

Beregnet til
Avinor AS

Dokument type
Rapport supplerende kartlegging 2022/2023

Dato
2023-09-07

Narvik lufthavn Framnes

Utvidet kartlegging nord for lufthavnen



Foto: Rambøll

Narvik lufthavn Framnes

Utvidet kartlegging nord for lufthavnen

Oppdragsnavn **Narvik lufthavn Framnes**
Prosjekt nr. **1350021368-008**
Mottaker **Avinor AS**
Dokument type **Rapport kartlegging nord**
Dokument nr. **M-Rap-009**
Versjon **1.0**
Dato **2023-09-07**
Utført av **Tony H. Johansen, Anja Næss, Paula Engell-Sørensen**
Kontrollert av **Liv Marit Honne, Anja Næss**
Godkjent av **Ingunn Kristin Forfang**
Beskrivelse **Utvidet kartlegging av PFAS-forbindelser ved fyllingsfot nord**

Rambøll
Kobbegate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	2
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Supplerende kartlegging i nord	3
2.	Beskrivelse av lokalitet – fyllingsfot nord	5
2.1	Lokalisering	5
2.2	Grunnforhold	5
2.3	Tidligere utførte undersøkelser	6
3.	Utførte undersøkelser ved fyllingsfot i nord 2022/2023	8
3.1	Feltarbeid	8
3.2	Kartlegging grunnforhold	8
3.3	Prøvetaking	9
3.4	Analyser	11
4.	Resultater	12
4.1	Jord	12
4.2	Vann	15
4.3	Biota	28
5.	Mengder PFAS i jord	30
5.1	Tidligere utført mengdeberegning	30
5.2	Metodikk	33
5.3	Beregnete mengder etter supplerende undersøkelser	33
6.	Vurderinger	34
6.1	Grunnvannsstrømning og PFAS-spredning	34
7.	Referanser	40

Tegninger

Tegning nr.	Rev.nr.	Tittel	Målestokk
M-502	00	Situasjonsplan miljø Framnes 2023	A1: 1:800
M-901	00	Situasjonsplan sonderinger til fjell	A1: 1:600

Vedlegg

Vedlegg 1 – Perfluorerte og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS)

Vedlegg 2 – Totalsonderinger, brønnbeskrivelser, brønnplasseringer og feltrapport brønnboring

Vedlegg 3 – Feltlogg grunnvannsbrønner og jordprøvetaking

Vedlegg 4 – Resultattabeller brønner, vannsig og bekk, jord og biota

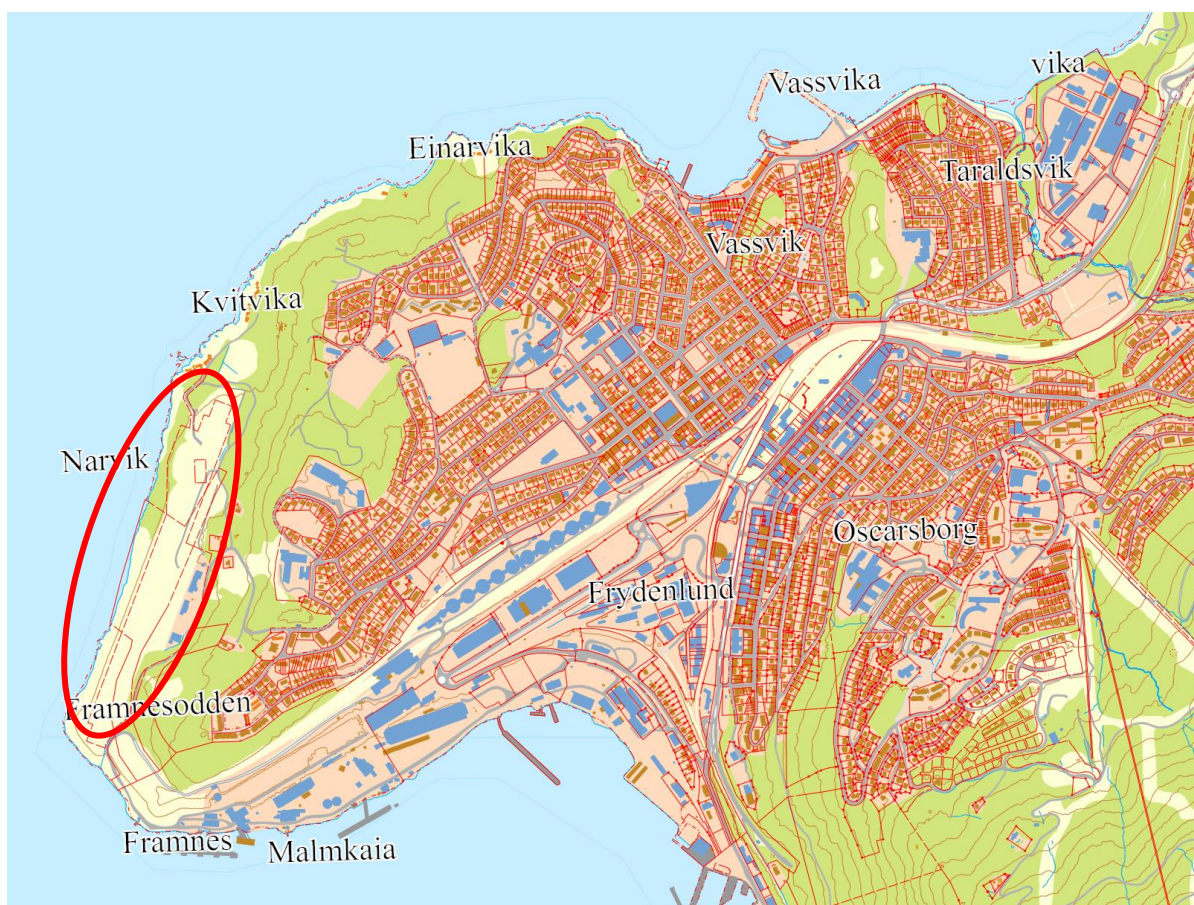
Vedlegg 5 – Analyserapporter Eurofins Environment Testing Norway

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Avinor AS la ned Narvik lufthavn Framnes, Narvik kommune, i 2017. Området hvor det har foregått lufthavnvirksomhet ligger hovedsakelig innenfor gnr/ bnr 79/1792, 39/1433, 39/1698, 39/1793 og 39/1794 vest for Narvik sentrum (vist med rød markering i Figur 1).

Avinor har festet grunnen av grunneierne Statsbygg og Narvikgården AS. Etter nedleggelse av lufthavnen 1. april 2017 skal festeforholdene overfor Statsbygg og Narvikgården AS opphøre.



Figur 1: Narvik lufthavn Framnes angitt med rød markering (kilde: narvik.kommune.no, kart).

Det har vært to brannøvinger på Narvik lufthavn Framnes, ett i sør og ett i nord. Videre er det utført mindre slukkeøvelser og tester av brannslukningsutstyr på andre områder på lufthavnen. Det er i tidligere undersøkelser påvist PFAS-forbindelser i jord og overflate- og grunnvann, samt i biota i fjæresonen.

1.2 Supplerende kartlegging i nord

Basert på resultater, vurderinger og teoretiske beregninger som ble utført i 2020/2021 (M-Rap-006 og M-Rap-008), ble det anbefalt å kartlegge vannstrømningsretninger og forurensningsnivå ytterligere på den nordre delen av lufthavnen. Området omfatter nordre del av rullebanen som ligger på en stor fylling av stein og andre fyllmasser, arealer ved fyllingsfoten som er benyttet til lagring og brenning av avfall, samt skogs- og myrområdet utenfor inngjerdet lufthavnsområde. Arealet omfatter ikke det tidligere brannøvingsfeltet i nord, da dette feltet anses som tilstrekkelig kartlagt. Vannprøver fra vannsig nedstrøms brannøvingsfeltet (prøvepunkt V3) er likevel inkludert i siste års prøvetaking for overvåking, og resultater er vist i kapittel 4.2.3.

1.2.1 Omfang

Supplerende kartlegging på nordre del av lufthavnsområdet omfatter nedsetting av grunnvannsbrønner, uttak av boreslam for analyser av PFAS-forbindelser, skovlboringer for kartlegging av dypereleggende jordmasser, prøvetaking av biota (albuesnegl/albueskjell) i fjæresonen, samt uttak av vannprøver fra brønner, vannsig og bekk i området. Framdrift og omfang er vist i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt omfang supplerende kartlegging 2022/2023.

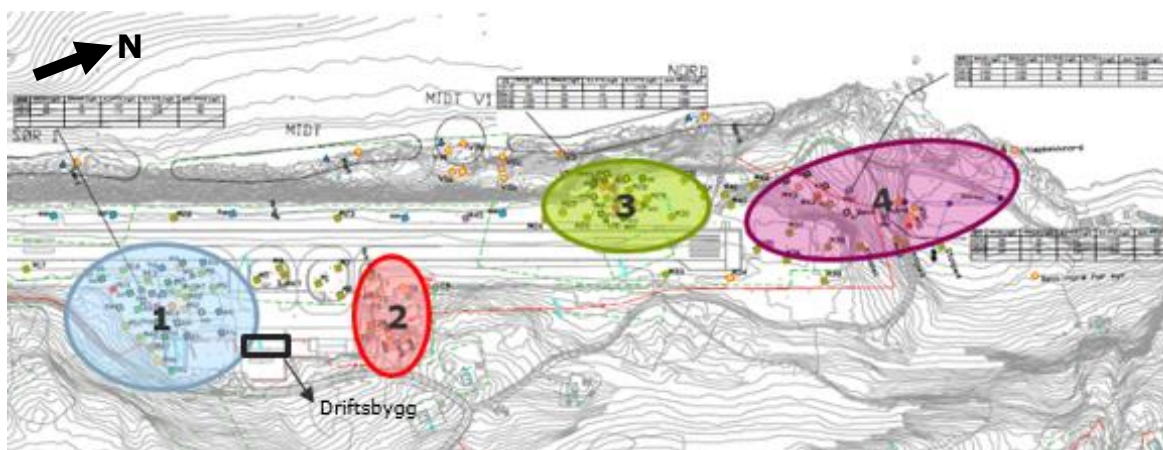
Narvik lufthavn Framnes - utvidet kartlegging av fyllingsfot i nord												
Arbeidsoppgave	2022								2023			
	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Febr	Mars	April
Totalsondering og jordprøvetaking med borerigg	Sondering i 6 pkt hvor det ble planlagt brønner: Pkt N2022-8 Pkt N2022-9 Pkt N2022-10 Pkt N2022-11 Pkt N2022-12 Pkt N2022-13											
Nedsetting av grunnvannsbrønner			Nedsetting av 7 stk grunnvannsbrønner: Brønn 8grunn + 8dyp Brønn 9 Brønn 10 Brønn 11 Brønn 12 Brønn 13									
Jordprøvetaking med borerigg						Skovling for uttak av jordprøver i 4 punkter nedstrøms fyllingsfot: Pkt S2022-1 Pkt S2022-2 Pkt S2022-3 Pkt S2022-4						
Vannprøvetaking - bekker, vannsig og brønner					Uttak vannprøver i brønner og bekk/vannsig		Uttak vannprøver i brønner og bekk/vannsig		Uttak vannprøver i brønner og bekk/vannsig			Uttak vannprøver i brønner og bekk/vannsig
Biotaprøvetaking - albueskjell					Uttak biotaprøver i 6 stasjoner							

1.2.2 Kriterier for avgrensning

Basert på tidligere kartlegginger er det konkludert med at det er fire delområder med PFAS-forurensede masser, som det bør vurderes tiltak på ved lufthavnen. Områdene og avgrensningene av disse er gitt i Rambølls rapport fra 2021 [1].

I alle fire områdene er det påvist masser med PFAS-konsentrasjoner i jord høyere enn 100 µg/kg. Ett av disse områdene er ved fyllingsfoten på nordre del av lufthavnen (markert som nr. 4 i figur 2). I forbindelse med beregninger av mengder PFAS, samt vurderinger av kildeområder, utlekking fra nordre del av lufthavnen og vurdering av eventuelle tiltak i 2020/2021, ble det konkludert med behov for ytterligere kartlegging av grunnvannets spredningsretning og forurensningssituasjonen i dette området.

I prøvepunkter ved fyllingen i nord er det tidligere påvist alifater (C12-C35), krom og kobber i tilstandsklasse 2 «God» iht. tilstandsklasser satt i Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn [2], i tillegg til PFAS-forbindelser. Det er også observert ulike typer avfall i fyllmassene, men det forventes likevel at det er forurensning av PFAS som vil være styrende for eventuelle framtidige tiltak. Supplerende undersøkelser i denne rapporten har derfor hatt som formål å kartlegge og avgrense PFAS-forurensningens kildeområde og spredningsmønster.



Figur 2. Narvik lufthavn Framnes. Det er påvist fire delområder med PFAS-konsentrasjoner >100 µg/kg: 1) Flyhangaren, 2) dieseltank, 3) brannøvningsfelt og 4) fyllingsfoten i nord. Kartutsnitt er hentet fra tegning ENNK-M-102, vist i M-Rap-002-1350021368-Rev03a [3].

2. Beskrivelse av lokalitet – fyllingsfot nord

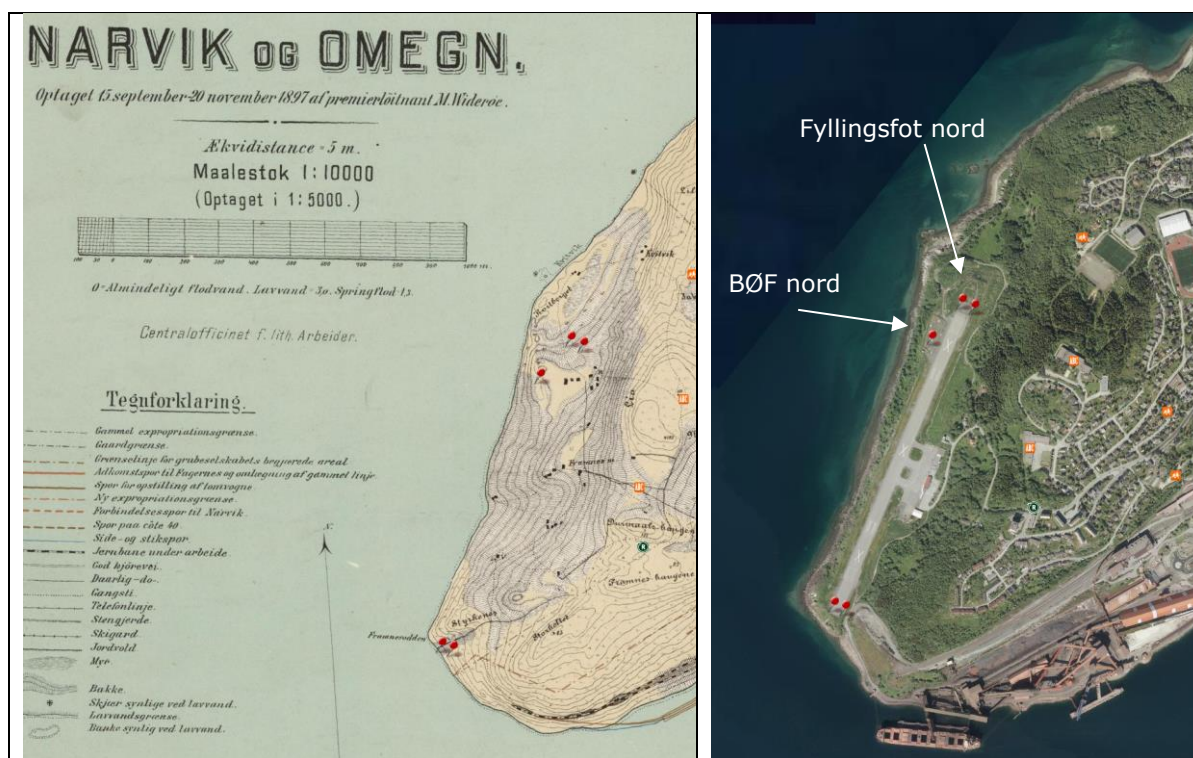
2.1 Lokalisering

Narvik lufthavn var opprinnelig en kommunal lufthavn, som ble drevet av Narvik kommune fra den åpnet på 1970-tallet, til Avinor overtok ansvaret for driften fra 1. januar 1998 til 1. april 2017. Lufthavnen ble anlagt ut mot Ofotfjorden, vest for Narvik sentrum (figur 1).

Lokaliteten som er undersøkt i 2022/2023 ligger helt nord på lufthavnsområdet, og omfatter nordre del av rullebanen, fyllingen som rullebanen er anlagt på, arealer ved fyllingsfoten, samt skogs- og myrområdet nord og vest for rullebanen. Ifølge tidligere ansatte ved lufthavnen har det foregått lagring og brenning av avfall ved fyllingsfoten (markert som område 4 i figur 2).

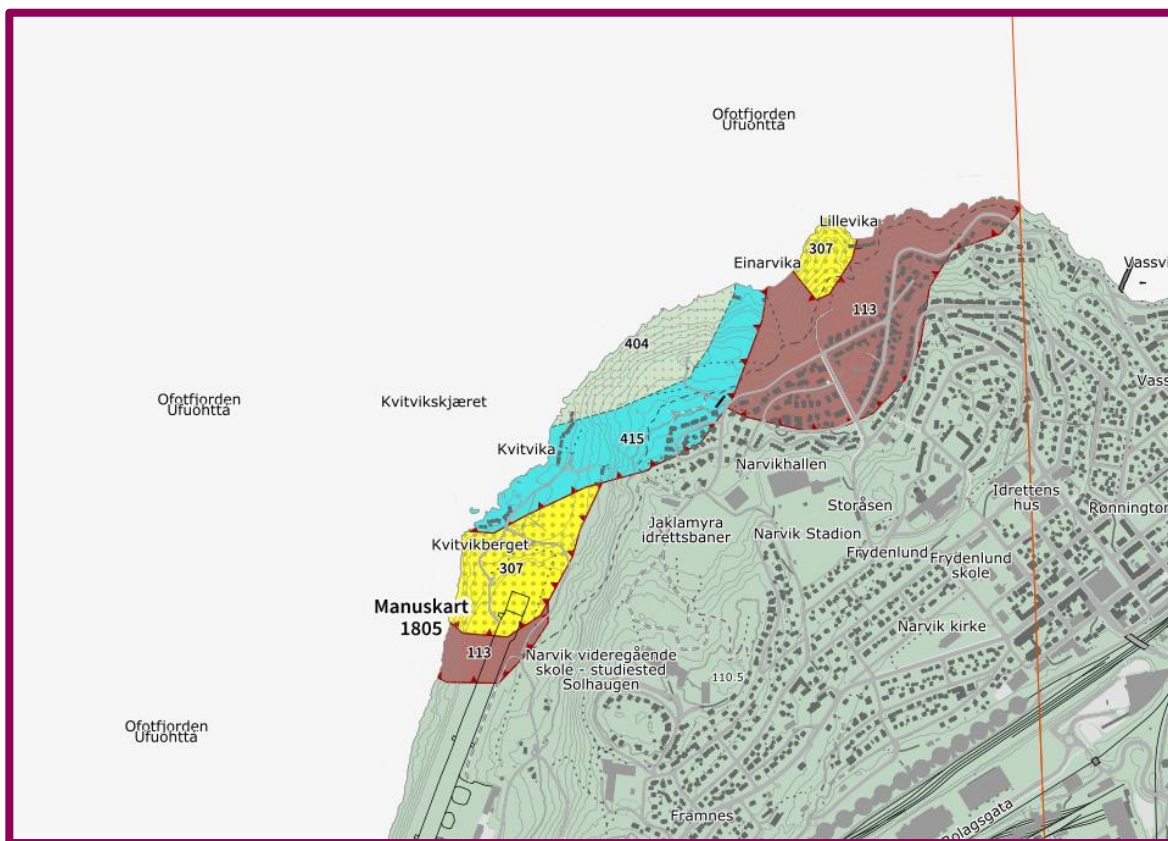
2.2 Grunnforhold

Da lufthavnen ble anlagt ble opprinnelig skrått terreng mot sjøen sprengt ut og sprengsteinsmasser benyttet til utforming av lufthavnen (opprinnelig og dagens terreng er vist i figur 3). Det har framkommet opplysninger om at deler av området under etableringen ble benyttet som deponistad for bl.a. bilvrak og andre typer avfall, samt overskuddsmasser fra ulike typer prosjekter i Narvik-området. Det er ikke kjent hvor på området slike masser er deponert.



