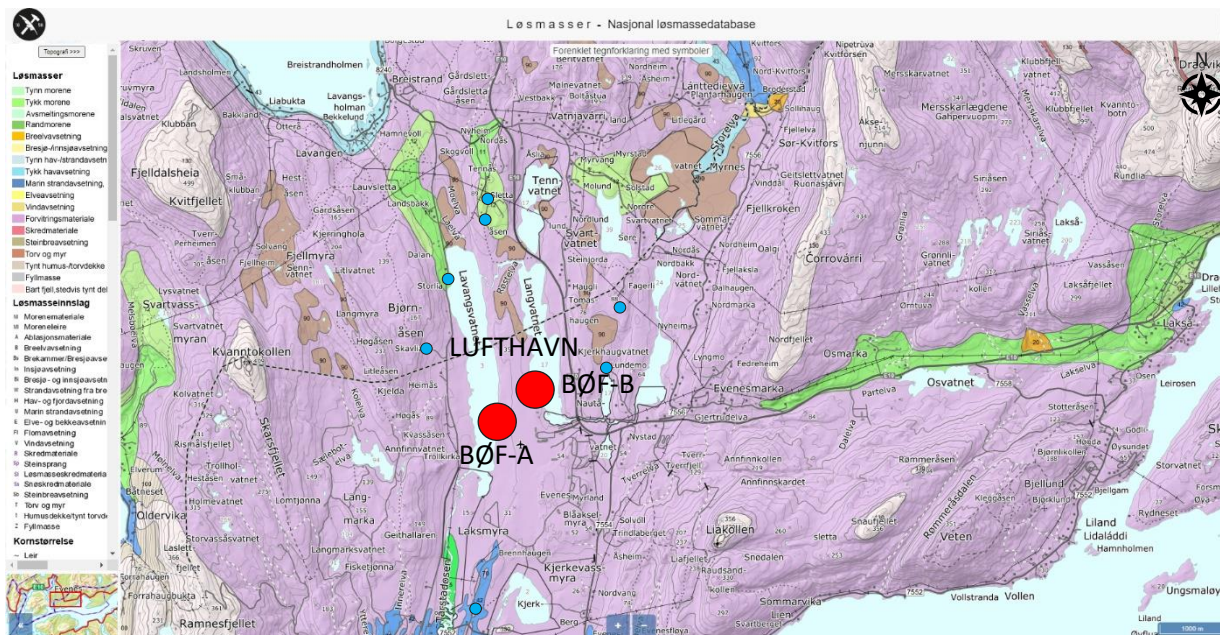
#### 3.2 Andre kilder

Det er ikke registrert andre lokaliteter med PFAS-forurensning ved Harstad/Narvik lufthavn.