Figur 3: Venstre: Kart fra 1897 som viser opprinnelig terreng på halvøya hvor lufthavnen er lokalisert. Røde markører viser hjørnepunktene på dagens rullebane, samt brannøvingsfeltet i nord. Høyre: Flyfoto som viser dagens situasjon. Røde markører viser hjørnepunktene på rullebanen, samt brannøvingsfeltet i nord. (kilde: kart.finn.no, historiske).

Store deler av lufthavnen ligger ifølge NGU's berggrunnskart [4] på glimmergneis, som ofte er lagdelt og lett kan spaltes i flak. Figur 4 viser at berggrunnen på nordre del av lufthavnen, altså arealene som er berørt av denne kartleggingen, er registrert som gabbro (dypbergart) og konglomerat (sedimentær bergart), som normalt er mindre lagdelte og mer massive sammenlignet med glimmergneis.



Figur 4: Berggrunnskart som viser at store deler av lufthavnsområdet består av glimmergneis (grønn farge), mens nordre del består av gabbro (brun) og konglomerat (gul), samt marmor (turkis) [4].

2.3 Tidligere utførte undersøkelser

2.3.1 Kartlegging ved nedlegging i 2017/2018

I forbindelse med nedlegging av lufthavnen har Rambøll bistått Avinor med kartlegging og dokumentasjon av forurensning i grunnen på lufthavnsområdet. Det ble gjennomført en kartlegging på arealer med mistanke om forurensning, samt i enkelte prøvepunkter fordelt på arealer uten særskilt mistanke i 2017-2018. Resultatene ble oppsummert i en datarapport [3].

2.3.2 Utvidet kartlegging i 2020

Basert på resultatene fra undersøkelsene i 2017/2018, ble det definert noen avgrensede arealer hvor det i 2020 ble gjennomført supplerende kartlegging, samt overvåking i bekker og vannutspring fra lufthavnsområdet. Alle undersøkelser og funn er beskrevet i datarapport som sist gang ble revidert 2.11.2020 [3].

Det ble deretter utarbeidet en rapport med beregning av mengder PFAS per delområde og totalt på lufthavnen [1], og en miljørisikovurdering [5]. Miljørisikovurderingen vurderte mengde gjenliggende PFAS, mulige spredningsveier, omfang av utlekkingen, og om tilførselen av PFAS kan ha uheldige virkninger for omgivelsene basert på tilgjengelige resultater. Det ble utført teoretiske beregninger av mengder PFAS som ligger i grunnen på de ulike områdene. Videre beskrev rapporten resultater fra overvåkning i bekker, vannsig og grunnvannsbrønner, og en risikovurdering med tanke på spredning og påvirkning på omkringliggende økosystemer.

Videre vurderte miljørisikovurderingen hvor store mengder masse som er forurensset i nivåer over 100 µg PFAS/kg kontra nivåer under 100 µg PFAS/kg, hvor mye en opprydning kan koste og om opprydning vurderes som effektivt mht. kostnad per kg PFAS som fjernes. Alternative tiltak til opprydning ved graving ble også vurdert.

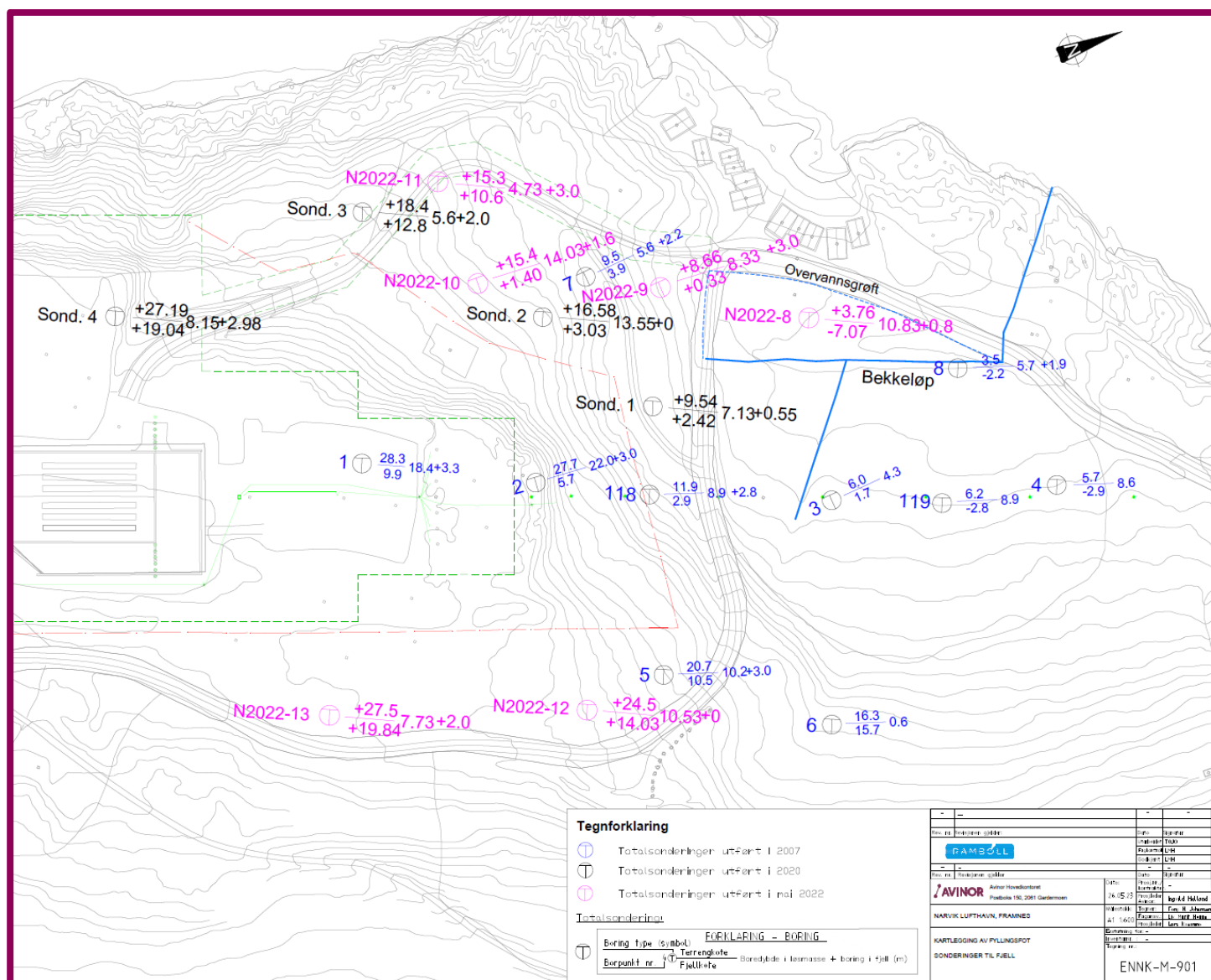
3. Utførte undersøkelser ved fyllingsfot i nord 2022/2023

3.1 Feltarbeid

Det er gjennomført totalsonderinger, nedsetting av grunnvannsbrønner, samt uttak av jord-, vann- og biotaprøver i perioden mai 2022 til april 2023. Oversikten som viser utførte undersøkelser og uttak av ulike typer prøvematrikser er vist i tabell 1 i kapittel 1.2.1. Alle prøvepunkter er vist i figur 6 og på vedlagt tegning M-501.

3.2 Kartlegging grunnforhold

Før etablering av nye grunnvannsbrønner ble det gjennomført sonderinger i foreslåtte brønnpunkter for å kartlegge løsmasser og dybder til fjell. Resultater fra sonderinger i 2020 og 2022 er vist i figur 5. Sonderinger utført av Rambøll i 2007 er også satt inn i figuren. Sonderingsprofiler fra 2022 er vist i vedlegg 2, og tegning M-901 med tegnforklaringer er vedlagt.

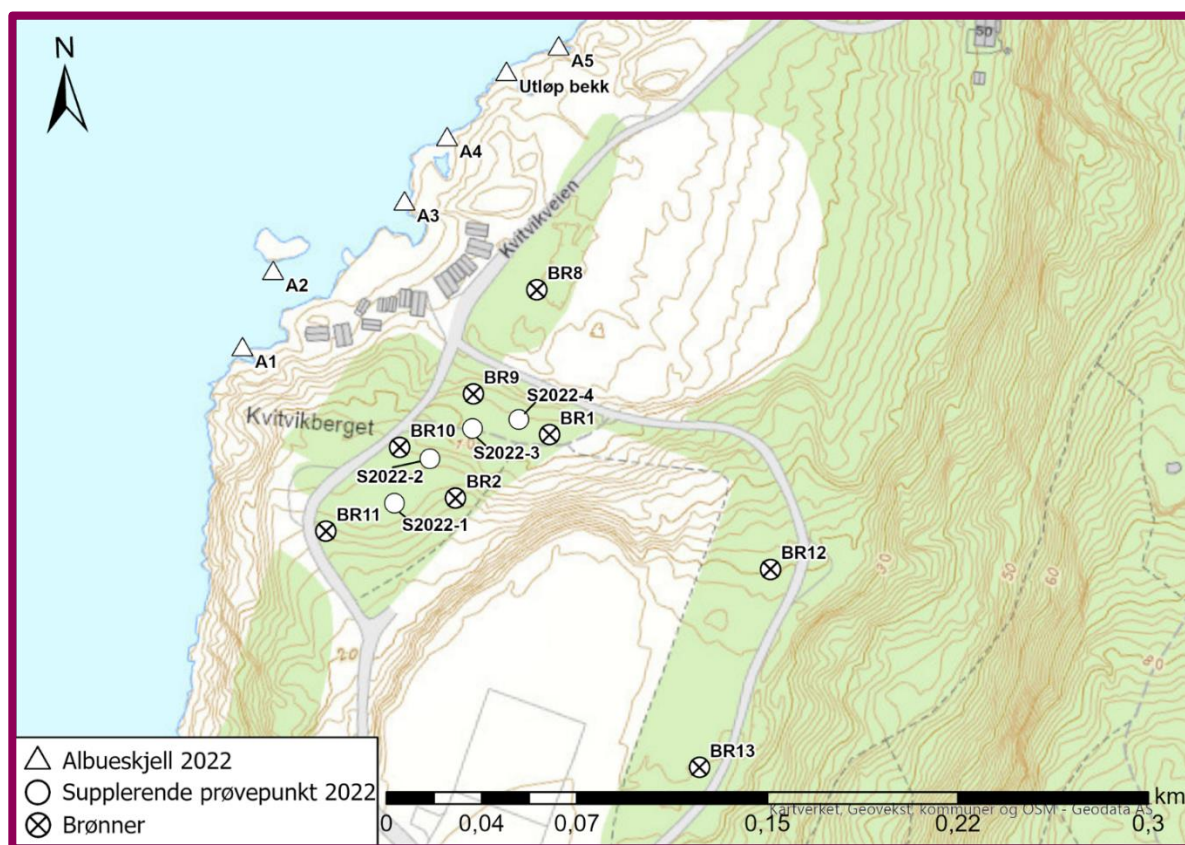


3.3 Prøvetaking

3.3.1 Jord

Da grunnvannsbrønnene ble etablert i juli 2022, ble det tatt ut prøver av borkaks fra hver meter i brønnpunktene BR8-BR11 (figur 6). Et utvalg av prøver fra sjikt med organiske masser og/eller overganger mellom ulike massetyper er analysert for innhold av PFAS-forbindelser. Feltnotater og beskrivelser fra etablering av brønnene er gitt i vedlegg 2.

Videre ble det i oktober 2022 utført skovling med geoteknisk borerigg for uttak av jordprøver fra områder nedstrøms arealer hvor det tidligere er påvist PFAS-forbindelser (hvite punkter i figur 6, navngitt S2022-1 – S2022-4). Det ble boret ned til antatt originale masser (leire) eller antatt fjell, og det ble tatt ut prøver fra hver meter der dette var mulig. Enkelte sjikt bestod av grove steinmasser, og uttak av prøver var derfor ikke mulig. Jordprøver som representerer overflatemasser, og prøver fra antatt originale masser er analysert for PFAS-forbindelser. Beskrivelser av massene er gitt i vedlegg 3.



Figur 6: Oversikt over biotapprøver, brønner og skovipunkter undersøkt i 2022/2023.

3.3.2 Vann

Etablering av grunnvannsbrønner og uttak av grunnvannsprøver

Brønnene markert med BR1 og BR2 i figur 6 ble etablert i løsmasser i 2020. I juli 2022 ble det etablert ytterligere sju grunnvannsbrønner i seks ulike punkter (hvite punkter med kryss, BR8-BR13, i figur 6). I punkt BR8 ble det satt ned to brønner med filterrør i ulike dybder da det ble antatt tilstedeværelse av flere grunnvannsakviferer. Det er satt ned brønner for å kartlegge grunnvann både i løsmasser (BR8, BR9 og BR10) og i fjellet (BR11, BR12 og BR13). Brønndata er vist i tabell 2, og brønnbeskrivelser er oppgitt i vedlegg 2.

Tabell 2: Brønndata for brønner ved fyllingsfot i nord. BR1 og BR2 etablert i 2020, mens øvrige brønner ble etablert i juli 2022.

Brønn	Dybde brønn (m)	Høyde brønnrør over terreng (m)
BR1	6,8	1,11
BR2	12	1,3
BR8 G	11,8	0,65
BR8 D	11,8	0,65
BR9	6,3	0,65
BR10	8,7	0,45
BR11	39	0,5
BR12	27	0,3
BR13	23,7	0,45

I totalt ni grunnvannsbrønner ved nordre del av rullebanen er det tatt ut vannprøver fire ganger i 2022-2023; i september og november 2022, samt i januar og april 2023. I overvåkningsperioden er det også gjennomført kontinuerlig logging av dybder til vann i samtlige brønner.

Før uttak av vannprøver til analyser er det gjennomført rensepumping i brønnene. Brønnene er enten tømt 3 ganger, eller det er pumpet ut vann tilsvarende 3 x vannvolum i brønnen der tilsiget er så stort at brønnen ikke tømmes. Unntatt fra denne prosedyren er brønn BR10, som har svært lite tilsig, og det er derfor utført analyser på vann som er samlet i brønnen siden forrige prøveuttak. I tillegg var det ikke praktisk mulig å tømme BR11, BR12 og BR13 grunnet svært store volum, og disse ble derfor prøvetatt når feltpersonell vurderte at vannet som ble pumpet ut var uendret over tid. Feltlogg som beskriver prøvetakingen av brønnene, er oppgitt i vedlegg 3.

Overvann

Punkter for uttak av kontrollprøver fra vannsiget nedstrøms brannøvingsfeltet (målepunkt «V3»), og prøver fra bekken nord for lufthavnen (målepunktene «bekk i nord» og «utløp bekk i nord») er vist i figur 7.

Vannprøver er tatt ut der bekken først kan observeres i veigrøfta (pkt. «Bekk i nord»).

Vannprøver er fylt direkte i prøveemballasjen som er tilsendt fra laboratoriet.



Figur 7. Oversikt over vannutspring og bekk som er prøvetatt i perioden 2022-2023. Kilde: norgeskart.no (Kartverket)

3.3.3 Biota

For kartlegging av PFAS i biota ble det tatt ut prøver av albuesnegl fra seks stasjoner i fjæresonen ved nordre del av rullebanen i september 2022. Prøvepunktene er vist med hvite trekanter i figur 6. Fra hver stasjon er det samlet 10-15 albuesnegler som er lagt i rilsanposer og fryst ned umiddelbart etter uttak.

3.4 Analyser

Det er gjennomført analyser på 16 jordprøver, 35 vannprøver og 6 prøver av biota, og alle prøvematrikser er analysert for PFAS-forbindelser. I jord og vann er 35 ulike PFAS-forbindelser analysert, mens analysepakken for biota omfatter 22 ulike forbindelser. En oversikt over PFAS-forbindelser som er analysert i hver av prøvematriksene, samt en kort beskrivelse av PFAS-forbindelser, deres egenskaper og effekter er gitt i vedlegg 1.

Alle analyser er utført av Eurofins Environment Testing Norway. Analyserapporter er vist i vedlegg 5.

4. Resultater

4.1 Jord

4.1.1 Klassifisering

På lufthavner har bruk av brannskum med PFOS og andre PFAS-forbindelser medført forurensning til grunn og vann. Forurensningsforskriften kapittel 2, vedlegg 1 [6], oppgir at normverdi for PFOS i jord er 100 µg/kg. Denne normverdien er imidlertid under utredning, og ny foreslått normverdi er 2 µg/kg [7]. Det finnes ikke normverdier for andre PFAS-forbindelser.

I et pålegg fra Miljødirektoratet til Avinor i 2018 [8] skal jordprøver klassifiseres etter innhold av PFOS i henhold til inndeling som vist i første kolonne i tabell 3. I jordprøver som er tatt på Narvik lufthavn Framnes er samme inndeling benyttet for sum-PFAS-konsentrasjoner. I alle kart og skisser er fargekoder som vist i tabell 3 benyttet for å visualisere forurensningsnivåer, der prøven med høyest konsentrasjon i prøvepunktet er lagt til grunn.

Tabell 3. Klassifisering iht. Miljødirektoratets pålegg om kartlegging av PFAS på Avinor sine lufthavner.

PFOS [µg/kg]	Sum PFAS inkl. LOQ [µg/kg]
Kvantifiseringsgrense (LOQ) = 0,1	Kvantifiseringsgrense (LOQ) = 3,6
0-3	0-3
3-30	3-30
30-150	30-150
150-500	150-500
500-1000	500-1000
1000-3000	1000-3000
>3000	>3000

4.1.2 Analyseresultater

Borkaks/boreslam

For analyser av innhold av PFAS-forbindelser ble det valgt ut totalt sju prøver av borkaks fra etableringen av fire av grunnvannsbrønnene (BR8 – BR11). Analyseresultatene er vist i tabell 4.

I den nordligste brønnen, som er plassert på myra nord for lufthavnen (BR8), er det påvist PFAS like over labens deteksjonsgrense i 2-3 meters dybde. Sonderinger tyder på at dette laget består av siltige masser som ligger under grus og sand. I mer leirige masser ved dybden 6-7 meter, er det ikke påvist PFAS-forbindelser over deteksjonsgrensene.

I borkaksprøver fra brønnene BR9, BR10 og BR11 er det påvist lave verdier av PFOS/sum PFAS i alle punktene og de undersøkte dybdene, med noe høyere verdi i BR10.

Resultattabeller der konsentrasjonene av alle PFAS-forbindelsene er oppgitt finnes i vedlegg 4.

Tabell 4: Analyseresultater PFAS-forbindelser i borkaks fra brønner etablert juli 2022.

Prøvemerkning	PFHxS (Perfluorohexansulfonat)	PFOA (Perfluoroktansyre)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	Sum PFAS inkl. ½ LOQ
	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
BR8: 2-3 m	<0,10	<0,050	0,12	3,8
BR8: 6-7 m	<0,10	<0,050	<0,050	<3,6
BR9: 3-4 m	0,18	<0,050	1,7	5,5
BR10: 2-3 m	0,74	0,1	15	19
BR10: 5-6 m	0,53	0,11	4	8,9
BR11: 3-4 m	0,13	<0,050	0,11	3,8
BR11: 4-5 m	0,16	<0,050	<0,050	3,7

Jordprøver

Det ble utført skovling og uttak av jordprøver i fire punkter mellom de gamle og de nye brønnene (hvite sirkler i figur 6). Et utvalg av prøver fra punktene er analysert for innhold av PFAS-forbindelser, og resultatene er vist i tabell 5.

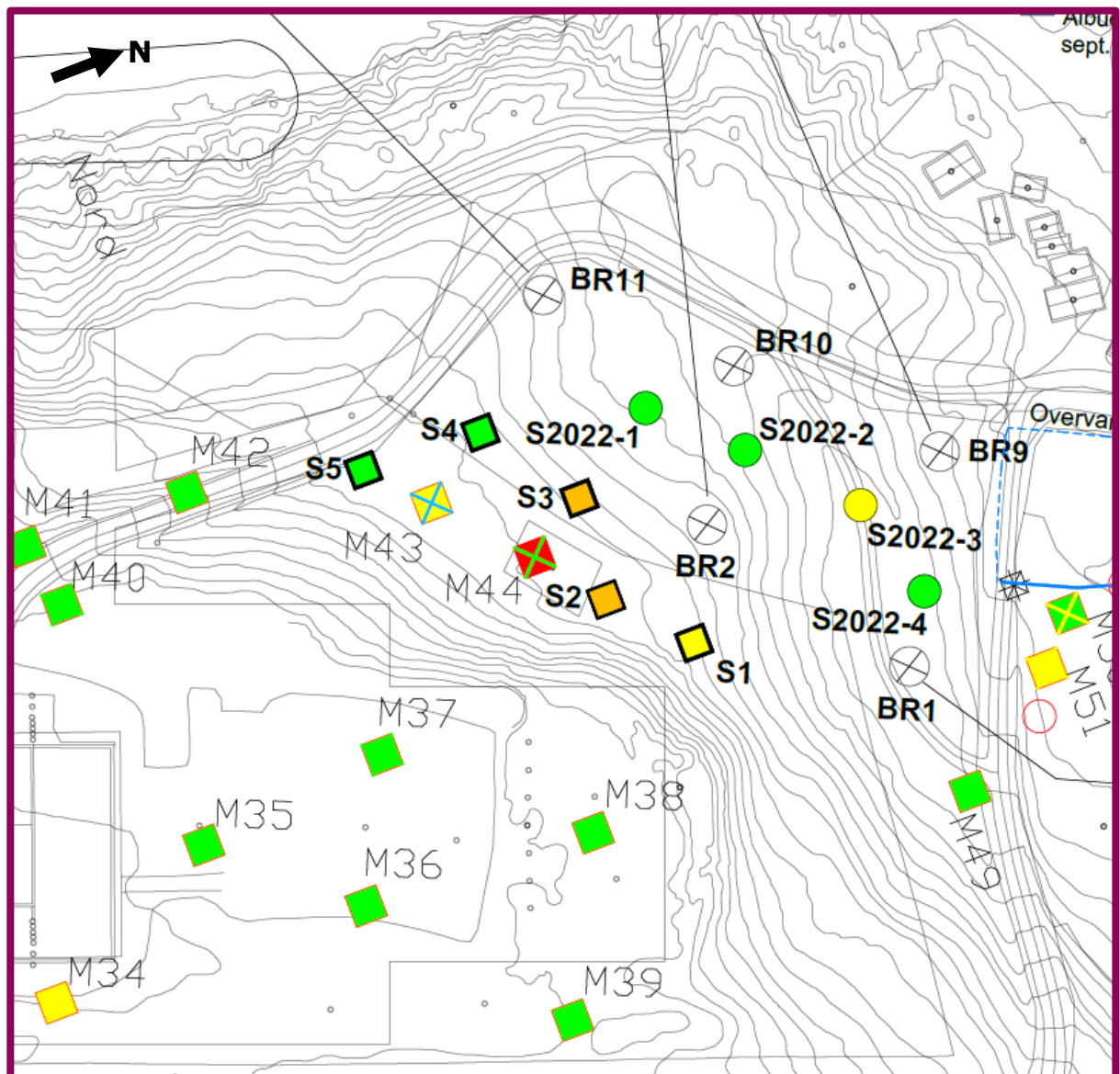
I pkt. S2022-3 er det påvist noe forhøyede verdier av PFOS/sum PFAS ved 4-5 meter under terreng. Massebeskrivelsen fra prøvetakingen angir antatt original grunn bestående av torv og silt/leire i dette sjiktet. Overliggende masser består av sand, grus og grov stein.

Tabell 5: Analyseresultater jordprøver etter skovling i 4 punkter i oktober 2022.

Prøvemerkning	PFHxS (Perfluorohexansulfonat)	PFOA (Perfluoroktansyre)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	Sum PFAS inkl. ½ LOQ
	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
S2022-1 (0,1-1 m)	<0,10	0,31	3,1	7,3
S2022-1 (1-2 + 2-3 + 3,4 m)	<0,10	0,056	0,13	3,7
S2022-1 (7,6-8 m)	<0,10	<0,050	0,63	4,3
S2022-2 (0,5-1 m)	<0,10	<0,050	1,3	5
S2022-2 (7,4-8 m)	<0,10	<0,050	1,2	4,8
S2022-3 (0,1-1 m)	<0,10	0,066	2,3	6
S2022-3 (4-5 m)	11	3	73	98
S2022-4 (0,2-1 m)	<0,10	<0,050	0,067	3,6
S2022-4 (4-5 m)	<0,10	<0,050	0,92	4,5

Prøvepunkter og resultater fra tidligere undersøkelser, samt undersøkelser beskrevet i denne rapporten er klassifisert iht. tabell 3 er vist i figur 8.

Resultattabeller der konsentrasjonene av alle PFAS-forbindelsene er oppgitt finnes i vedlegg 4.



Figur 8: Utsnitt av tegning M-502 - situasjonsplan. Sammenstilling av prøvepunkter fra tidligere undersøkelser og undersøkelser utført i 2022, klassifisert iht. intervallene i Miljødirektoratets pålegg fra 2018 [8].

Komplett tegning M-502 er vedlagt denne rapporten.

Profilbeskrivelser for prøvepunktene S2022-1 – S2022-4 er vist i vedlegg 3.

4.2 Vann

4.2.1 Klassifisering

Miljødirektoratet sin veileder M-608/2016, revidert i 2020, [9] angir grenseverdier og klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i ferskvann, kystvann og sedimenter. Gjeldende miljøkvalitetsstandarder og grenseverdier for PFOS og PFOA er vist i tabell 6. Grenseverdiene for PFOA i vann vil ikke være utslagsgivende i foreliggende undersøkelse, og er derfor ikke vurdert nærmere i rapporten.

Tabell 6: Grenseverdier og klassifisering av PFOS og PFOA iht. M-608 [9].

	I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
	Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved korttids-eksponering	Omfattende toksiske effekter
M-608 tabell 3.1 og 3.2	Øvre grense: Bakgrunn	Øvre grense: AA-EQS	Øvre grense: MAC-EQS	Øvre grense: PNEC _{akutt} (sikkerhetsfaktor)	
PFOS i ferskvann (ng/l)		0 - 0,65	0,65 - 36 000		
PFOA i ferskvann (ng/l)		0 - 9 100			
PFOS i kystvann (ng/l)		0 - 0,13	0,13 - 7 200		
PFOA i kystvann (ng/l)		0 - 9 100			

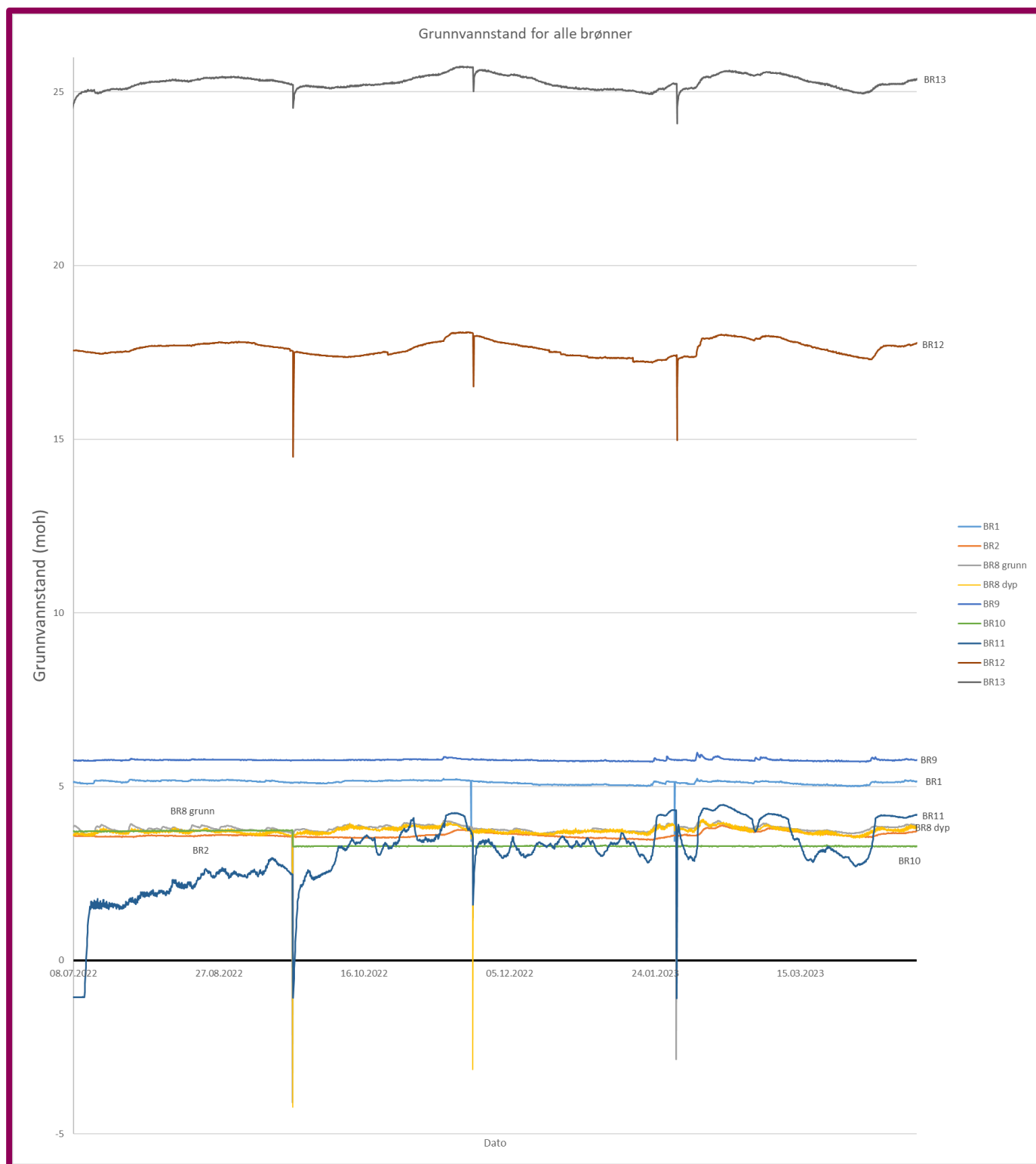
For videre vurdering av konsentrasjoner i vann er analyseresultater sammenstilt med intervaller som er benyttet i rapporter fra andre lufthavner undersøkt av Norconsult [10]. Nedre konsentrasjonsgrense tilsvarer AA-EQS-ferskvann (årgjennomsnitt, miljøkvalitetsstandard), og øvre grense tilsvarer MAC-EQS-ferskvann (maksimal akseptabel konsentrasjon, miljøkvalitetsstandard), og er vist i tabell 7. Denne inndelingen er benyttet for vurderinger av både overflatevann (vannsig fra brannøvingsfelt og i bekk), og for grunnvannsprøver fra brønnene.

Tabell 7: Konsentrasjonsintervaller for PFOS og sum PFAS i vann. Verdier hentet fra rapporter utarbeidet av Norconsult for Avinor [10].

Konsentrasjon 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

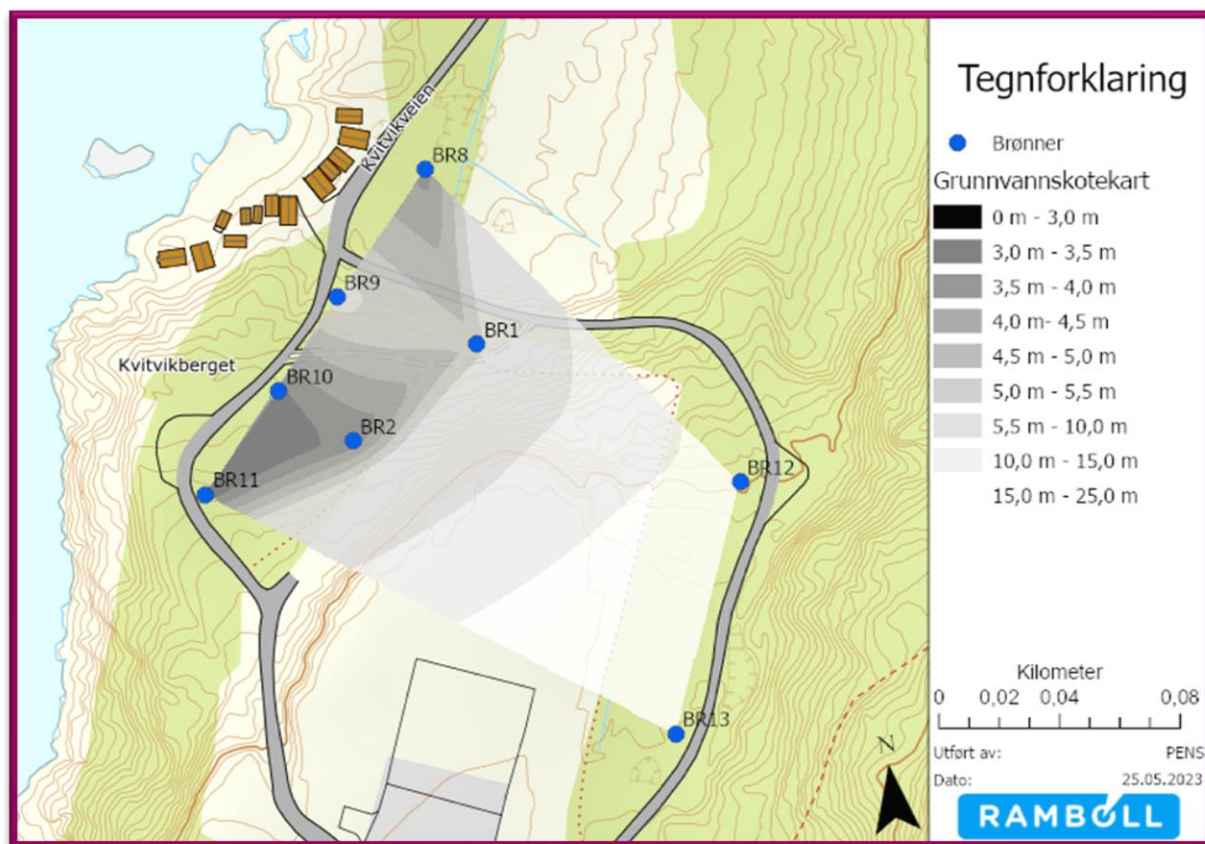
4.2.2 Grunnvannsnivåer

Grunnvannsnivåer er logget i alle ni brønner i hele prøvetakingsperioden, og grunnvannsstand oppgitt som meter over havnivå (moh.) er vist i figur 9. Dropp i verdiene har oppstått når loggerne har blitt tatt opp fra brønnene og lagt på terreng i forbindelse med prøvetaking.



Figur 9: Grunnvannsstand oppgitt i moh. for alle brønner. Nivålogger er tatt opp fra brønnene i forbindelse med prøvetaking, og vises her med dropp i grafene.

En skisse som viser kart over undersøkelsesområdet, brønnene og grunnvannskoter er vist i figur 10.



Figur 10: Grunnvannskotekart utarbeidet ut fra logging av vannnivå i grunnvannsbrønner i 2022/2023.

4.2.3 Analyseresultater

Vannsig og bekk

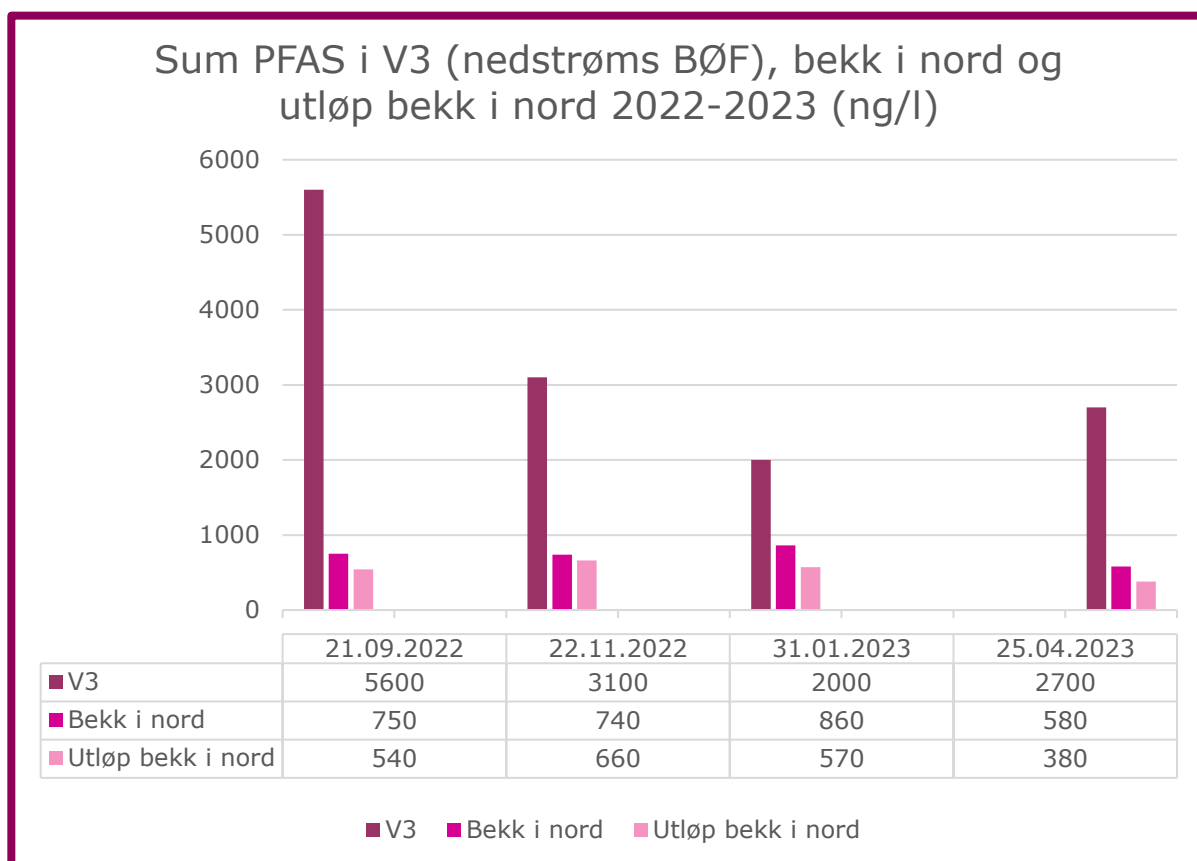
Prøvepunkter i vannsig og bekk er vist i figur 7. Analyseresultater for PFOS og sum PFAS i vannsig nedstrøms brannøvingsfelt nord, samt i bekk i nord fra 2017 til 2023 er vist i tabell 8 og tabell 9, og en sammenligning av nivåene i de tre prøvepunktene i prøvetakingsperioden fra 2022-2023 er vist i figur 11.

Tabell 8: Analyseresultater vannsig nedstrøms brannøvingsfelt (V3) i 2017, 2020 og 2022/2023. (Det er ikke gjennomført prøvetaking og overvåking i perioden januar 2020 til august 2022).

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
V3	15.05.2017	320	530
	26.06.2017	750	1 000
	20.05.2020	4 200	4 500
	23.06.2020	4 500	4 900
	13.10.2020	3 900	4 500
	21.09.2022	5 200	5 600
	22.11.2022	2 700	3 100
	31.01.2023	1 700	2 000
	25.04.2023	2 400	2 700

Tabell 9: Analyseresultater bekk i nord og dens utløp i 2017, 2020 og 2022/2023. (Det er ikke gjennomført prøvetaking og overvåking i perioden januar 2020 til august 2022).