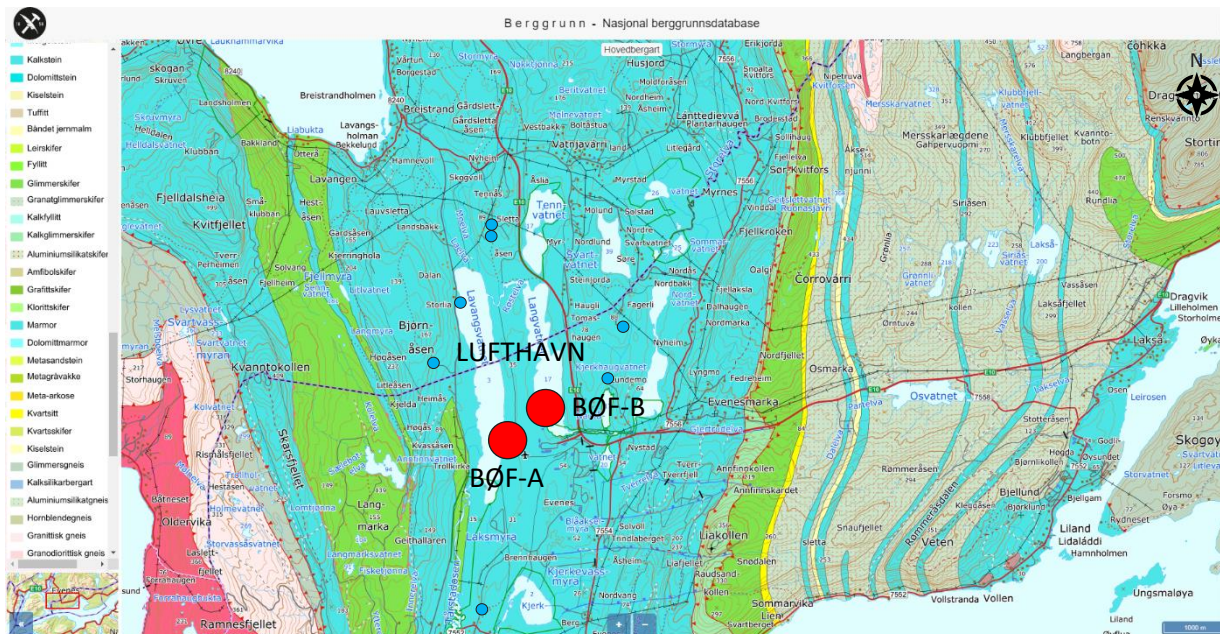
## 4 Berggrunn og løsmasser

Løsmasser i det aktuelle området ved lufthavnen er dominert av forvittringsmateriale og er lite permeable, se Figur 2. Det er også et myrområdet ved brannøvingsfelt-B som ikke vises på løsmassekartet. Begge brannøvingsfeltene ligger på forvittringsmateriale.

Berggrunnen i det aktuelle området ved lufthavnen er dominert av Marmor, se Figur 3. Begge brannøvingsfeltene ligger på marmor. Det er ingen markerte svakhetszoner i berggrunnen nær lufthavnen.

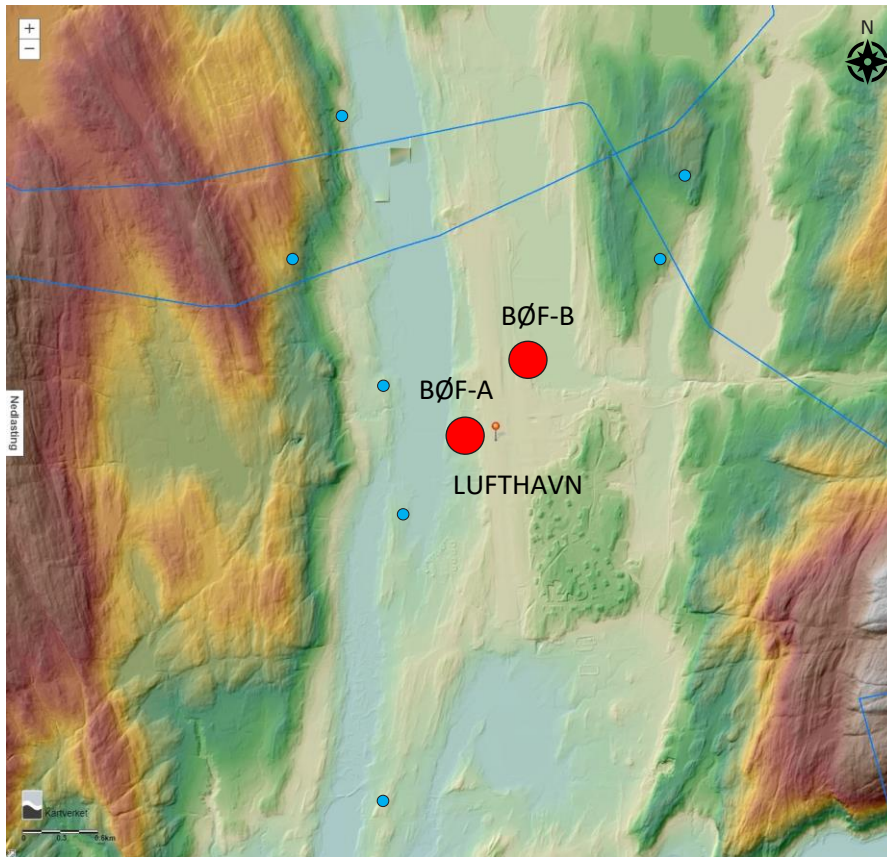


Figur 2 Løsmassekart viser at området ved lufthavnen er dominert av forvittringsmateriale ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)). Brønn (blå).



Figur 3 Berggrunnkart. Blå farge: Marmor, mørk grønn farge: Glimmerskifer og lys grønn farge: Kalkglimmerskifer ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)). Brønn (blå).