Prøvereferanse	Bekk i nord		Utløp bekk i nord	
Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS bekk i nord	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS utløp bekk
	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
25.-26.06.2017	210	480	130	370
20.05.2020	210	470	110	290
23.06.2020	300	660	180	480
13.10.2020	450	1 000	290	640
21.09.2022	330	750	250	540
22.11.2022	310	740	270	660
31.01.2023	370	860	210	570
25.04.2023	350	580	150	380

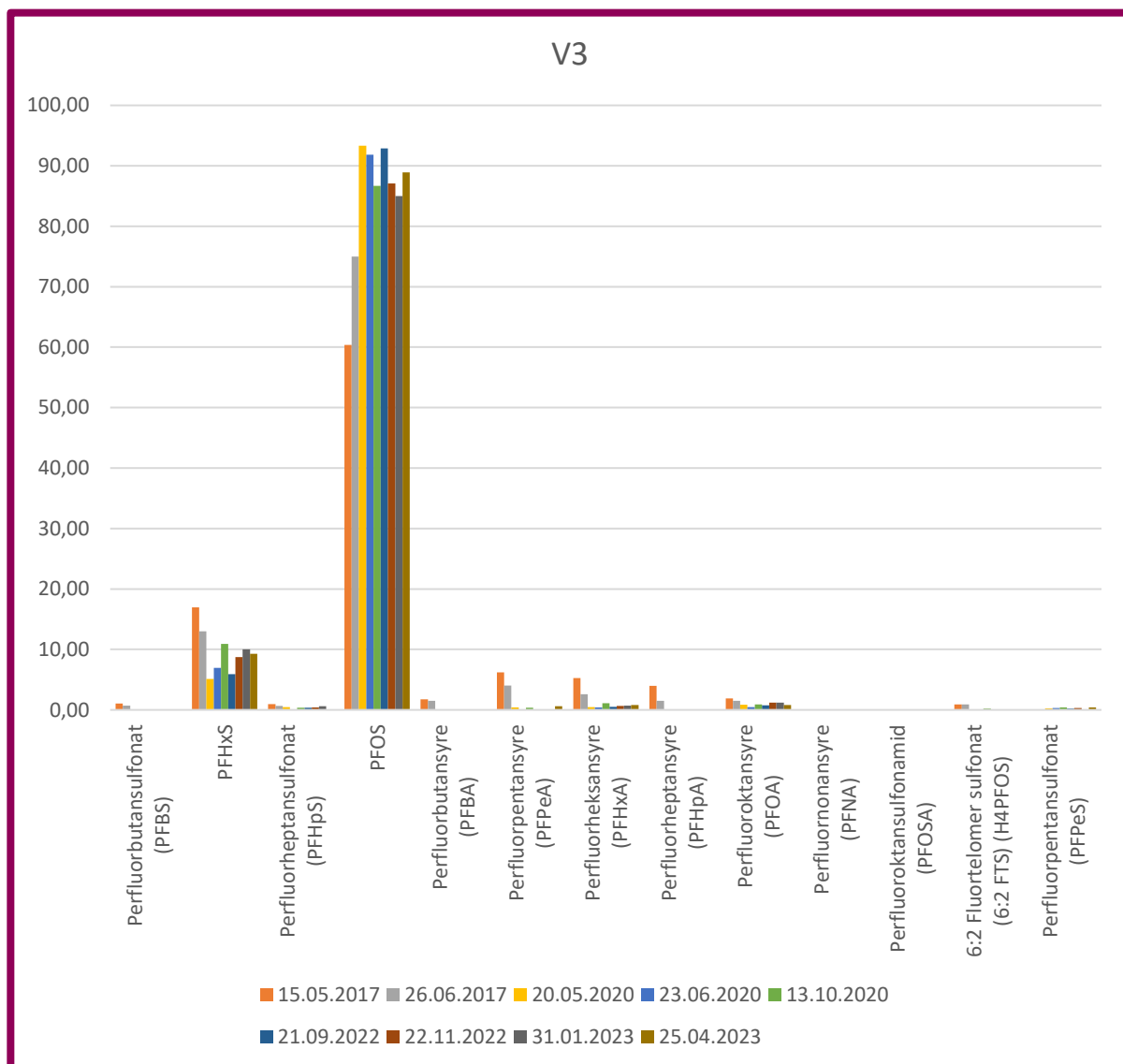


Figur 11: Grafisk framstilling av analyseresultater i vannsig nedstrøms brannøvingsfelt (V3), og i bekk nord for lufthavnen (ng/l).

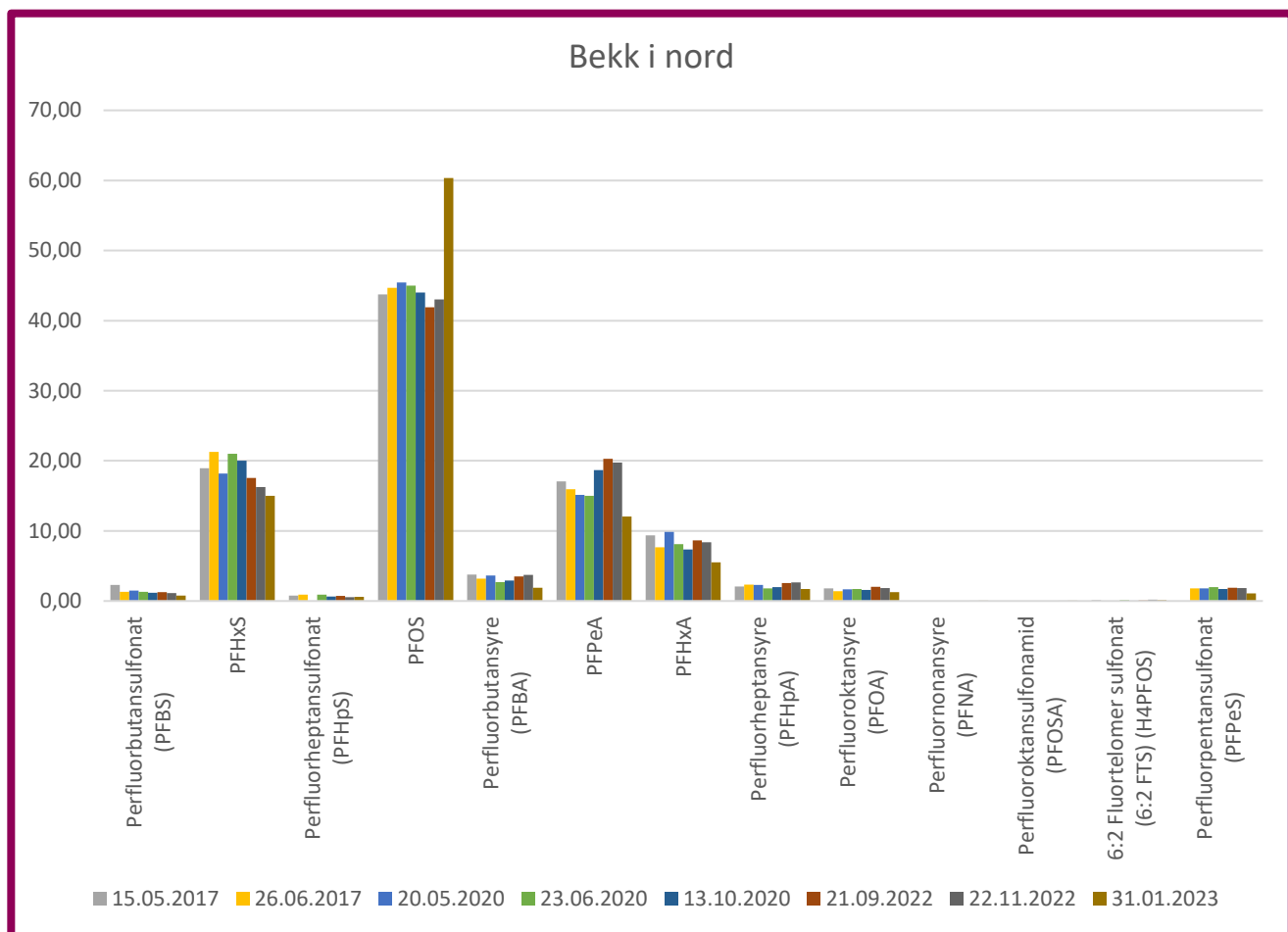
Resultatene viser at det er klart høyest konsentrasjoner i vannsiget nedstrøms brannøvingsfeltet (V3), og at PFOS utgjør 60-90% av sum PFAS i vannet (figur 12).

Videre viser sammenstillingen at PFAS-konsentrasjoner i vannet i bekken fortynnes på strekningen fra grøfta der bekken først blir synlig, og til utløpet i sjøen. Fortynningen skyldes trolig tilførsel av rent overflatevann fra arealer nord og øst for enden av rullebanen og fyllingen denne er anlagt på. I bekken utgjør PFOS kun ca. 35-45% av sum PFAS, og forbindelsene PFHxS, PFPeA og PFHxA ca. 5-25% av sum PFAS (figur 13 og figur 14).

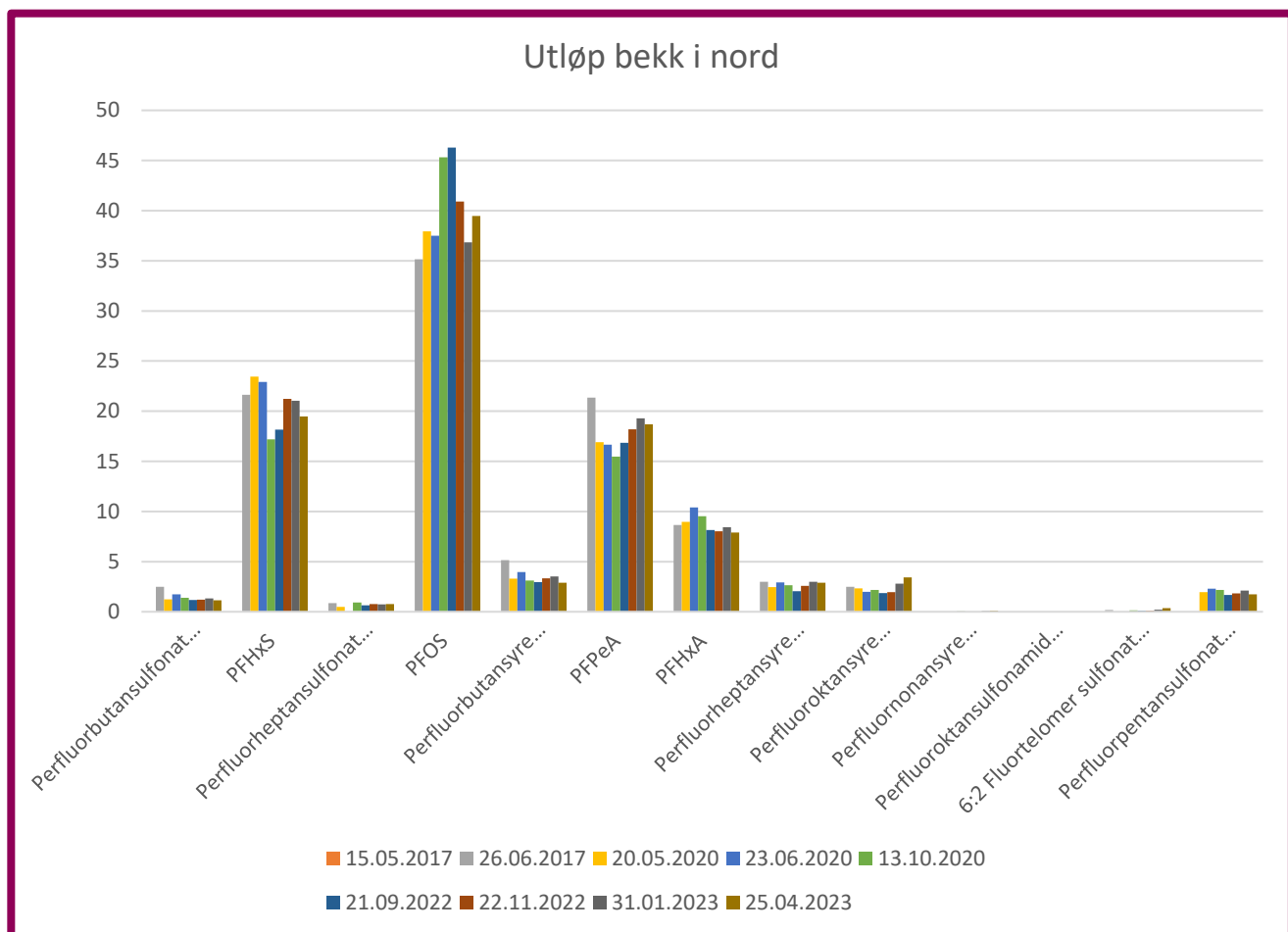
Resultattabeller der konsentrasjonene av alle PFAS-forbindelsene er oppgitt finnes i vedlegg 4.



Figur 12: Prosentvis fordeling av enkeltforbindelser av PFAS i vannprøver fra prøvepunkt «V3» nedstrøms brannøvingfeltet.



Figur 13: Prosentvis fordeling av enkeltforbindelser i vannprøver fra prøvepunkt «Bekk i nord».



Figur 14: Prosentvis fordeling av enkeltforbindelser i vannprøver fra prøvepunkt «Utløp bekk i nord».

Grunnvann

Analyseresultater for grunnvannsbrønnene er klassifisert iht. kapittel 4.2.1, og vist i tabell 10, tabell 11 og tabell 12.

De to brønnene som ble satt oppstrøms fyllingen (BR12 og BR13, figur 10) viser ingen PFAS-forbindelser, unntatt et lite utslag i BR12 i november 2022. Dette viser at kildeområdet for PFAS som påvises i brønn BR2, øvrige brønner og i bekken som drenerer nordre del av lufthavnsområdet, ligger i eller nedstrøms fyllingen og nordre del av rullebanen. Tidligere sjaktegravinger og sonderinger viser at det er lite sannsynlig at det er brannøvingsfeltet som drenerer nordover mot fyllingsfoten, og at det dermed er grunn til å tro at det ligger en kilde til spredning av PFAS til sjø også her.

Tabell 10: Analyseresultater BR1 og BR2, 2020-2023.

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR1	06.02.2020	360	860
	19.05.2020	330	900
	23.06.2020	310	900
	13.10.2020	370	950
	21.09.2022	260	850
	22.11.2022	390	1 100
	31.01.2023	440	1 100
	25.04.2023	160	590

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR2	06.02.2020	4 000	18 000
	19.05.2020	4 500	13 000
	23.06.2020	4 400	14 000
	13.10.2020	5 400	26 000
	21.09.2022	6 200	18 000
	22.11.2022	5 900	17 000
	31.01.2023	6 300	17 000
	25.04.2023	5 300	15 000

Tabell 11: Analyseresultater BR8-BR11, 2022-2023.

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR8G	21.09.2022	54	390
	22.11.2022	38	360
	31.01.2023	30	330
	25.04.2023	30	370

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR8D	21.09.2022	180	640
	22.11.2022	270	910
	31.01.2023	270	960
	25.04.2023	360	1 300

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR9	21.09.2022	930	2 500
	22.11.2022	800	2 100
	31.01.2023	970	2 200
	25.04.2023	610	1 500

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR10	Ikke vann i brønnen, prøve utgår		
	22.11.2022	1 200	2 000
	31.01.2023	750	1 500
	25.04.2023	610	1 400

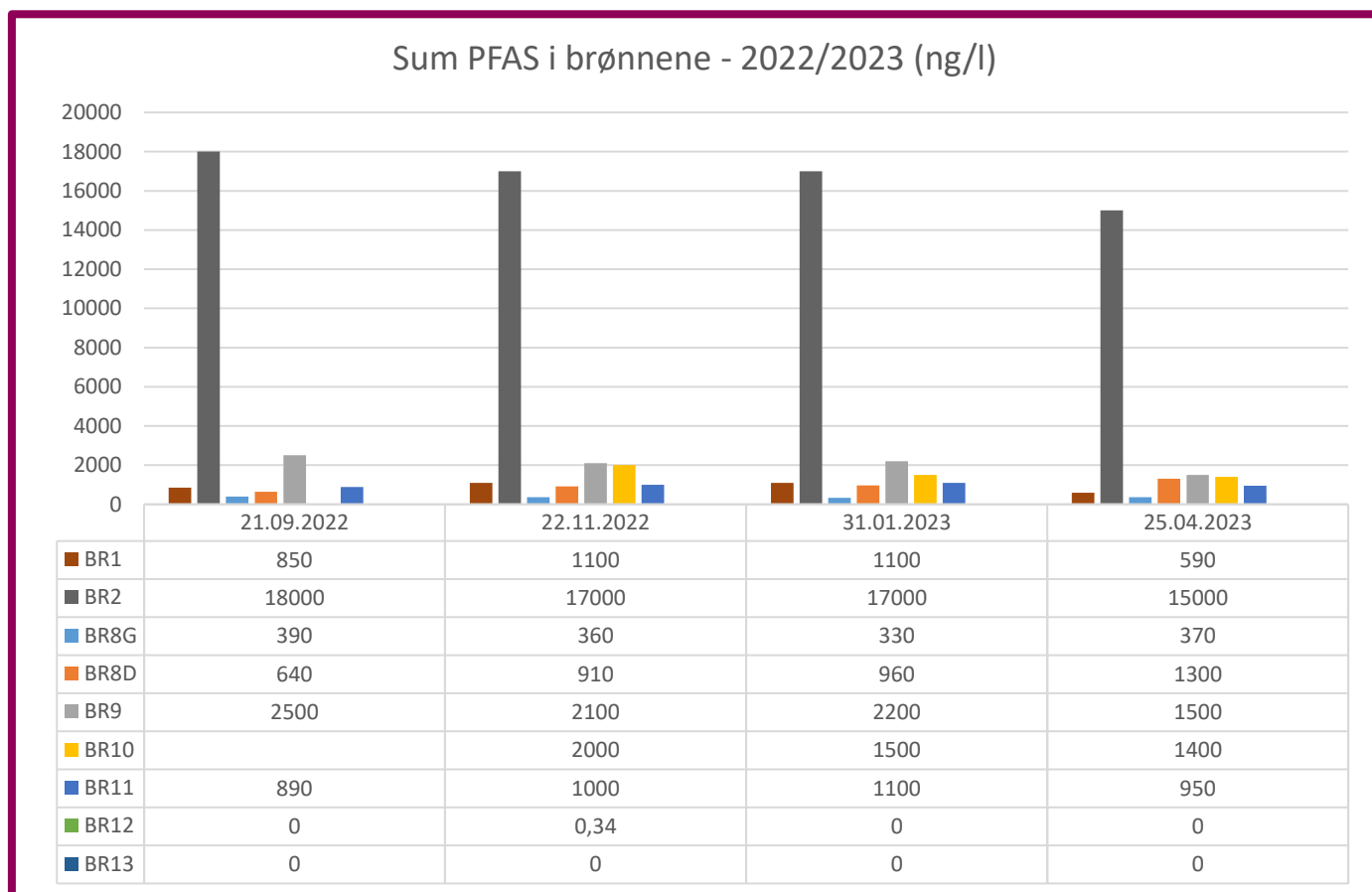
Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR11	21.09.2022	150	890
	22.11.2022	260	1 000
	31.01.2023	210	1 100
	25.04.2023	250	950

Tabell 12: Analyseresultater BR12-BR13, 2022-2023.

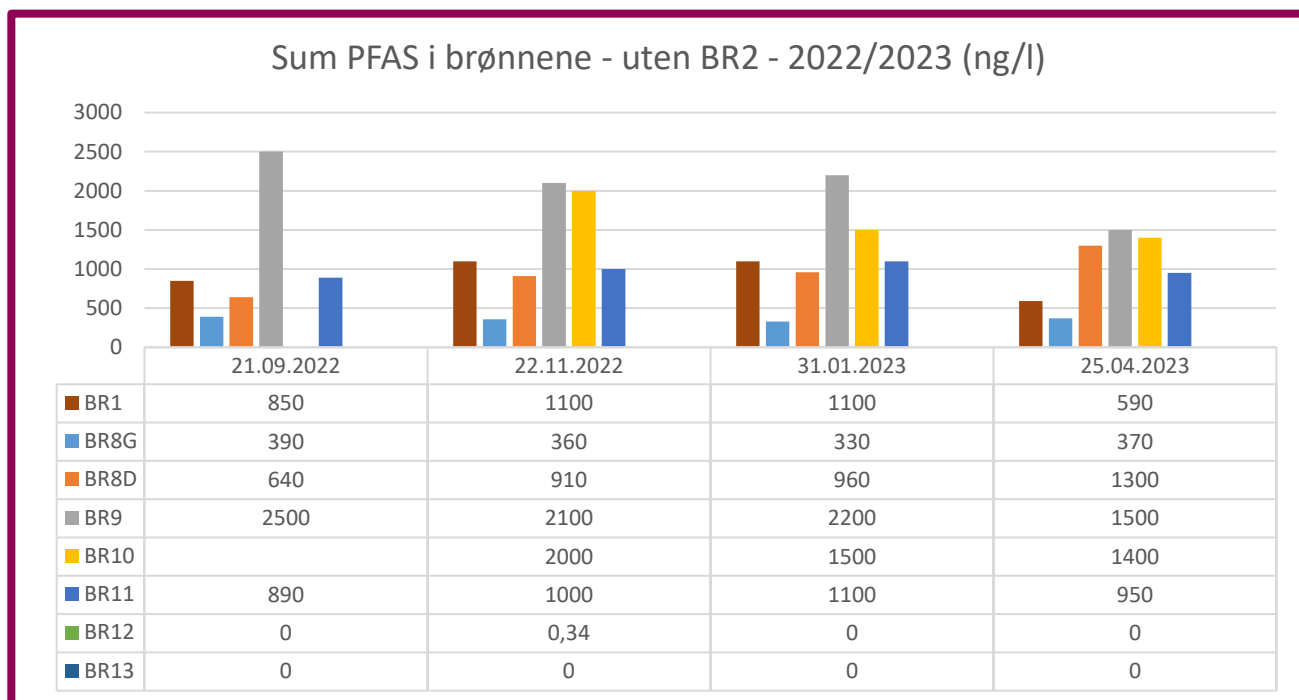
Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR12	21.09.2022	<0,2	ND
	22.11.2022	<0,2	0,34
	31.01.2023	<0,2	ND
	25.04.2023	<0,2	ND

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS
		ng/l	ng/l
BR13	21.09.2022	<0,2	ND
	22.11.2022	<0,2	ND
	31.01.2023	<0,2	ND
	25.04.2023	<0,2	ND

En sammenstilling av sum PFAS i de ulike brønnene er vist i figur 15, og viser tydelig at vannprøver fra brønn BR2, som ble etablert i 2020, ligger langt over de øvrige brønnene. I figur 16 er resultater fra samtlige brønner unntatt BR2 vist. Grafene viser at forholdet mellom brønnene er relativt likt gjennom hele prøvetaksperioden, der BR9 og BR10 ligger noe høyere sammenlignet med de øvrige. Det bemerkes imidlertid at tilsiget i BR10 er meget beskjedent.



Figur 15: Grafisk framstilling av analyseresultater i grunnvann i perioden 2022-2023.



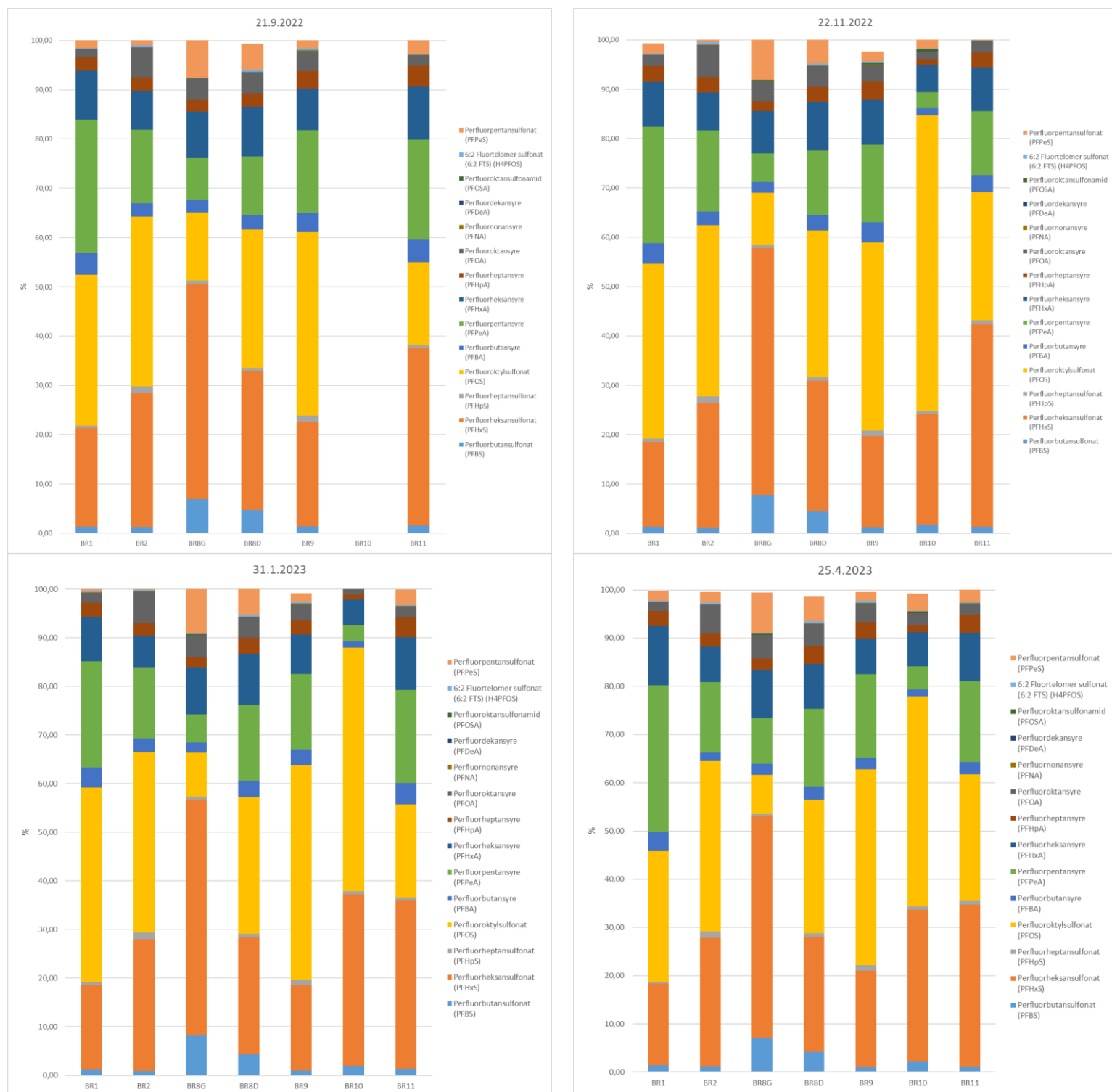
Figur 16: Grafisk framstilling av analyseresultater i grunnvann i perioden 2022-2023, uten brønn BR2.

Ved å se på sammensetningen av de ulike PFAS-forbindelsene i hver av brønnene, kommer det tydelig fram at PFOS og PFHxS er de dominerende enkeltforbindelsene i alle brønnene. PFOS utgjør 30-50% av sum PFAS i alle brønnene, med unntak av BR8G og BR11. I disse to brønnene utgjør PFOS 10-20%, mens forbindelsen PFHxS dominerer og utgjør ca. 40-50%. Av andre PFAS-forbindelser påvises PFPeA og PFHxA, som utgjør hhv. ca. 5-20% og 6-10 % av sum PFAS. Tabell 13 viser en oppsummering av de dominerende forbindelsene basert på gjennomsnittlige konsentrasjoner gjennom prøvetakingsperioden. Figur 17 viser sammensetningen av de ulike PFAS-forbindelser per brønn ved hvert prøveuttak i 2022-2023. Resultatene viser relativt stabile forhold i brønnene gjennom det siste året.

Resultattabeller der konsentrasjonene av alle PFAS-forbindelsene er oppgitt finnes i vedlegg 4.

Tabell 13: Fordeling av de dominerende PFAS-forbindelsene basert på gjennomsnittlige konsentrasjoner i hver av brønnene. I BR1 og BR2 er analyseresultater fra 2020-2023 lagt til grunn, mens i øvrige brønner er resultater fra 2022-2023 benyttet som beregningsgrunnlag.

BR1	PFOS	PFPeA	PFHxS	PFHxA		
	35 %	23 %	18 %	10 %		
BR2	PFOS	PFHxS	PFPeA	PFHxA		
	31 %	30 %	14 %	8 %		
BR8G	PFHxS	PFOS	PFHxA	PFPeS	PFBS	PFPeA
	47 %	10 %	9 %	9 %	7 %	7 %
BR8D	PFOS	PFHxS	PFPeA	PFHxA	PFPeS	
	28 %	26 %	14 %	10 %	5 %	
BR9	PFOS	PFHxS	PFPeA	PFHxA		
	40 %	19 %	16 %	8 %		
BR10	PFOS	PFHxS	PFHxA			
	51 %	30 %	6 %			
BR11	PFHxS	PFOS	PFPeA	PFHxA		
	36 %	22 %	17 %	10 %		



Figur 17: Sammenligning prosentvis fordeling av enkeltforbindelser per brønn ved de fire prøvetakingstidspunktene i 2022-2023.

4.3 Biota

4.3.1 Klassifisering

Miljøkvalitetsstandard i organismer er satt til 9,1 µg/kg våtvekt for PFOS og dets derivater (tabell 11.9.2 i veileder 02:2018 [11]). Videre er miljøkvalitetsstandard for vannregionspesifikke stoffer i biota satt til 91 µg/kg våtvekt for PFOA (tabell 11.9.6 i veileder 02:2018 [11]).

Etter at EFSA (European Food Safety Authority) i 2018 satte midlertidige tålegrenser for forbindelsene PFOA og PFOS, ble det i 2020 fastsatt en ny TWI (tolerable weekly intake) for summen av forbindelsene PFOS, PFOA, PFNA og PFHxS. Denne ble satt til 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke [12].

For vurdering av målte konsentrasjoner i biota, er analyseresultater sammenstilt med intervaller som er benyttet i rapporter fra andre lufthavner undersøkt av Norconsult [13].

Konsentrasjonsintervallene er benyttet for vurdering av PFOS og sum PFAS, og er vist i tabell 14. Konsentrasjonsgrensene tilsvarer EQS biota (9,1 µg/kg) og EQS Sec pois (sekundærforgiftning) (33 µg/kg).

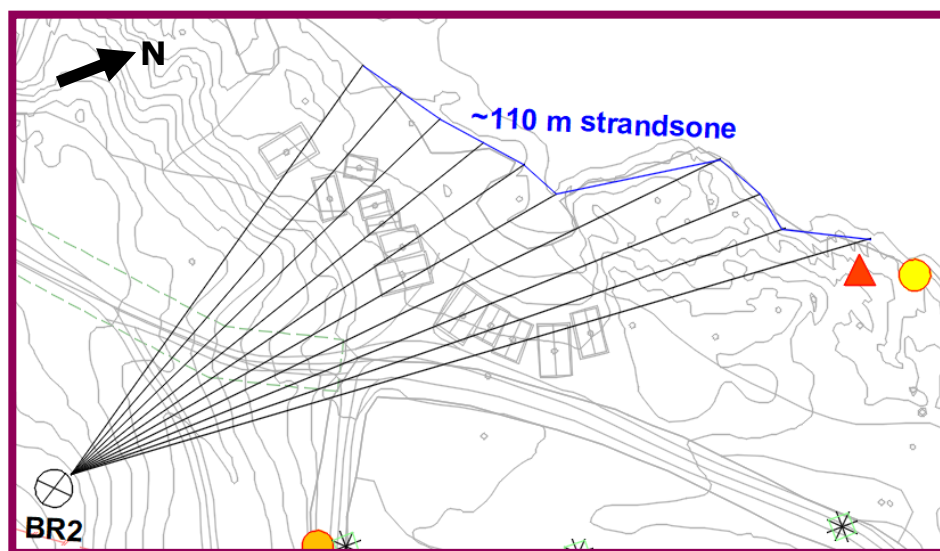
Tabell 14: Konsentrasjonsintervaller for vurdering av PFOS og sum PFAS i biota, der nedre grense tilsvarer EQS biota og øvre grense EQS Sec pois (sekundærforgiftning) [13].

Konsentrasjon i biota* (µg/kg)
<9,1
9,1-33
>33

*biota som ikke benyttes som mat for mennesker

4.3.2 Analyseresultater

I forbindelse med den første kartleggingen i 2017, ble det tatt ut prøver av biota (albuesnegl) i flere punkter i fjæresonen langs hele lufthavnens utstrekning. Det ble den gang påvist PFOS i en konsentrasjon over 9,1 µg/kg ved utløpet av bekken nord for rullebanen, men ikke i de øvrige punktene. I forbindelse med beregning av mengder PFAS og forslag til tiltak i rapport fra 2021 [1], ble det foreslått en mer detaljert kartlegging av biota (albuesnegl) i strandsonen nedstrøms brønn BR2. Hensikten med dette var å se om grunnvann som går ut i Ofotfjorden kan påvirke biota, og om målte verdier kan si noe om grunnvannets retning. Det aktuelle området for uttak av biotaprøver er vist i figur 18.



Figur 18: Skisse som viser mulig grunnvannsretning fra brønn BR2, og området for detaljert kartlegging av PFAS i biota. Rød trekant viser prøvepunkt fra 2017, «utløp bekk nord», der det ble påvist konsentrasjoner over EQS for biota (miljøkvalitetsstandard for biota) [1].

I september 2022 ble det gjennomført uttak og analyser av biota fra seks stasjoner i strandsonen nord/nordvest for lufthavnen. Prøvepunktene er vist i figur 6, der et punkt er ved bekkens utløp (tilsvarende som i 2017), et punkt ligger nord for bekkens utløp (stasjon 5), mens de øvrige (stasjon 1-4) ligger sør for bekken.

Analyseresultatene viser at biota i bekkens utløp fortsatt inneholder PFOS over EQS-verdien, men betydelig mindre sammenlignet med verdien i 2017 (tabell 15). Dette kan ha sammenheng med årstid, størrelser på individer, m.m. Målinger gjennomført i bekkevannet viser ingen nedgang i konsentrasjoner, og det er derfor usannsynlig at nedgangen i biota skyldes redusert avrenning av PFAS fra nordre del av lufthavnen.

I biota-prøvene er det kun påvist forbindelsen PFOS over laboratoriets deteksjonsgrenser i stasjonene 1-5, mens det i utløp av bekk også påvises noe PFOA (0,198 µg/kg) og PFOSA (0,412 µg/kg). Påviste verdier av PFOS i prøvene ligger under EQS for biota. Resultattabeller der konsentrasjonene av alle PFAS-forbindelsene er oppgitt finnes i vedlegg 4.

Tabell 15: Analyseresultater biota

	Perfluoroktansyre (PFOA)	Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	Sum PFAS (22) ekskl. LOQ
Prøvemerkning / enhet	µg/kg	µg/kg	µg/kg
Miljøkvalitetsstandard i organismer	91	9,1	
Albueskjell - 1 (2022)	< 0,100	0,336	0,336
Albueskjell - 2 (2022)	< 0,100	0,85	0,85
Albueskjell - 3 (2022)	< 0,100	1,63	1,63
Albueskjell - 4 (2022)	< 0,100	0,382	0,382
Albueskjell - 5 (2022)	< 0,100	0,748	0,748
Bekk utløp nord - mai 2017	0,4	62,8	63,7
Albueskjell - Utløp bekk - sept 2022	0,198	33,7	34,3

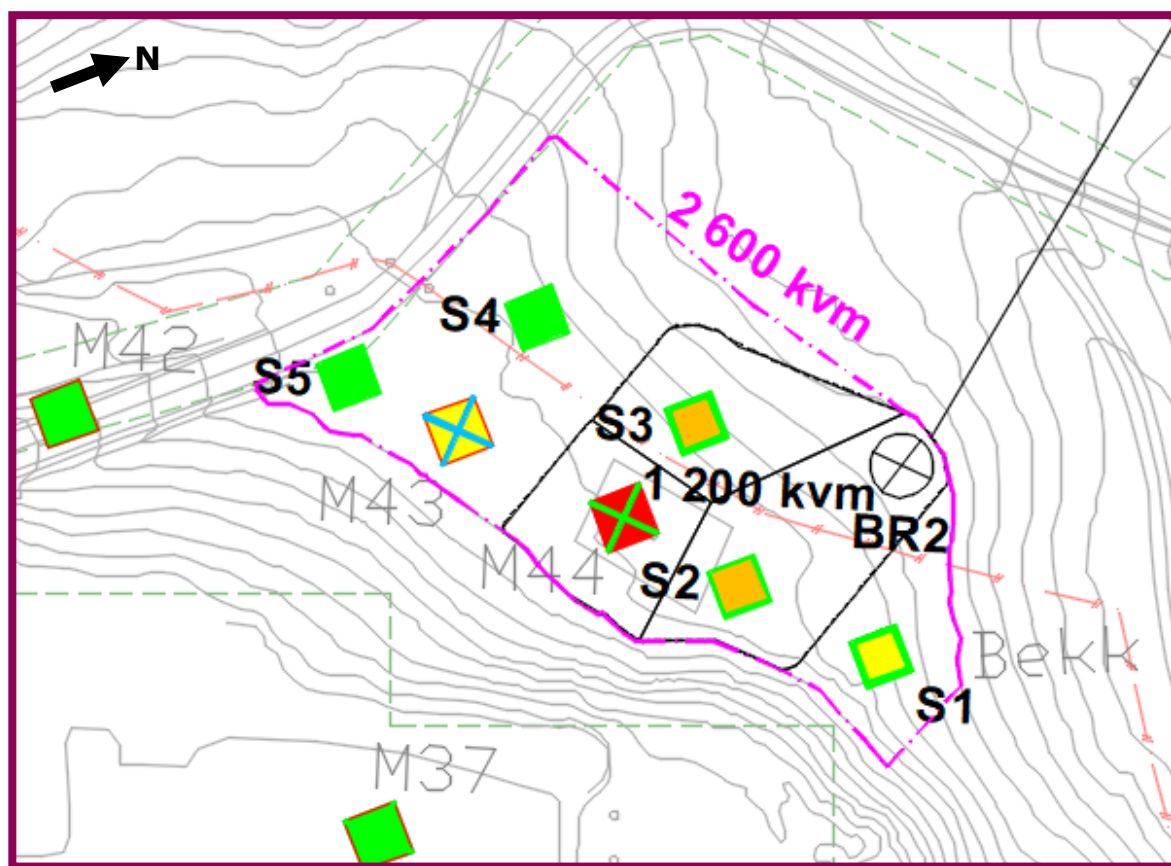
5. Mengder PFAS i jord

5.1 Tidligere utført mengdeberegning

5.1.1 Fyllingsfot nord

I 2021 ble det gjennomført en vurdering og beregning av mengde PFAS nord på lufthavnsområdet [1]. Basert på foreliggende analyseresultater ble det beregnet en mengde lik 0,38 kg PFAS på et mindre areal der prøvepunkter viste konsentrasjoner av PFAS $>100 \mu\text{g/kg}$ («hotspot-område»), og 0,077 kg PFAS på et utvidet areal som omfattet flere prøvepunkter hvor det var påvist moderate nivåer (inkludert sum PFAS $<100 \mu\text{g/kg}$). De to arealene med tilhørende prøvepunkter er vist i figur 19.

En oppsummering av arealene og beregnet mengde PFAS er vist i tabell 16 og tabell 17.



Figur 19: Prøvesjakter ved fyllingsfoten. Punkter er farget etter høyeste forurensningsnivå i hver sjakt. Massene innenfor de svarte linjene inneholder $>100 \mu\text{g/kg}$ PFAS. Kartutsnitt er hentet fra tegning ENNK-M-102, vist i M-Rap-002-1350021368-Rev03a [14].

Tabell 16: Oversikt over mengde PFAS i jordmassene ved fyllingsfoten i nord med konsentrasjoner >100 µg/kg PFAS.

Sjakt	Tørrstoff	Konsentrasjon PFAS	Mektighet	Areal	Volum	Mengde masser	Andel finstoff	Total mengde PFAS	Kommentar
Enhet	%	µg/kg TS	m	m ²	m ³	tonn	%	kg	
M44-1	82	100	0,1	320	32	58	40	0,002	
M44-2	88	570	0,8	320	256	461	40	0,09	
S2-1	89,2	200	2,6	515	1 339	2 410	40	0,17	
S3-1	88,6	260	1,8	365	657	1 183	40	0,11	0-0,2 m fjernes sammen med underliggende masser i S3-1.
Totalt				1 200	2 284	4 111		0,38	

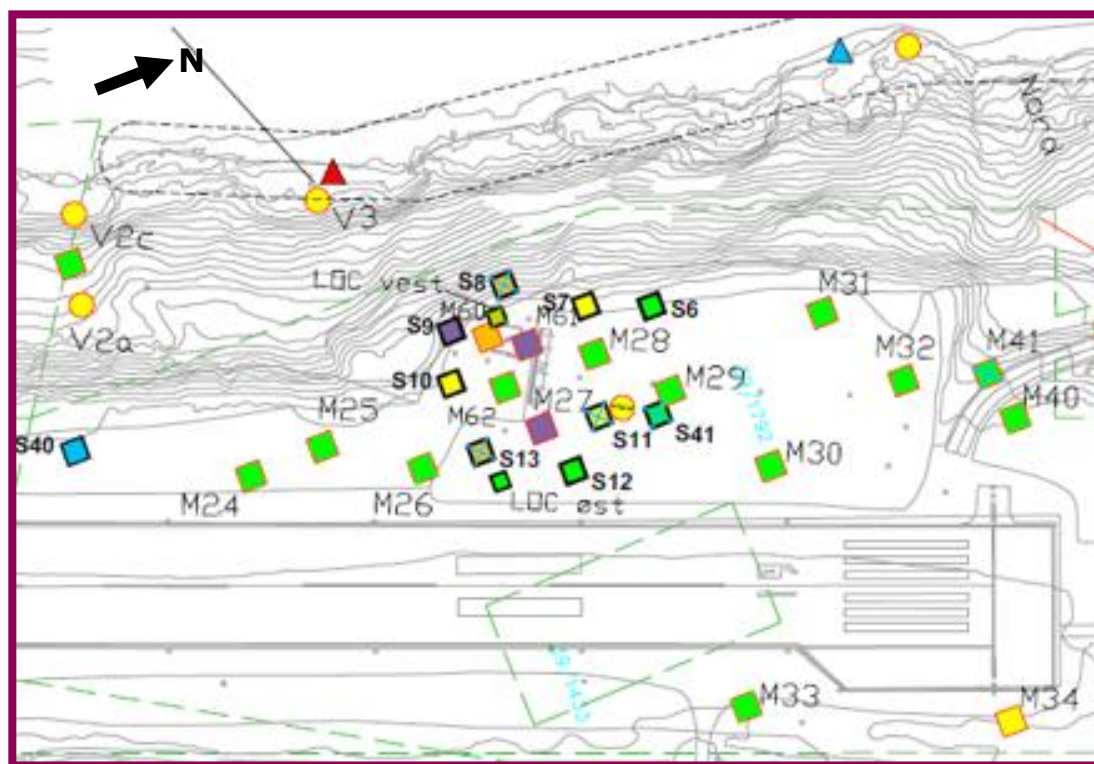
Tabell 17: Oversikt over mengde PFAS i jordmassene ved fyllingsfoten i nord med konsentrasjoner <100 µg/kg PFAS.