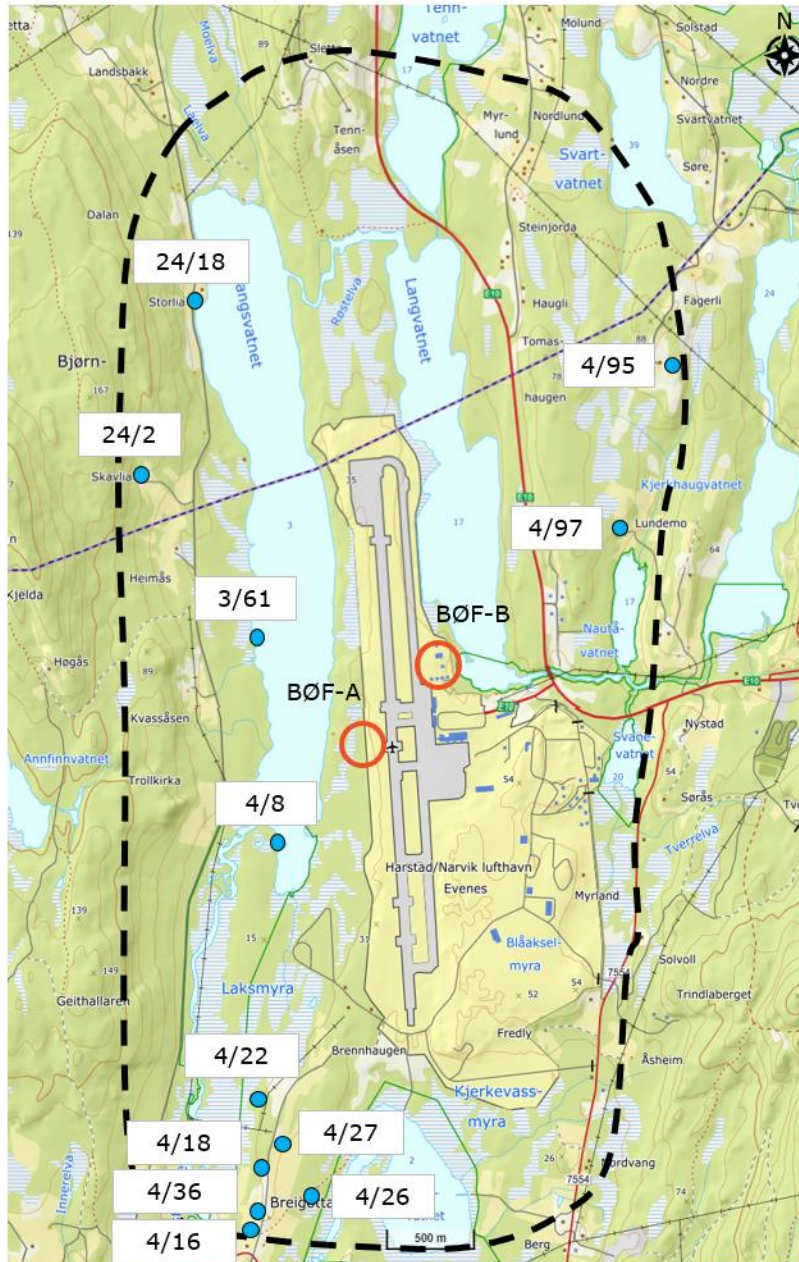


Figur 5 Terrengformasjoner (Høydedata, 2021). Brønn (blå). BØF (rød).

## 6 Drikkevann

Avmerking av antatt området for mulig påvirkning rundt Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes vises i Figur 6. Metodebeskrivelse for avgrensning av mulig påvirket område er gitt i kap.1. Innenfor markert område er det 12 eiendommer som ikke er tilkoblet det kommunale vannledningsnettet og det er en privat drikkevannsbrønn plassert på 10 av disse eiendommene.

Innhentet informasjon om brønnene vises i Tabell 2.



Figur 6 Antatt område for mulig påvirkning er vist med stiplede linje og plassering av brønn med en blå sirkel (Norgeskart, 2021). BØF (rød).