Sjakt	Tørrstoff	Konsentrasjon PFAS	Mektighet	Areal	Volum	Mengde masser*	Andel finstoff**	Total mengde PFAS
Enhet	%	µg/kg TS	m	m ²	m ³	tonn	%	kg
Øvrige sjakter	100***	33,3****	2,28****	1 400	3 192	5 746	40	0,077

*Antatt massetetthet 1,8, **Antatt andel finstoff etter utsortering av stein (> 20 mm), ***Konservativt satt, ****Gj.snitt av 7 prøver

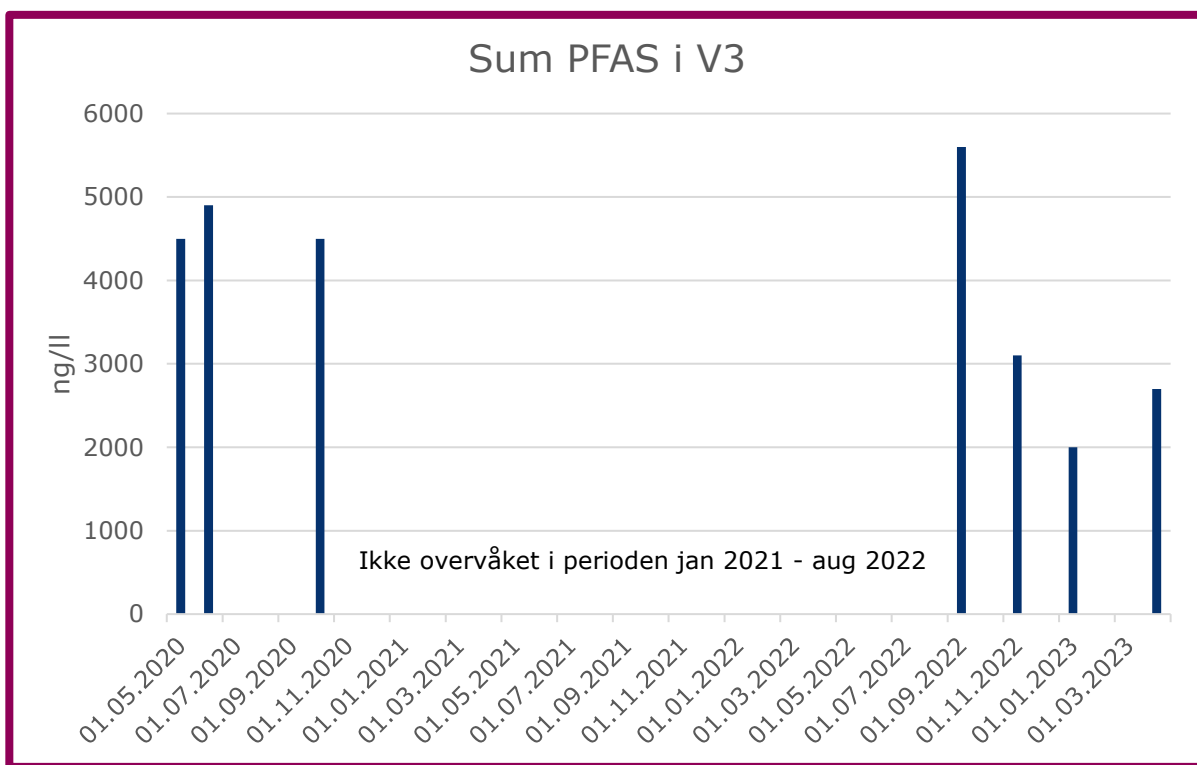
5.1.2 Brannøvingsfelt nord (BØF nord)

Tidligere undersøkelser og beregninger som ble presentert i rapporten fra 2021 ([1]), estimerte mengden PFAS i massene på brannøvingsfeltet til ca. 2,7 kg. Prøvepunkter på brannøvingsfeltet er vist i figur 20.

**Figur 20: Utsnitt av kart som viser Narvik lufthavn Framnes med prøvepunkter på brannøvingsfeltet og omkringliggende arealer, samt i vannsig nedstrøms brannøvingsfeltet (V3).**

Det er ikke utført nye kartlegginger på selve brannøvingsfeltet, men det er i 2022/2023 tatt ut fire nye vannprøver i vannsiget nedstrøms brannøvingsfeltet (prøvepunkt V3 i figur 20).

Resultatene fra prøvetakingen viser verdier i samme størrelsesorden som i 2020 (figur 21). Det er vanskelig å anslå vannmengder i siget nedstrøms brannøvingsfeltet da dette bare kan sees som en tynn vannfilm som sildrer over svaberget. Det er likevel sannsynlig at avrenningen fra feltet hovedsakelig representeres ved mengden nedbør som faller direkte på området. Det er ingen arealer oppstrøms som drenerer mot brannøvingsfeltet og tilfører ytterligere mengder vann, og løsmassene som er forurensset av PFAS-forbindelser ligger godt over grunnvannsnivået på området. På BØF nord er det noe vegetasjon som kan ta opp nedbør, og det vil forekomme noe avdampning. Dersom det sees bort fra opptak i vegetasjon og avdampning, og gjennomsnittlig årsnedbør, samt gjennomsnittlig konsentrasjon av sum PFAS ved siste års prøvetaking legges til grunn, viser en konservativ vurdering at det kan lekke ut ca. 4,5 gram PFAS/år til sjø fra BØF nord.



Figur 21: Grafisk framstilling av analyseresultater i vannsig nedstrøms BØF nord.

5.2 Metodikk

5.2.1 Beregning av mengder

Mengde PFAS på en lokalitet vil ha betydning for vurdering av forurensningssituasjonen, og for kostnad/effekt av eventuelle tiltak.

I rapporten fra 2021 [1] ble det utført beregninger for å estimere mengde PFAS en kan forvente i grunnen i den nordlige delen av lufthavnen. Disse beregningene ivaretok ulike hotspot-områder der det var påvist masser med innhold av PFAS $>100 \mu\text{g/kg}$. I tillegg ble det utført beregninger av mengde PFAS i grunnen på arealer rundt disse hotspot-områdene. Hensikten med de sistnevnte beregningene var å dokumentere forskjell i tiltakseffektivitet og kostnader tilknyttet fjerning av PFAS-holdige masser basert på en tiltaksgrense lik $100 \mu\text{g PFAS/kg}$.

5.2.2 Usikkerhet

Flere faktorer kan påvirke usikkerheten i forbindelse med prøvetaking, analyser og beregning av mengde PFAS. Beregninger av mengde gjennliggende PFAS i jord avhenger bl.a. av tetthet på prøvepunkter, dybder for prøvetaking, antall prøver og massenes sammensetning (vanninnhold, kornstørrelse, organisk innhold, mm.). Videre vil analyseusikkerheter henge sammen med prøvehåndtering og analysemetode.

5.3 Beregnede mengder etter supplerende undersøkelser

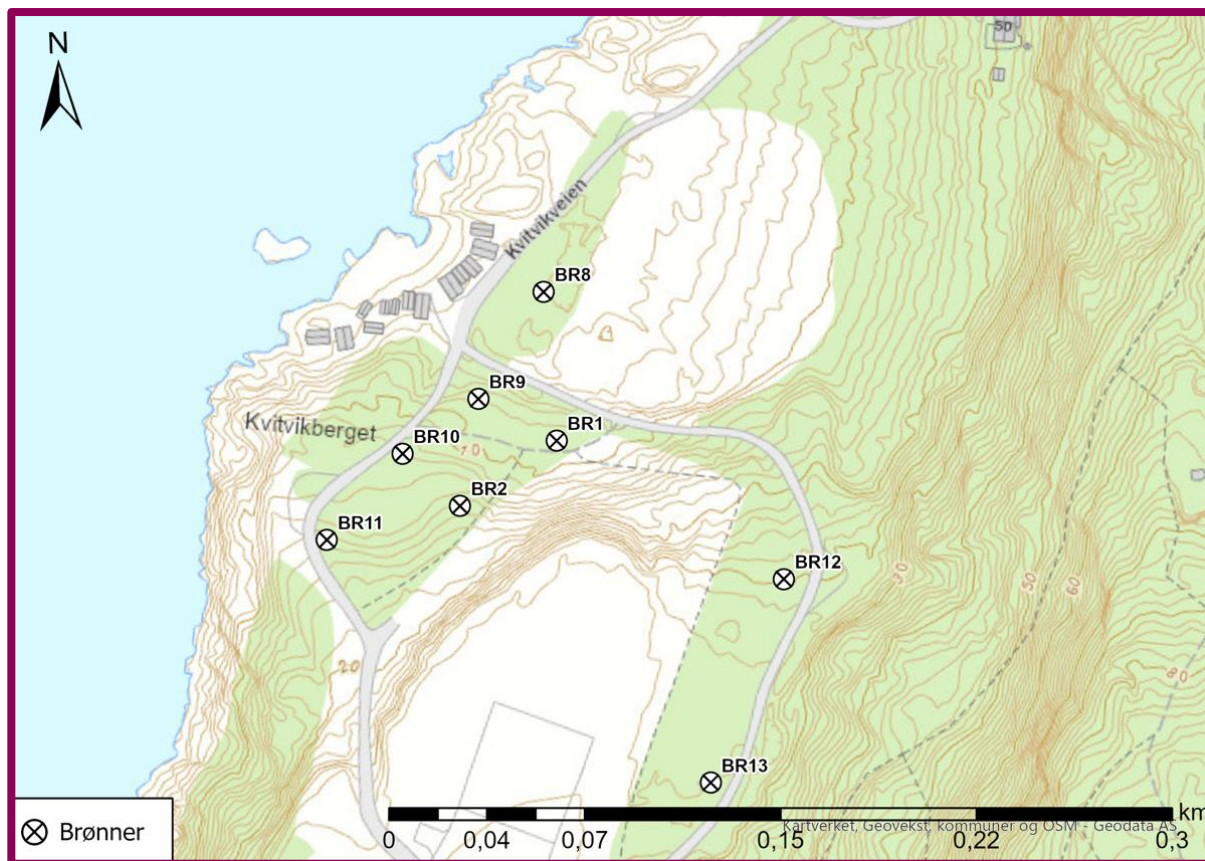
Den supplerende undersøkelsen i 2022/2023 har hovedsakelig fokusert på vann og grunnvann, med mål om å få en bedre forståelse for kildeområdet og spredningsmønstre for PFAS ved fyllingsfoten i nord. Det ble likevel tatt ut prøver av boreslam fra brønnpunkter, samt jordprøver fra sonderingspunkter. Analyser av disse prøvene har ikke avdekket nye punkter med forhøyde verdier (ingen over $100 \mu\text{g PFAS/kg}$), og mengde beregnet PFAS i området er ikke endret i forhold til beregningene presentert i kapittel 5.1.

Undersøkelsen styrker teorien om at kildeområdet ligger ved prøvepunkt M44 og brønn BR2 (figur 19). Prøvedybden i punkt M44 ble begrenset til ca. 1-2 meter på grunn av oppfylt grov stein/steinblokk. PFAS-forbindelser kan være spredt til dypere liggende masser og til grunnvann i dette området.

6. Vurderinger

6.1 Grunnvannsstrømning og PFAS-spredning

Plassering av grunnvannsbrønnene som beskrives i dette kapittelet er vist i figur 22.



Figur 22: Kart som viser plassering av grunnvannsbrønnene som er overvåket i 2022/2023.

Forurensning påvist i løsmasser vil over tid vaskes ut via nedbør og gå til resipient (bekk, grunnvann og sjø). Forskjellige PFAS-forbindelser har forskjellige fysiokjemiske egenskaper og har derfor til dels svært forskjellige utvaskingsegenskaper. Kort oppsummert, så vil forurensning i løsmasser i den umettede sonen vaskes ut til dypere liggende lag/vann, dvs. at forurensning beveger seg fra løsmassene (umettet sone) til grunnvann (mettet sone). PFAS-forurensningen i grunnvannet vil følge grunnvannsstrømmen. Spredningshastigheten vil imidlertid avhenge både av matris (jord/fyllmasse/fjell) og type PFAS-forbindelse. Mens transportegenskapene for forurensning i grunnvannet er relativt godt kjent, er transport i den umettede sonen (samt i fjellsprekker) noe vanskeligere å forstå, særlig i et område som Narvik lufthavn Framnes, som i stor grad består av fyllmasser over (stedvis sprengt) fjell (med sprekker).

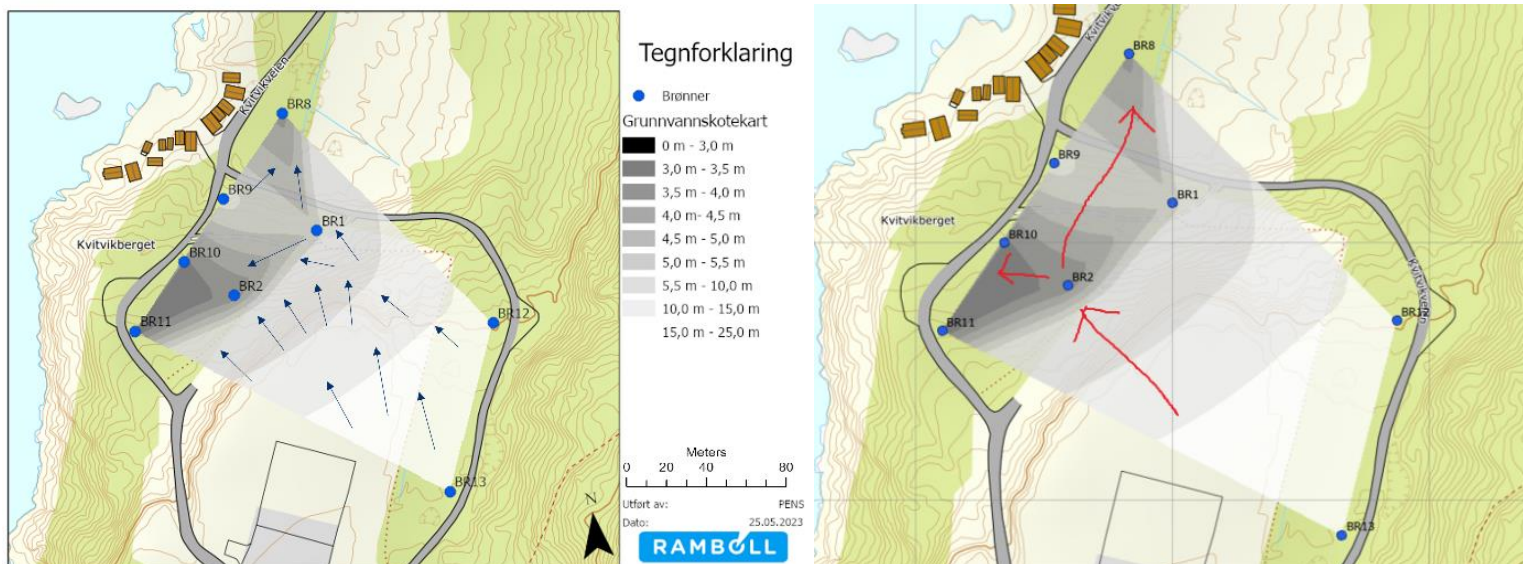
Analyseresultatene fra grunnvannsovervåkingen viser at det måles PFAS i grunnvannet nedstrøms fyllingsfoten.

Vannprøver fra BR12 og BR13 viser at området oppstrøms fyllingsfoten ikke er PFAS-påvirket. Kilden til PFAS antas derfor å være i eller ved fyllingsfoten. Herfra spres stoffene videre ved vanntransport i umettet og mettet sone. Målingene utført i 2022/23 viser at det er mulighet for at grunnvannet beveger seg i to forskjellige retninger.

I kombinasjon med påviste PFAS-konsentrasjoner, vurderes det derfor som sannsynlig at det finnes to alternative spredningsmønstre av PFAS fra lokaliteten ved fyllingsfoten, presentert som a og b nedenfor. Det er godt mulig at faktisk spredningsmønster er en blanding av disse alternativene.

- Som grunnvannskartet viser: I dette tilfellet spres forurensning fra brønn BR2 til BR10 og BR11. Inkluderer man sonderingsprofilene er det sannsynlig at grunnvannet går i fjellsprekker med diffus spredning mot sjø. Forurensning med opphav mellom BR1 og BR2 vil kunne spres videre mot BR8, via BR1 og BR9.
- Grunnvannskartet viser overordnet spredningsretning. Lokale forskjeller i dybden til fjell og beskaffenhet av fyllmassene gir mulighet for at vannet spres direkte fra BR2 mot BR8, via BR1 og BR9. NB: Interpoleringen av grunnvannstanden mellom de ulike brønnene er ikke endret.

Begge alternativene vises i figur 23.

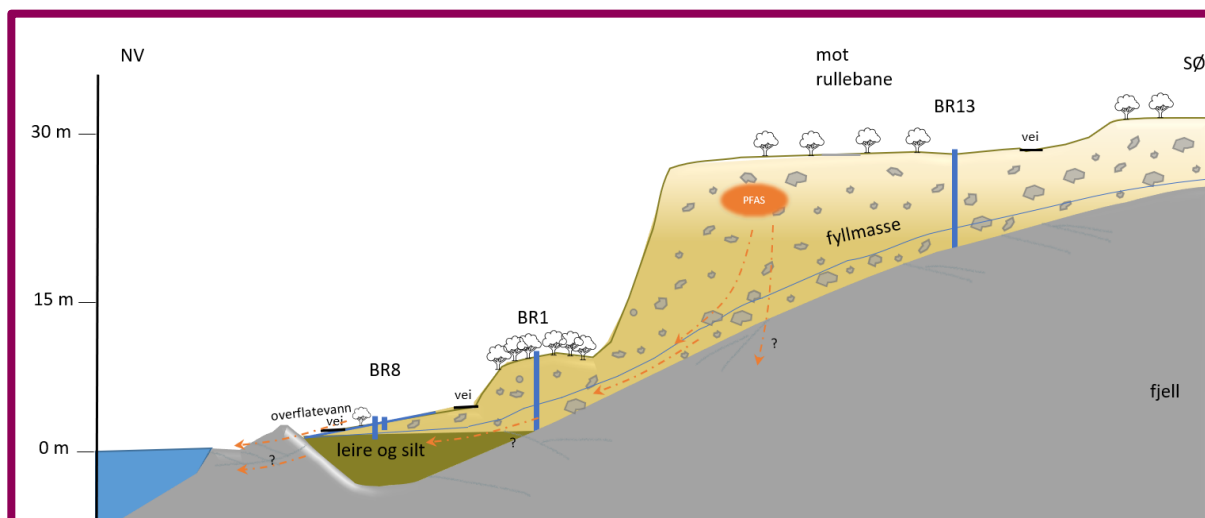


Figur 23: To alternative spredningsvurderinger for Narvik lufthavn i området nord for rullebanen. Alternativ a til venstre, og alternativ b til høyre.