I mai 2013 ble det gjennomført en overvåking i Evenes, se Figur 7. Resultatene er oversendt fra Avinor til COWI per mail. Drikkevannsbrønnene sørvest for rullebanen ble prøvetatt, samt Lavangvatnet, Langvatnet og Svanevatnet. I prøvetatte drikkevannsbrønner ble det ikke målt PFAS konsentrasjoner over rapporteringsgrensen, se Tabell 3 (Avinor, 2013).

Målt konsentrasjon av PFOS i vannprøve tatt ved innløpet til Lavangsvatnet er mye høyere enn PFOS målt i vannprøve ut av Lavangsvatnet, se Tabell 4 (Avinor, 2013). Ettersom konsentrasjonen av PFOS i Langvatnet er lavere enn i vannet som kommer inn, kan det tyde på annen forurensning i området.



Figur 7 Antatt område for mulig påvirkning er vist med stiplet linje. Kartet viser lokalisering av prøvepunkt fra 2013. Prøver fra brønn (blå sirkel). Overvannsprøver (blå trekant) (Norgeskart, 2021). BØF (rød).

**Tabell 2** Innhentet brønninformasjon fra NGUs brønn database og prøvetaking gjennomført i 2013 (NGU Granada, 2021) (Avinor, 2013).

Gårds/bruksnr	UTM sone	ØV	NS	Totalt dyp av brønn (m)	Borediameter (mm)	Boredato	Type	Bruk	
4/27	33 V	568040	7596294	5	Ukjent	Ukjent	Fjellbrønn	Hytte og gårdsbruk	G3
4/22	33 V	567866	7596527	Ukjent	Ukjent	Ukjent	Fjellbrønn	Gårdsbruk	G4
4/36	33 V	567941	7595957	111	140	03.10.2006	Fjellbrønn	Enkelthusholdning	G5
4/26	33 V	568140	7595926	1.5	Ukjent	Ukjent	Fjellbrønn	Vannforsyning til hytte	G7
4/95	33 V	570162	7600527	129	139	19.06.2020	Fjellbrønn	Vannforsyning til hytte	
4/97	33 V	569968	7599593	120	140	04.03.2016	Fjellbrønn	Vannforsyning til hytte	
24/2	33 V	567234	7599902	126	140	11.06.2013	Fjellbrønn	Enkelthusholdning	
24/10	33 V	568093	7601959	135	135	03.08.2016	Fjellbrønn	Vannforsyning til hytte	
24/18	33 V	567567	7600944	108	139	10.02.2021	Fjellbrønn	Enkelthusholdning	
24/58	33 V	568073	7602112	94	165	04.09.2007	Fjellbrønn	Vannforsyning til hytte	

**Tabell 3** Resultat fra prøvetaking av drikkevannsbrønner i 2013 (Avinor, 2013).

Parameter	Enhet	Korsveien 6 G-3 Inne	Korsveien 6 G-3 Ute	Kilde 2 Stunes G-4	Korsveien 43 G-5	Hytte Mary Flygel G-7	
		27.05.2013	27.05.2013	27.05.2013	27.05.2013	27.05.2013	
6:2 FTS	ng/l	<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	
8:2 FTS		<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	
PFBS		<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	
PFBA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFDA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFHxS		<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	<7,5	
PFHxA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFHpA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFNA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFOA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFOS		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
PFPeA		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Sum eks LOQ			nd	nd	nd	nd	nd

**Tabell 4** Resultat fra prøvetaking av Lavangvatnet, Langvatnet og Svanevatnet. i 2013 (Avinor, 2013).

Parameter	Enhet	Ut Lavangsvatn	Ny Lavangsvatn	Inn Lavangsvatn	Lavangsvatn	Langvatn Sør	Svanevatnet	
		29.05.2013	29.05.2013	29.05.2013	29.05.2013	29.05.2013	28.05.2013	
6:2 FTS	ng/l	<7,5	<7,5	739	<7,5	<7,5	<15,0	
8:2 FTS		<10,0	<10,0	<20,0	<10,0	<10,0	<20,0	
PFBS		<7,5	<7,5	63.8	<7,5	<7,5	<15,0	
PFBA		<5,0	<5,0	72.4	<5,0	<5,0	<10,0	
PFDA		<5,0	<5,0	<10,0	<5,0	<5,0	<10,0	
PFHxS		<7,5	23.3	1050	<7,5	<7,5	<10,0	
PFHxA		<5,0	8.1	346	<5,0	<5,0	<10,0	
PFHpA		<5,0	<5,0	120	<5,0	<5,0	<10,0	
PFNA		<5,0	<5,0	29.6	<5,0	<5,0	<10,0	
PFOA		<5,0	<5,0	202	<5,0	<5,0	<10,0	
PFOS		8.2	44	8370	5.5	<5,0	11.8	
PFPeA		<5,0	17.3	545	<5,0	<5,0	10	
Sum eks LOQ			8.2	92.7	11500	5.5	nd	11.8

Kommunal vannforsyning i det aktuelle området kommer fra overflatevann med vannkilden Store Langvatnet. Overflatekilden ligger med god avstand til BØF (>1 km).