Både sonderingsdata og kjemisk sammensetning av vannet tilsier at brønn BR8G og BR8D ligger i to forskjellige akviferer, hvorav den dypere viser høyere PFAS-konsentrasjoner sammenlignet med den grunne. Det antas at den øvre akviferen tilføres mer overflatevann og/eller rent vann som ikke strømmer gjennom fyllingsfoten, men heller drenerer terrenget øst for lufthavnen.

Ved brønn BR10 viser det seg å være vanskelig å få en representativ vannprøve da tilsiget er meget beskjedent. Vannet som prøvetas har trolig stått i brønnen over tid, dvs. at utskiftning av vann er svært redusert i denne brønnen. Ved brønn BR11 er grunnvannet tilgjengelig dypt inne i fjell. Dette betyr at det foregår vanntransport i fjellsprekker.

Figur 24 viser en konseptuell modell for spredning av PFAS fra området ved fyllingsfoten. Det er tydelig at området består av mye fyllmasse over fjell. I tillegg viser det lavereliggende området nær sjøen myraktige masser over silt og leire.



Figur 24: Konseptuell modell for Narvik lufthavn Framnes. Figuren er ikke i målestokk og visualiseringen er ment for å få en oversikt over området og vurdere spredning av PFAS-forbindelser i området nord for lufthavnen.

Sammensetningen av PFAS-forbindelser varierer noe i de forskjellige brønnene, og innenfor enkelte av brønnene i prøvetaksperioden. Med utgangspunkt i at kilden til PFAS i brønnene antas å være den samme, PFAS-holdig brannskum, kan sammensetningen gi mulighet til å vurdere kildens avstand og tilstand mht. uttømming. Denne metoden har høy usikkerhet, særlig fordi området er noe inhomogent mht. grunnforhold (sand, silt, leire, fyllmasser), organisk innhold (myr, fyllmasse) og vanntilførsel (overflatevann, grunnvann).

Generelt viser analysene at stoffet PFOS har høyest konsentrasjon i både jord og vann. Dette er vanlig for forurensede områder etter bruk av PFAS-holdig brannskum, hvor PFOS utgjør ca. 1 % av skumkonsentratet (i testet brannskum utgjorde PFOS ca. 91 % av sum PFAS [15]). Det betyr at mengden PFOS i kilden er betydelig høyere enn alle andre stoffer til sammen. At det likevel påvises en del andre stoffer i vann har med de fysiokjemiske egenskapene å gjøre, som at utlekkingen skjer i forskjellig hastighet, kalt retardasjon. Særlig organisk innhold i grunnen vil påvirke retardasjonen betraktelig, noe vi ser i området ved bekken og brønn BR8.

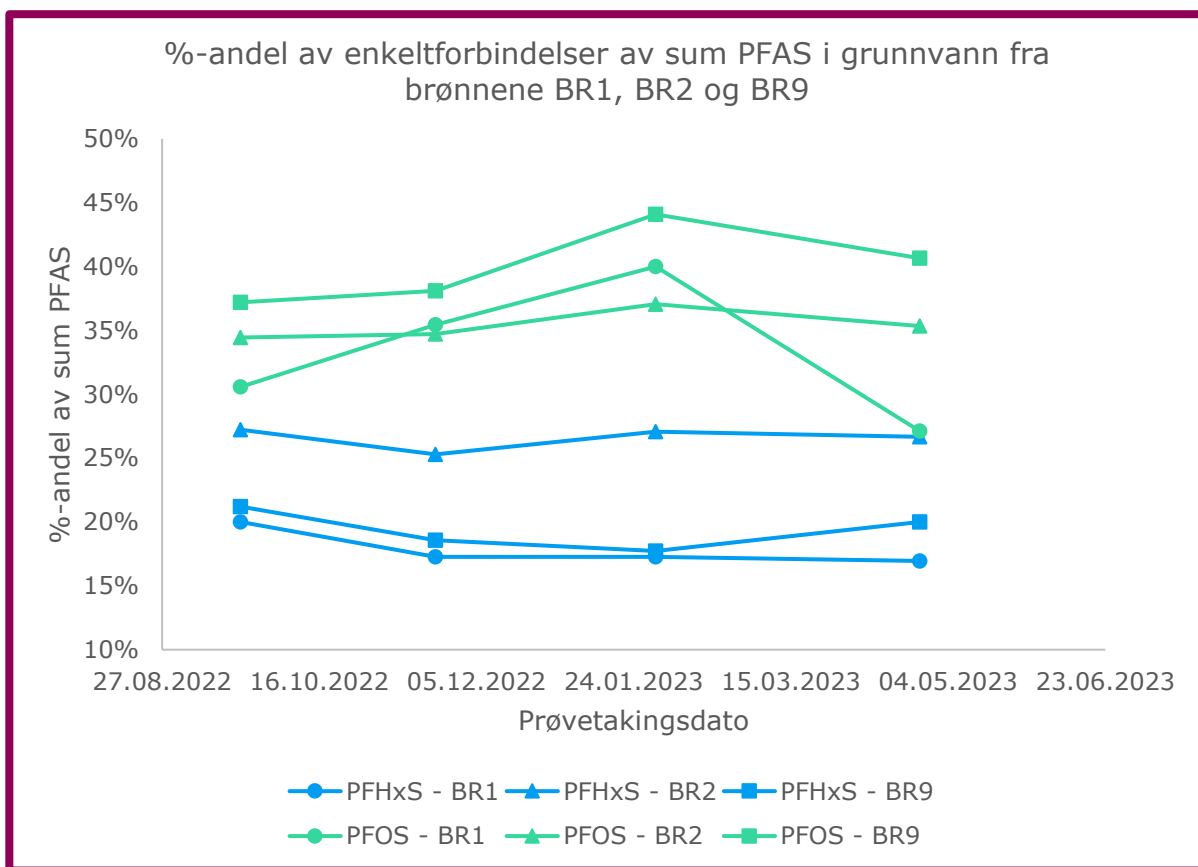
Overflatevann (bekk i nord) beveger seg raskere enn grunnvannet. Konsentrasjonene i overflatevann antas å være noe lavere enn i grunnvann, da bekken også mates med vann fra ikke-forurensede områder og dermed tynnes PFAS-konsentrasjonene ut. Prøvepunkt ved «bekk i nord» og «utløp bekk i nord» viser en ganske lik sammensetning av PFAS-forbindelser, selv om konsentrasjonen i «bekk i nord» er noe høyere enn ved «utløp bekk i nord». Det støtter vurderingen om vannet at bekken tynnes ut med tilførsel av rent overflatevann. I tillegg er hastigheten i bekken såpass høy at PFAS kun adsorberes i begrenset omfang til stedlige masser.

Ikke alle vannprøver har PFOS med høyest andel av sum PFAS. Det er påvist høyere konsentrasjoner av PFHxS enn PFOS både i brønn BR11 og BR8G, samt til tider i grunnvannet ved BR2. Fra en studie ved Gardermoen vet man at retardasjon for PFHxS er ca. en tredjedel av den for PFOS [15]. Når PFHxS-konsentrasjonen er høyere enn PFOS-konsentrasjonen, tyder det altså på at det forekommer sorpsjon mellom kilden og prøvetatt sted. Den kjemiske sammensetningen ved brønn BR8G viser en høyere andel av PFHxS i sum PFAS enn PFOS, noe som tyder på at PFOS (som vi vet forekommer i høyere konsentrasjoner og mengde i kilden) blir adsorbert av myrmassene mellom BR1/BR2 og BR8. Denne trenden observeres ikke i brønn BR8D, hvor andel PFOS i sum PFAS er høyere enn PFHxS.

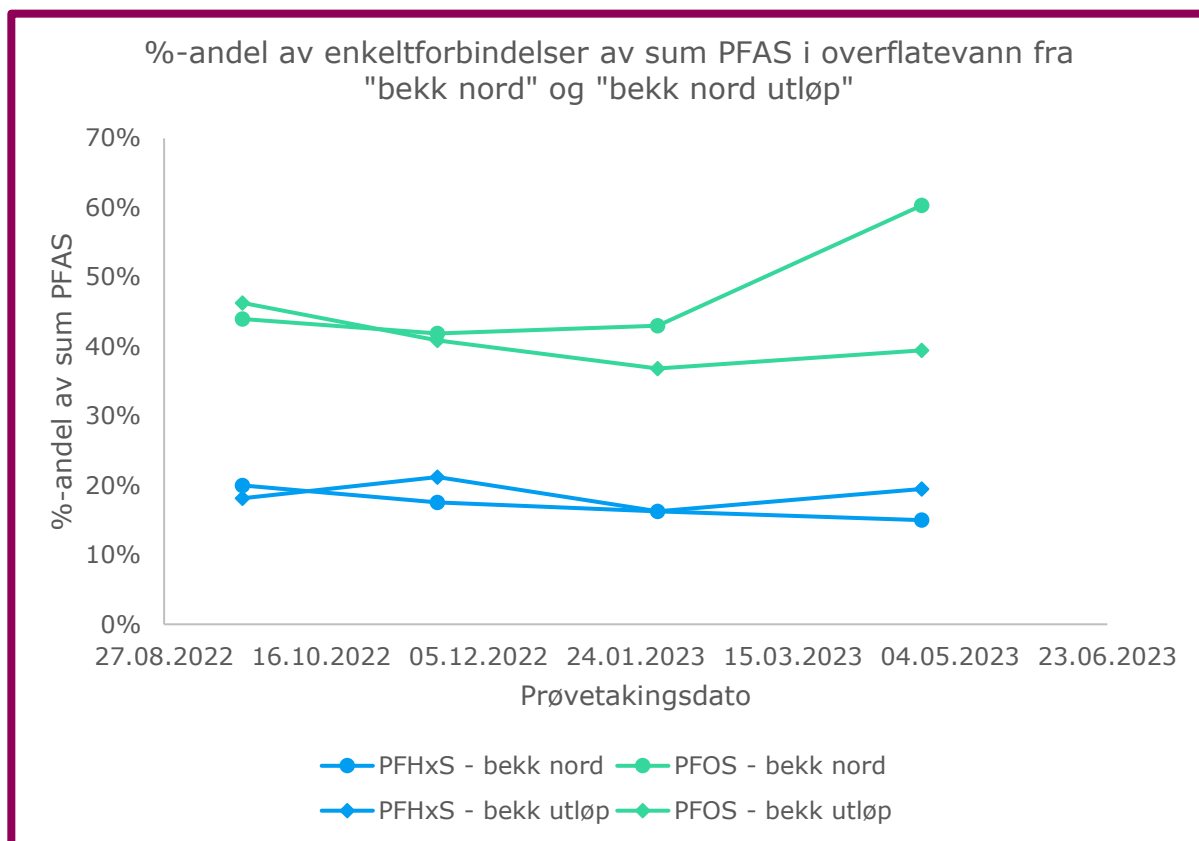
Det er ikke sikkert, men det kan være mulig at grunnvannet i dypere lag ved BR8 (representert av BR8D) ikke har vært i like mye kontakt med det organisk rike laget som grunnvannet ved BR8G.

Andre relevante stoffer i vannprøvene er PFPeA og PFHxA, begge forekommer i brannskumkonsentrat, og kan i tillegg omdannes ved nedbryting av bl.a. fluortelomerene 8:2 FTS og 6:2 FTS.

Kort vurdert, så tyder en sammenligning av andelen av de forskjellige PFAS-forbindelsene at vannmassene fra BR1, BR2 og BR9 er ganske like. Det antas derfor at grunnvannet ved BR1, BR2 og BR9 er i kontakt, se figur 25. Videre er overflatevannet ved «bekk i nord» og «utløp bekk i nord» like (figur 26), men forskjellig fra grunnvannet. Vann ved brønn BR10 og BR11 viser ganske store forskjeller fra de resterende brønnene (ikke vist i figuren), uten at det er en åpenbar forklaring på det. Det antas at det har en sammenheng med at grunnvann hovedsakelig beveger seg i fjellsprekker i disse områdene, i motsetning til de andre brønnene hvor grunnvannsstrømmen hovedsakelig skjer i løsmassene.



Figur 25: Figuren viser at sammensetning av PFAS forbindelsene PFHxS og PFOS er like ved brønnene BR1, BR2 og BR9. Det anses som sannsynlig at grunnvannet ved disse stedene er i kontakt.



Figur 26: Figuren viser at sammensetning av PFAS forbindelsene PFHxS og PFOS er like i overflatevann ved prøvepunktene «bekk nord» og «utløp bekk i nord».

I og med at undersøkelsesområdet er inhomogent (fjell, sprengstein, løsmasser, noen steder med høyere organisk innhold enn andre) er det vanskelig å estimere fremtidig spredning. Det man kan si er at vanntransport, og dermed PFAS-transport, vil kunne gå raskere i fjellsprekker (mot vest), da vannhastigheten er svært høy og retardasjonen liten sammenlignet med vanntransport i løsmasser. Det er generelt vanskelig å stoppe spredning via sprekker i fjell. Spredning mot nord antas å være påvirket av det organiske innholdet i løsmassene. Grunnvannsprøvene tatt i BR8G og BR8D i løpet av 2022 og 2023 tyder på at PFOS-spredningen fanges opp og holdes tilbake i det øvre grunnvannsspeilet, dvs. en oppkonsentrering i det organiske laget (BR8G), men ikke i den dypere liggende akviferen (BR8D). Utlekking av PFOS fra det organiske laget vil antageligvis skje i begrenset omfang og minimerer spredningen til sjø.

Området mot nordvest, hvor grunnvannet går i fyllmassene med lavt organisk innhold (BR2 og BR9), virker å ha relativt stabile PFAS-konsentrasjoner. Det er derimot knyttet noe usikkerhet til grunnvannsstrømningsretning, noe som gjør spredningsvurderingen usikker. Det burde avklares om grunnvannet kan strømme fra BR2 mot BR8, eller om spredningen fra BR2 kun går mot BR10 og BR11, da det vil ha betydning for eventuelle tiltak.

BR2 inneholder fortsatt de høyeste PFAS-konsentrasjonene ved fyllingsfoten, som tyder på at den er nærmest kildeområdet. Jordprøvetakinger utført oktober 2022 (figur 6 og tabell 5) i skogen mellom BR2 og Ofotfjorden viste mye lavere konsentrasjoner enn det som ble påvist foran fyllingsfoten i 2020. Dette tyder på at kildeområdet er foran fyllingsfoten eller i selve fyllingen.

Om foten av fyllingen der det ble rapportert om brenning av avfall og slokning med skumkanoner er den eneste PFAS-kilden eller om det er en annen kilde under rullebanen i nord, er ikke undersøkt. For å kunne avklare dette på en tilfredsstillende måte, må det settes ned et par brønner mellom BR12/BR13 og BR2 og ev. tas flere jordprøver fra dette området. Ettersom massene består av grov fylling med heterogen fordeling av avfall, vil det være krevende å få opp representative jordprøver.

Det er ikke registrert nevneverdige trender i PFAS-konsentrasjonen i de ulike vannkildene, og mengden PFAS som til enhver tid finnes i grunnvannet og overflatevannet må antas å være sesong-/og nedbørsavhengig. At det ikke observeres en klar nedadgående trend, tyder på at det fortsatt er utlekking til vann fra jordmasser på området.

At det registreres PFAS-holdig vann i fjellbrønnen BR11 tyder på at spredningen foregår noe ukontrollert fra kildeområdet ut mot Ofotfjorden med flere spredningsmønstre, både mot BR11 og BR8. Det er ikke mulig å konkludere med hva som er faktisk spredningsmønster på området ut fra de brønnene som er etablert, da må det settes ned flere brønner for å dekke opp områder som mangler informasjon (eksempelvis mellom BR2 og BR9, direkte nord for BR1, samt mellom BR9 og BR8). Omfanget av PFAS-holdig vann som beveger seg fra fyllingsfoten er heller ikke avklart, da det ikke er utført kapasitetstester av brønnene. Det er riktignok registrert godt vanntilsig i løsmassebrønn BR2, BR9 og BR8D, som tyder på at det kan være en betydelig grunnvannsstrømning gjennom løsmassene fra fyllingsfoten mot nord.

Datasettet som er innhentet er ikke tilstrekkelig for å konkludere om alle kildeområdene på området er funnet eller nøyaktig mengde PFAS-holdig vann som lekker ut til Ofotfjorden. Vi vet derimot mer om hvordan grunnvannet oppfører seg på denne delen av lufthavnsområdet, at det beveger seg i løsmasser mot nord, men i fjellsprekker mot vest, og at datasettet antyder en noe høyere PFAS-konsentrasjon i vannet som går mot nord (BR9 kontra BR11).

Da det ikke er observert en nedadgående trend av sum-PFAS konsentrasjoner i allerede etablerte brønner, nyetablerte brønner, vannsig, eller bekk i nord, vil det være hensiktsmessig å vurdere diverse tiltaksformer for å finne en egnet saneringsmetode som begrenser fremtidig spredning av PFAS-holdig vann til Ofotfjorden.

7. Referanser

- [1] Rambøll Norge AS, «M-Rap-006-rev.01-Vurdering mengde PFAS og tiltak, Narvik lufthavn Framnes,» Rambøll, 2021.
- [2] Miljødirektoratet, «Veileder forurenset grunn,» 2022. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/>.
- [3] Rambøll Norge AS, «M-Rap-002-1350021368-Rev03a Datarapport miljøtekniske undersøkelser Narvik lufthavn,» 2020.
- [4] NGU, «Berggrunn - nasjonal berggrunnsdatabase,» Norges geologiske undersøkelse, [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/. [Funnet 22 05 2023].
- [5] Rambøll Norge AS, «M-Rap-008-rev.02-Miljøriskovurdering Narvik lufthavn Framnes,» Rambøll, 2021.
- [6] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). Kapittel 2. Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.,» Klima og miljødepartementet, 2004.
- [7] Miljødirektoratet, «Forslag til nye normverdier og tilstandsklasser for forurenset grunn,» 2022. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/hoeringer/2022/november-2022/forslag-til-nye-normverdier-og-tilstandsklasser-for-forurenset-grunn/>.
- [8] Miljødirektoratet, «Pålegg om samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Avinors lufthavner. Ref 2018/3153.,» 2018.
- [9] Miljødirektoratet, «Veileder M608: Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020,» 2020.
- [10] Norconsult AS, «Supplerende undersøkelser av PFAS-forurensning i jord og vann. Ålesund lufthavn Vigra, siste nedlagte brannøvingsfelt (BØF 1).,» Norconsult, 2023.
- [11] Vanndirektivet, Direktoratgruppen, «Veileder 02:20118 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.,» Direktoratgruppen Vanndirektivet, 2018.
- [12] EFSA, «Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food,» 2020.
- [13] Norconsult AS, «Tiltaksplan for PFAS-forurenset grunn, Ålesund lufthavn Vigra,» 2023.
- [14] Rambøll Norge AS, «M-rap-002-1350021368-Rev03a Datarapport miljøtekniske undersøkelser Narvik lufthavn.,» Rambøll, 2020.
- [15] A. Pfaff, «Fate and transport of PFAS in the unsaturated zone at Gardermoen, Norway,» 2018.