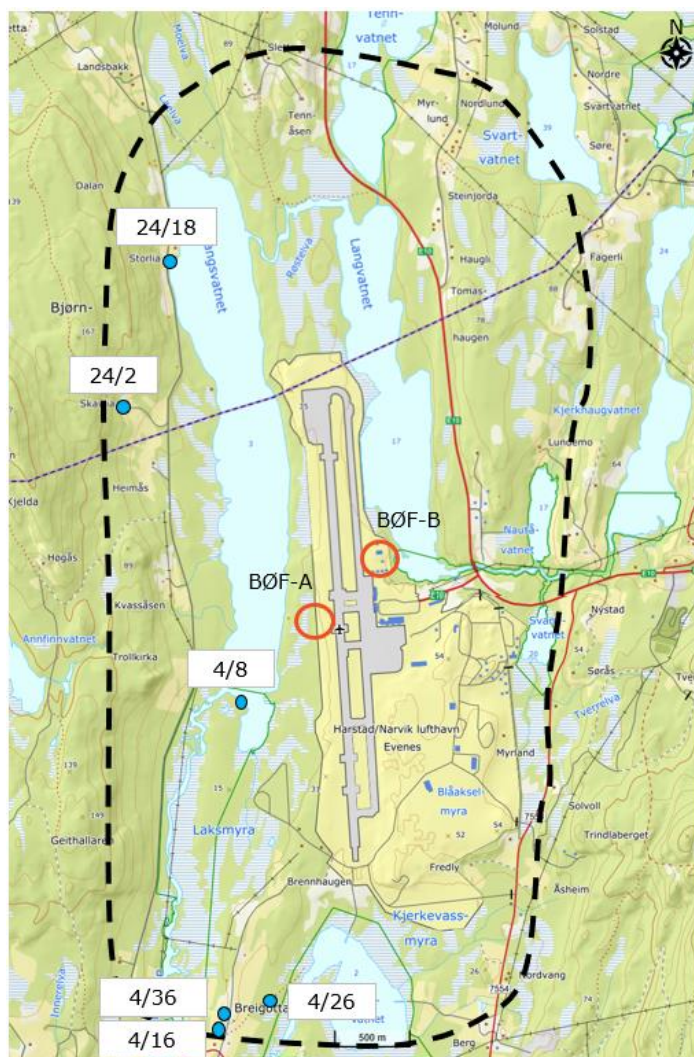
## 7 Prøvetakingsprogram

Basert på innhentet informasjon i Fase 1 ble det for eiendommer med aktiv bruk av vannforsyning utarbeidet et prøvetakingsprogram for å undersøke om det er PFAS i drikkevannet på gårds og bruksnr. 24/2, 24/18, 4/22, 4/26, 4/27 og 4/36, se Figur 8.

Drikkevannsbrønnen på gård og bruksnr. 24/18 ligger ca. 2,5 km fra BØF-A, men ettersom den er plassert like ved Lavangsvatnet ble det anbefalet å undersøke om den er påvirket. De resterende fjellbrønnene nord, vest og øst for lufthavnen er trolig bedre beskyttet og ble ikke vurdert som nødvendig å prøveta.

Basert på resultater fra 2013 er ikke de fire brønnene (G-3, G-4, G-5 og G-7) som er registrert sørvest for brannøvingsfeltene påvirket av PFAS-forurensning, men drikkevannsbrønnene ble inkludert i prøveprogrammet grunnet omfattende gravearbeid i PFAS forurensede områder siden forrige prøvetaking.

Prøvene ble prøvetatt fra vannkran og analysert for PFAS ved akkreditert laboratorium, Eurofins. Drikkevannet ble prøvetatt av COWI i desember 2021. Drikkevannsbrønn med påvist PFAS ble prøvetatt igjen av grunneiere i 2022. Brønner hvor det ikke ble oppnådd kontakt med grunneiere i 2021 ble prøvetatt i 2023.



Figur 8 Oversikt over prøvetaking. Brønn (blå). BØF (rød).

## 8 Resultat

Tabell 5 viser resultatene etter prøvetaking av drikkevann ved Harstad/Narvik lufthavn 2021-2023. Under prøvetaking i 2021 ble det oppdaget at brønn på gårds og bruksnr. 4/22 (G-4) og 4/27 (G-3) ikke lengre er i bruk. Eier av hytte på gårds og bruksnr. 4/26 (G-7), 4/8, 4/16 og 3/61 var ikke til stede under prøvetakingsrunden i 2021 og ble derfor prøvetatt i 2023. Gårds og bruksnr. 4/16 og 4/18 har samme grunneiere med grunnvannsbrønn på gårds og bruksnr. 4/16.

I 2021 ble det påvist 1,1 ng/l PFBA i drikkevannet på gårds og bruksnr. 4/36. Det er ikke funnet PFAS-forurensning i drikkevannet på gårds og bruksnr. 24/2 og 24/18. Ved prøvetaking i 2022 ble det påvist 0,85 ng/l PFBA i drikkevannet på gårds og bruksnr. 4/36. Det ble ikke tatt ny prøve ved gårds og bruksnr. 24/2 og 24/18.

Ved prøvetaking i 2023 ble det påvist 0,22 ng/l PFOS i drikkevannet på gårds og bruksnr. 4/8, og det ble påvist 0,75 ng/l PFOSA i drikkevannet på gårds og bruksnr. 4/16. Det ble påvist 1,0 ng/l PFBA og 0,24 ng/l PFOS i drikkevannet på gårds og bruksnr. 4/26 (G-7). Det ble ikke påvist PFAS-forurensning i drikkevannsbrønn G-7 tilbake i 2013.

Tabell 5  $\Sigma$ PFAS i drikkevannsprøver ved Harstad/Narvik lufthavn. ND: not detected (ikke påvist).

Evenes lufthavn				
Navn	Enhet	Sum PFAS		
		des. 21	mai. 22	mar. 23
ENEV-DV-3/61	ng/l	Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt
ENEV-DV-4/8		Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt	0,22
ENEV-DV-4/16		Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt	0.75
ENEV-DV-4/18		<i>Brønn ligger på eiendom 4/16</i>		
ENEV-DV-4/22		<i>Ikke i bruk</i>		
ENEV-DV-4/26		Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt	1,2
ENEV-DV-4/27		<i>Ikke i bruk</i>		
ENEV-DV-4/36		1.1	0.85	Ikke prøvetatt
ENEV-DV-24/2		ND	Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt
ENEV-DV-24/18		ND	Ikke prøvetatt	Ikke prøvetatt

## 9 Vurderinger

Det registreres 12 eiendommer som ikke er tilkoblet det kommunale vannledningsnett og 10 drikkevannsbrønner innenfor antatt område for mulig påvirkning fra brannøvingsfeltene, BØF-A og BØF-B. Avstand fra brannøvingsfeltene til brønnene er mellom 1-3 km. Flere av grunnvannsbrønnene kan trekke inn vann langs Lavangsvatnet og prøver av vannet som renner inn til Lavangsvatnet viser høye verdier av PFOS. Prøvene av overflatevann viser stor fortykning før vann renner ut igjen fra Lavangsvatnet.

Det ble derfor anbefalt å utarbeide et prøvetakingsprogram for å undersøke om det er PFAS i drikkevannet på gårds og bruksnr. 24/2, 24/18, 4/22, 4/26, 4/27 og 4/36. Det er i tillegg tatt prøver av drikkevann på gårds og bruksnr. 4/8 og 4/16.

Resultater fra prøvetakingsprogrammet ved Harstad/Narvik lufthavn viser at det er funnet PFAS-forurensning i drikkevannsbrønn på gårds og bruksnr. 4/8, 4/16, 4/26 og 4/36 (ca. 2,6 km sørvest for brannøvingsfelt A). Ved gårds og bruksnr. 24/2 og 24/18 er det ikke påvist PFAS i brønnen.

Under prøvetaking i 2021 ble det oppdaget at brønn på gårds og bruksnr. 4/22 (G-4) og 4/27 (G-3) ikke lenger er i bruk. Ved gårds og bruksnr. 3/61 ble det ikke oppnådd kontakt med grunneier og det er derfor ikke tatt prøver her. Det er også usikkert om det er aktivt bruk av grunnvann på denne eiendommen.

## 10 Referanser

- Avinor. 2013.** *Oversendt data fra Avinor. Resultater fra PFC-overvåking Evenes mai 2013.* . 2013.
- COWI/SWECO. 2013.** *Miljøprosjektet DP 2. Miljøtekniske undersøkelser. Harstad/Narvik Lufthavn Evenes.* 2013.
- Høydedata. 2021.** <https://hoydedata.no/LaserInnsyn/>. 2021.
- NGU Granada. 2021.** [http://geo.ngu.no/kart/granada\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/). 2021.
- Norconsult. 2021.** *Harstad/Narvik lufthavn Evenes. Gravetiltak PFAS-forurensset grunn ved nedlagt brannøvingsfelt, sluttrapport.* 2021.
- , **2019a.** *Rapportering for del 1 og del 2 av Miljødirektoratets pålegg: «samlet vurdering av PFAS-forurensing ved Avinors lufthavner».* Oppdrags nr. 5185352 . 2019a.
- , **2019b.** *Rapportering for del 3 av Miljødirektoratets pålegg: «samlet vurdering av PFAS-forurensing ved Avinors lufthavner. Vurdering av lokale effekter».* Oppdrags nr. 5185352. 2019b.
- Norgeskart. 2021.** <https://www.norgeskart.no>. [Internett] 2021.
- Scalgo Live. 2021.**  
[https://scalgo.com/live/norway?res=2&ll=17.389974%2C68.436292&lrs=geonorge\\_norgeskart%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aaflooded-edgeflow-dfs%3Adtm1%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aaflooded-edgeflow%3Adtm1&tool=watershed&watershed=6.769869%2C58.274635&Flo](https://scalgo.com/live/norway?res=2&ll=17.389974%2C68.436292&lrs=geonorge_norgeskart%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aaflooded-edgeflow-dfs%3Adtm1%2Cnorway%2Fnorway%3A3006%3Arain%3Aaflooded-edgeflow%3Adtm1&tool=watershed&watershed=6.769869%2C58.274635&Flo). 2021.

# VEDLEGG 1

## Analyseresultat

Avinor AS  
Postboks 150  
Edvard Munchs vei  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

**AR-21-MM-118678-01****EUNOMO-00317989**

Prøvemottak: 10.12.2021  
Temperatur:  
Analyseperiode: 10.12.2021-17.12.2021

Referanse: Evenes lufthavn -  
A1133886

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2021-12100086</b>	Prøvetakingsdato:	07.12.2021		
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Arve Misund		
Prøvemerkning:	ENEV-DV-24/18	Analysestartdato:	10.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<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) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.20	ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		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.
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) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	nd		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	nd		DIN38407-42 mod.

Prøvenr.:	<b>439-2021-12100087</b>	Prøvetakingsdato:	07.12.2021		
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Arve Misund		
Prøvemerkning:	ENEV-DV-4/36	Analysedato:	10.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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-dimetyloktsyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorbutansyre (PFBA)	1.1 ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<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)	Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoromonansyre (PFNA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoroktsyre (PFOA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoroktysulfonat (PFOS)	<0.20 ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)	PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30 ng/l	0.3		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.
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)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoromonansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	1.1 ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	1.1 ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a)\* Eurofins Food &amp; Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbrukslg 3, port 2, 531 40, Lidköping

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

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Miljø (miljo@avinor.no)  
Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)  
Arve Misund (armi@cowi.com)  
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)  
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)  
Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

**Moss 17.12.2021**-----  
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

---

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS  
Postboks 150  
Edvard Munchs vei  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

**AR-21-MM-119245-01****EUNOMO-00318153**

Prøvemottak: 13.12.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 13.12.2021-20.12.2021

Referanse:

Evenes lufthavn,

A1133886

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2021-12130309</b>	Prøvetakingsdato:	08.12.2021		
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Arve Misund		
Prøvemerkning:	ENEV-DV-24/2	Analysestartdato:	13.12.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<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) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.20	ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		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.
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) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1,&lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Perfluorodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	nd		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	nd		DIN38407-42 mod.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

a) Eurofins Food &amp; 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)

Arve Misund (armi@cowi.com)

Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)

Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)

Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

**Moss 20.12.2021**



---

 Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1,&lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Avinor AS  
Postboks 150  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

**AR-22-MM-046367-01****EUNOMO-00333865**

Prøvemottak: 19.05.2022  
Temperatur:  
Analyseperiode: 19.05.2022-27.05.2022  
Referanse: Evenes lufthavn (Faktura merkes med A1133886)

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2022-05190432</b>	Prøvetakingsdato:	16.05.2022		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Jan Helge Johnsen		
Prøvemerkning:	ENEV-DV-4/36	Analysestartdato:	19.05.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
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) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.85	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<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) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.20	ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		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.
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) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	nd		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	0.85 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	0.85 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)  
Arve Misund (armi@cowi.com)  
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)  
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)  
Ida Martine Jensen (idje@cowi.com)

**Moss 27.05.2022**


-----  
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

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

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

Avinor AS  
Postboks 150  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

AR-23-MM-031704-01

EUNOMO-00370546

Prøvemottak: 04.04.2023  
Temperatur:  
Analyseperiode: 04.04.2023 07:05 -  
13.04.2023 03:03

Referanse: ENEV-DV-4/8

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2023-04040093</b>	Prøvetakingsdato:	29.03.2023			
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Karstein Viggo Martinussen			
Prøvemerkning:	ENEV-DV-4/8	Analysestartdato:	04.04.2023			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode	Grenseverdi
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)	0.22	ng/l	0.2	29%	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)	<0.30	ng/l	0.3		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) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<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.	
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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	0.22 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	0.22 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	0.22 ng/l		DIN38407-42 mod.

Krav/Forskrift: Drikkevannsforskriften (2017)\_V2

**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)  
Arve Misund (armi@cowi.com)  
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)  
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)  
Ida Martine Jensen (idje@cowi.com)  
Jørn Stave (Jorn.Stave@avinor.no)  
Mari Bratberg (Mari.Bratberg@avinor.no)

**Moss 13.04.2023**

*Kjetil Sjaastad*

-----  
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

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

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

Avinor AS  
Postboks 150  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

**AR-23-MM-033454-01****EUNOMO-00370982**

Prøvemottak: 12.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 12.04.2023 07:15 -

18.04.2023 03:19

Referanse:

ENEV-DV-4/16

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2023-04120391</b>	Prøvetakingsdato:	10.04.2023			
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Elsa Peggy Paulsen			
Prøvemerkning:	ENEV-DV-4/16	Analysestartdato:	12.04.2023			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode	Grenseverdi
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)	<0.20	ng/l	0.2		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)	<0.30	ng/l	0.3		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) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<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)	0.75	ng/l	0.3	29%	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.	
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.	

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	nd		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	nd		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	0.75 ng/l		DIN38407-42 mod.

Krav/Forskrift: Drikkevannsforskriften (2017)\_V2

**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)  
Arve Misund (armi@cowi.com)  
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)  
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)  
Jørn Stave (Jorn.Stave@avinor.no)

**Moss 18.04.2023**



-----  
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

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

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

Avinor AS  
Postboks 150  
2061 GARDERMOEN  
Attn: Trine Reistad

**AR-23-MM-037314-01****EUNOMO-00372172**

Prøvemottak: 21.04.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 21.04.2023 08:00 -

27.04.2023 02:55

Referanse: ENEV-DV-4/26

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2023-04210280</b>	Prøvetakingsdato:	19.04.2023			
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Viggo Kolbjørn Magne Berg			
Prøvemerkning:	ENEV-DV-4/26	Analysestartdato:	21.04.2023			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode	Grenseverdi
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)	0.24	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.	
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.	
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	1.0	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.	
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		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) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<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.	
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.	

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	0.24 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	1.2 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	1.2 ng/l		DIN38407-42 mod.

Krav/Forskrift: Drikkevannsforskriften (2017)\_V2

**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)  
Arve Misund (armi@cowi.com)  
Asbjørn Rasdal (Asbjorn.rasdal@avinor.no)  
Bente Wejden (bente.wejden@avinor.no)

**Moss 27.04.2023**

*Kjetil Sjaastad*

-----  
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

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

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