A1 \\RAMAL\FILLED\Oppdrag\Oppdrag 2017\13502\1368 Narvik lufthavn - Riving\7-PROD\TEGRIA_TEGNING\Layout\Supplerende undersøkelser 2019-2020\M502 - Situasjonsplan - Fyllingsfot_PFAS.dwg

PFAS-konsentrasjoner i V3			
Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
11.05.2017	320	90	530
26.06.2017	750	130	1 000
20.05.2020	4 200	230	4 500
23.06.2020	4 500	340	4 900
13.10.2020	3 900	490	4 500
21.09.2022	5 200	330	5 600
22.11.2022	2 700	270	3 100
31.01.2023	1 700	200	2 000
25.04.2023	2 400	250	2 700

PFAS-konsentrasjoner i BR11			
Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
21.09.2022	150	320	890
22.11.2022	260	410	1 000
31.01.2023	210	380	1 100
24.04.2023	250	320	950

PFAS-konsentrasjoner i BR9			
Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
21.09.2022	930	530	2 500
22.11.2022	800	390	2 100
31.01.2023	970	390	2 200
24.04.2023	610	300	1 500

PFAS-konsentrasjoner i BR2			
Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
06.02.2020	4 000	5 900	18 000
19.05.2020	4 500	4 300	13 000
23.06.2020	4 400	4 500	14 000
13.10.2020	5 400	8 500	26 000
22.09.2022	6 200	4 900	18 000
22.11.2022	5 900	4 300	17 000
31.01.2023	6 300	4 600	17 000
25.04.2023	5 300	4 000	15 000

PFAS-konsentrasjoner i BR8 grunn og dyp				
	Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
BR8 grunn	21.09.2022	54	170	390
BR8 grunn	22.11.2022	38	180	360
BR8 grunn	31.01.2023	30	160	330
BR8 grunn	25.04.2023	30	170	370
BR8 dyp	21.09.2022	180	180	640
BR8 dyp	22.11.2022	270	240	910
BR8 dyp	31.01.2023	270	230	960
BR8 dyp	25.04.2023	360	310	1 300

PFAS-konsentrasjoner i BR1			
Prøvedato	PFDS (ng/l)	PFHxS (ng/l)	Sum PFAS (ng/l)
06.02.2020	360	160	860
19.05.2020	330	190	900
23.06.2020	310	180	900
13.10.2020	370	180	950
21.09.2022	260	170	850
22.11.2022	390	190	1 100
31.01.2023	440	190	1 100
25.04.2023	160	100	590

PFAS-konsentrasjoner i BR12 og BR13		
	Prøveperiode	Sum PFAS (ng/l)
BR12	21.09.2022-24.04.2023	22.11.2022: 0,34 <PFHxS> Ikke påvist ellers
BR13	21.09.2022-24.04.2023	Ikke påvist

Klassifisering av PFAS i jord

- 0-3 µg/kg
- 3-30 µg/kg
- 30-150 µg/kg
- 150-500 µg/kg
- 500-1 000 µg/kg
- 1 000-3 000 µg/kg
- > 3 000 µg/kg

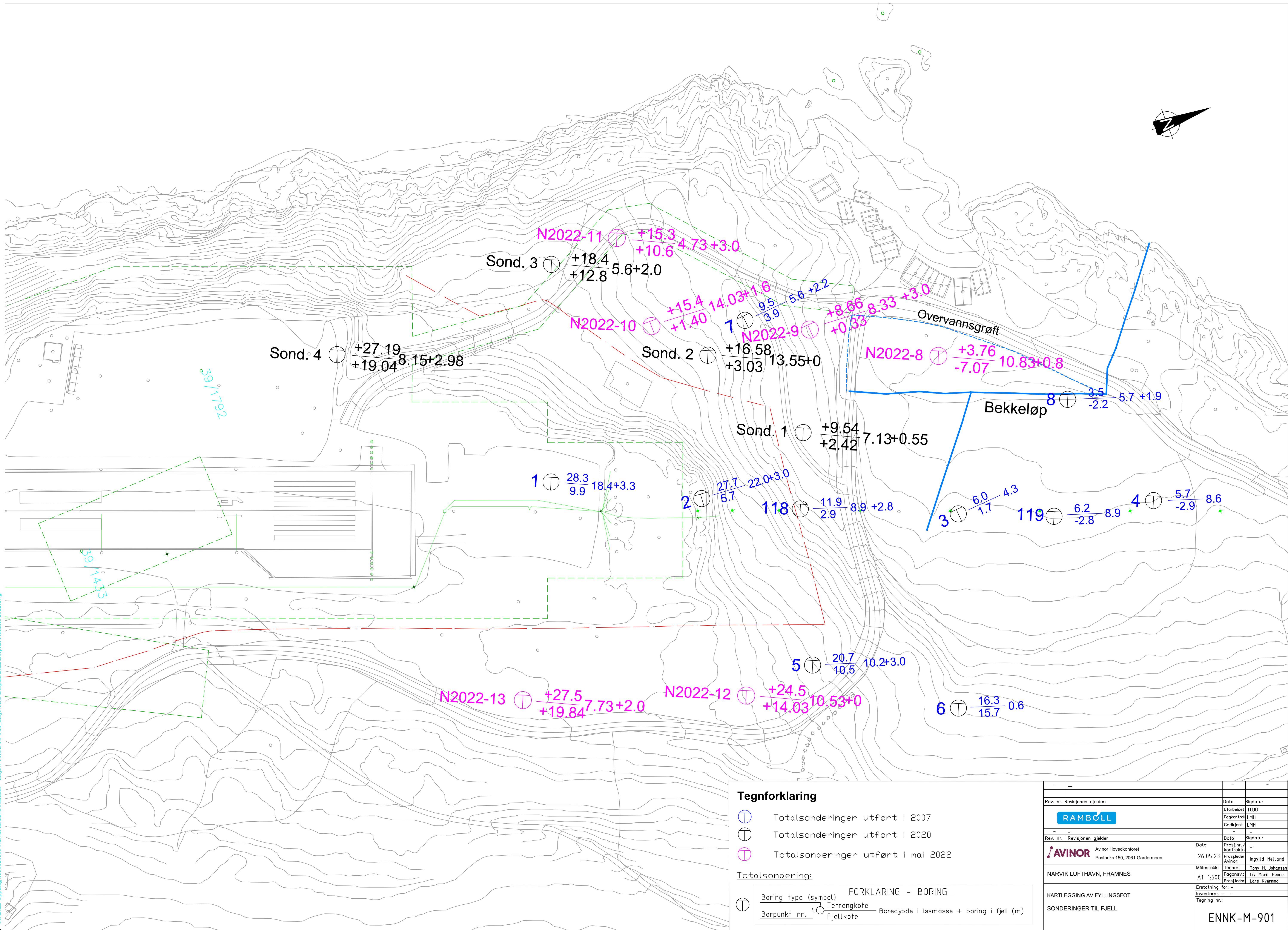
Tilstandsklasser iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn

- 1 - Meget god
- 2 - God
- 3 - Moderat
- 4 - Dårlig
- 5 - Svært dårlig

Tegnforklaring

- Prøvesjakter jord - 2017 (Mx)
- Prøvesjakter jord - 2020 (Sx)
- Borhull jord - 2022 (S2022-x)
- Vannprøver
- Biotap prøver: ▲ PFOS <9,1 ng/g; ▲ PFOS >9,1 ng/g
- Grunnvannsbrønn
- Bekkeløp - tegnet fra Norgeskart og observasjoner i felt
- Overvannsgrøft, etablert i perioden 2020-2022

Rev. nr.	Revisjonen gjelder:	Dato	Signatur
RAMBOLL			
Rev. nr.	Revisjonen gjelder	Dato	Signatur
AVINOR Avinor Hovedkontoret Postboks 150, 2061 Gardermoen		Dato: 24.05.23	Prosjektleder: Trine Reistad
NARVIK LUFTHAVN, FRAMNES		Målestokk: A1 1:800	Tegner: Tony H. Johansen
		Fagansv.: Liv Marit Honne	Prosjektleder: Lars Kvernmo
KARTLEGGING AV FYLLINGSFOT		Erstatning for: -	
SITUASJONSPLAN FRAMNES, JORD, VANN OG BIOTA		Inventarnr.: -	
		Tegning nr.:	
		ENNK-M-502	



VEDLEGG 1

Perfluorerte og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS)

Om PFAS

Egenskaper

Effekter

Historisk bruk av PFAS i Norge og Europa

PFAS-forbindelser analysert i 2022/2023

Jord – 35 forbindelser

Vann – 35 forbindelser

Biota – 22 forbindelser

Vedlegg 1 – Perfluorerte og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS)

I senere år har det vært økt oppmerksomhet og fokus på syntetiske fluorerte karbonforbindelser og deres uønskede konsekvenser for helse og miljø. Disse stoffene har lenge vært brukt i mange ulike produkter, bl.a. i brannskum som tidligere ble benyttet ved norske lufthavner, på grunn av deres overflateegenskaper. Avinor faset ut PFOS-holdig brannskum i 2001, 6 år før Norge regulerte bruk av PFOS og PFOS-relaterte forbindelser (fra 2007). I perioden 2001 – 2012 brukte Avinor brannskum med andre PFAS-forbindelser enn PFOS, mens etter den tid er det benyttet fluorfritt brannskum. Tidligere bruk av PFOS-holdig brannskum har imidlertid ført til at det fremdeles finnes rester av forbindelsene i grunnen der skummet ble anvendt.

Om PFAS

Stoffgruppen som inneholder poly- og perfluorerte forbindelser (PFAS) består av mer enn 4 500 forbindelser med ulike fysiokjemiske egenskaper. De to mest kjente PFAS-forbindelsene er perfluorert oktansyre (PFOA) og perfluorooktylsulfonat (PFOS), stoffer som består av en karbonkjede med åtte karbonatomer. Mens PFOA har en karboksyl-gruppe på en side av molekylet, har PFOS en sulfongruppe.

Karakteristisk for PFAS som stoffgruppe er at forbindelsene bl.a. har kovalente karbon-fluor-bindinger. Disse er blant de sterkeste bindingene som finnes, noe som gir dem fysiokjemiske egenskaper som mennesker har benyttet seg av i mange år. Stoffene forekommer ikke naturlig, men er produsert av 3M og DuPont. Produksjonen startet i 1949.

Det finnes mange områder hvor PFAS-forbindelser fortsatt blir brukt i dag. En skematisk oversikt som viser tidligere bruk av PFAS-forbindelser, hvor de fortsatt kan finnes og hvordan mennesker blir påvirket av PFAS-forbindelser vises i figur 1. PFAS har blitt brukt / brukes bl.a. i tekstiler, engangsemballasje for mat og i brannslukkingsskum. Menneskelig eksponering skjer bl.a. via inntak av mat (kontaminert mat og/eller matemballasje) og/eller vann, eller ved kontakt med kontaminert jord og/eller vann i forurensede miljøer.

Egenskaper

Denne rapporten fokuserer på PFAS fra brannskum, da denne rapporten er utarbeidet for en lokalitet med grunnforurensning ved en flyplass med tilhørende brannøvingsfelter.

Som figur 1 viser, ble det produsert PFAS (kalles PFC i figuren) spesielt for bruk i brannskum. Brannskummet kalles «aqueous film forming foam» (AFFF), da de fluorerte forbindelsene reduserer overflatespenningen, sprer seg raskt over brennende hydrokarboner, som parafin og bensin ved flyplasser og bensinstasjoner, og slukker branner effektivt.

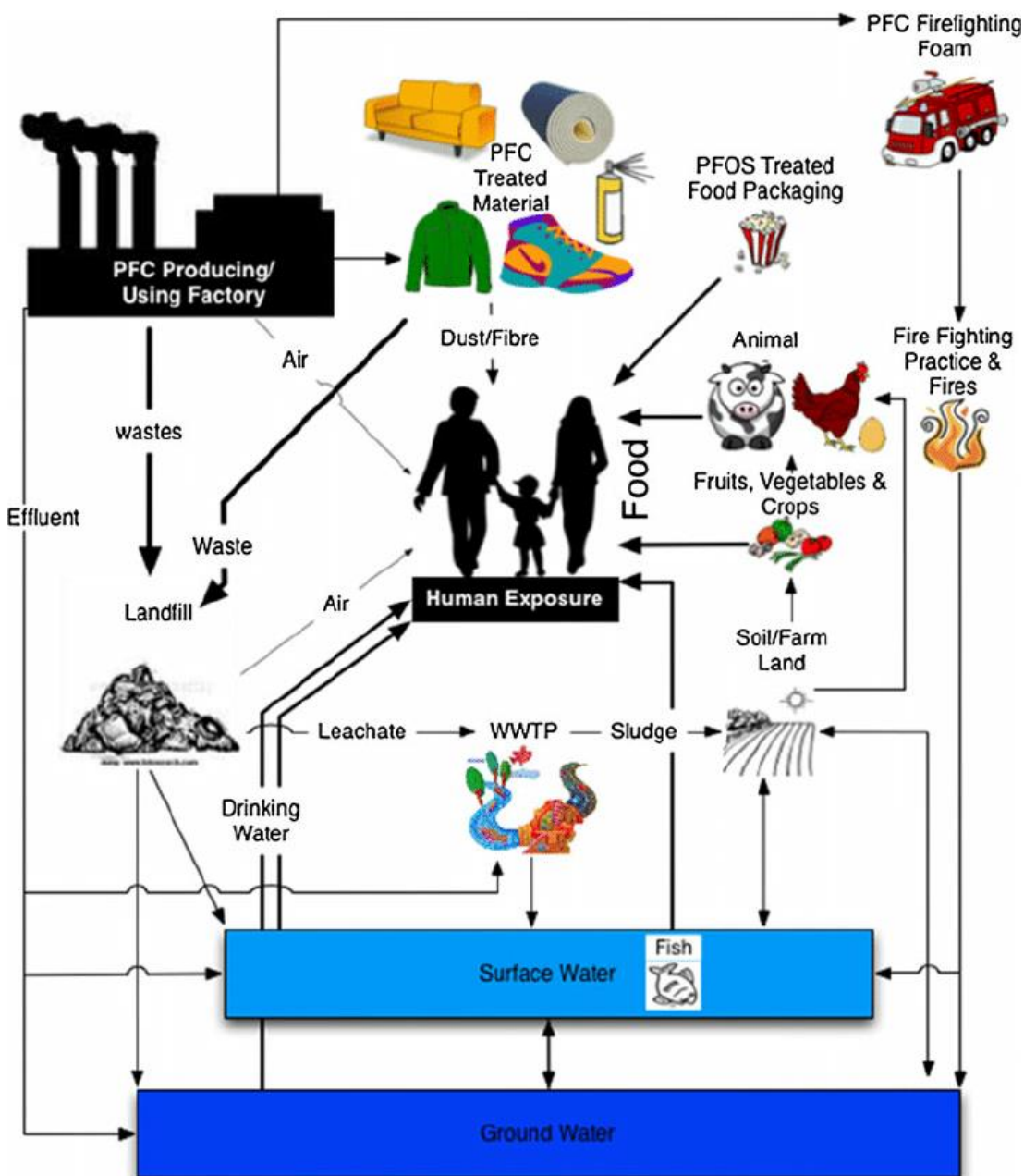
En blanding av både fluorkarbon- og hydrokarbonkjeder viste seg å ha de beste egenskapene for å slukke hydrokarbonbranner. PFAS kan grovt inndeles i tre grupper: syrer, sulfonater og fluorotelomerer. Alle består av en karbonkjede med varierende funksjonelle grupper ved enden av karbonkjeden.

PFOS-molekylene består av en upolar perfluorert karbonkjede med en polar sulfo-gruppe. Dette stoffet er derfor en emulgator (løser seg i både fett og vann). Da stoffet påvirker overflatespenningen, kalles det ofte surface active agent (surfactant) og/eller tensid. De sterke karbon-fluor forbindelsene gjør at stoffet er stabilt selv ved høye temperaturer og varierende pH-verdier – noe som gjorde at stoffet var godt egnet i brannslukkingsskum.

Fysiokjemiske egenskaper gjør at utvasking av de forskjellige stoffene varierer sterkt. Det er i flere forsøk observert at korte forbindelser (f.eks. PFBS, PFHxS, PFBA, PFHpA) vaskes ut raskest fra jord til vann, mens lange og store molekyler (f.eks. PFOS, 8:2 FTS) viser høyere retardasjon [1]. I tillegg til

fysiokjemiske parametere, vil utvaskingspotensialet variere sterkt med nedbørsmengden og innhold av organisk materiale [1].

Jo mer organisk materiale det er i jordmassene, jo vanskeligere er det for stoffet å bli vasket ut. Dette prinsippet gjør at kullfiltre (kull = svært høy organisk andel) ofte blir brukt i vannrensaneanlegg, og at PFAS-konsentrasjoner ofte er betydelig høyere i f.eks. myrområder enn i sandige løsmasser. De positive egenskaper til PFAS i brannslukkingsskum medførte at det ble mye brukt frem til det ble kjent at PFOS og andre PFAS-forbindelser er skadelige for miljø og mennesker.



Figur 1: Figuren viser hvordan mennesker utsettes for per- og polyfluoreerte kjemikalier (PFC, som videre i denne rapporten omtales som PFAS), samt sprednings- og eksponeringsveier. Hentet fra Oliaei, et al. (2013) [2].

Effekter

I litteraturstudien «PFAS i akvatisk miljø, effekter og kunnskapshull» [3] beskrives PFAS som persistente, bioakkumulerende og toksiske forbindelser som er blitt funnet i alle miljømatrikser og i ulike organismer på ulike trofiske nivåer. PFAS er vist å ha hormonforstyrrende egenskaper, de er immuntoksiske, potensielt karsinogene (kreftfremkallende), har vist negative innvirkninger på utvikling og dødelighet av nyfødte i dyrestudier og har blitt assosiert med negative helseeffekter hos mennesker som lav fødselsvekt og forstyrrelser i skjoldbruskkjertelen. Effekter på lever vurderes å være særlig knyttet til PFAS-eksponering [4]. Potensialet for bioakkumulering varierer mellom individuelle organismer og arter. Det er eksempelvis vist at PFOS-konsentrasjoner er opp til 3 ganger høyere enn PFOA i arter på høyere trofiske nivå (fisk, fugl og pattedyr), mens nivåene av PFOS og PFOA i virvelløse dyr er relativt likt [5]. Potensialet for bioakkumulering avhenger også sterkt av de fysiske og kjemiske egenskapene til de ulike PFAS-forbindelsene, som for eksempel om forbindelsene er grenede eller lineære, deres funksjonelle gruppe og karbonkjedelengde.

Per i dag er det manglende kunnskap rundt økologiske konsekvenser i PFAS-påvirkede områder. Det antas likevel at PFAS i biota vil kunne påvirke f.eks. arter og økosystemer, da det er påvist at PFAS-forbindelser bioakkumuleres og overføres til høyere trofiske nivåer, og forsøk har vist negative effekter for enkelte arter som f.eks. meitemark og fisk [6].

Historisk bruk av PFAS i Norge og Europa

I Norge ble PFOS og PFOS-relaterte forbindelser i brannskum, tekstiler og impregneringsmidler brukt fram til 2007, da bruken ble regulert gjennom produktforskriftens §§ 2-9, 4-1 og 4-2, samt i begrensningsdirektivet – PFOS [7]. Noen av brannskummene var tillatt å bruke fram til 2011 [7], men Avinor faset ut bruk av PFOS-holdig brannskum på sine lufthavner i 2001.

I 2017 nominerte Norge PFHxS og dets salter, samt PFHxS-relaterte forbindelser til regulering under Stockholmkonvensjonen. I 2020 sørget Miljødirektoratet også for at stoffet PFBS ble satt på EUs kandidatliste over miljøfarlige stoffer [8]. Historisk viktige milepæler er vist nedenfor:

1949	3M og DuPont starter produksjonen av PFAS i USA
2001	Avinor faser ut PFOS-holdig brannskum på sine lufthavner
2007	PFOS forbud i Norge (noen unntak)
2009	PFOS på POP-liste i Stockholmkonvensjonen
2012	Avinor tar i bruk fluorfritt brannskum på sine lufthavner
2014	Forbud mot bruk av PFOA (noen unntak)
2017 (2020)	Norge foreslår PFHxS, dets salter og PFHxS-relaterte forbindelser (og PFBS) til regulering under Stockholmkonvensjonen (EUs kandidatliste)
2020	EFSA har utviklet «tolerable weekly intake» (TWI) for PFOA, PFNA, PFHxS og PFOS og satt denne TWI-verdien til 4,4 ng/kg kroppsvekt per uke [9]
2023	I januar 2023 leverte Norge sammen med flere andre europeiske land et forslag om å forby PFAS-forbindelser i EU/EØS [10]

PFAS-forbindelser analysert i 2022/2023:

Jord – 35 forbindelser:

Perfluorbutansulfonat (PFBS)
 Perfluorheksansulfonat (PFHxS)
 Perfluorheptansulfonat (PFHpS)
 Perfluoroktylsulfonat (PFOS)
 Perfluordekansulfonsyre (PFDS)
 Perfluorbutansyre (PFBA)
 Perfluorpentansyre (PFPeA)
 Perfluorheksansyre (PFHxA)
 Perfluorheptansyre (PFHpA)
 Perfluoroktansyre (PFOA)
 Perfluornonansyre (PFNA)
 Perfluordekansyre (PFDeA)
 Perfluorundekansyre (PFUdA)
 Perfluordodekansyre (PFDoA)
 Perfluortridekansyre (PFTrA)
 Perfluortetradekansyre (PFTA)
 Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)
 Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)
 4:2 Fluortelomersulfonat (4:2 FTS)
 6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)
 8:2 Fluortelomersulfonat (8:2 FTS)
 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)
 Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)
 Perfluorpentansulfonat (PFPeS)
 Perfluornonansulfonat (PFNS)
 Perfluordodekansulfonat (PFDoS)
 N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)
 N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)
 N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)
 N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)
 N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)
 N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)
 Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)
 Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)
 Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)

Vann – 35 forbindelser:

Perfluorbutansulfonat (PFBS)
 Perfluorheksansulfonat (PFHxS)
 Perfluorheptansulfonat (PFHpS)
 Perfluoroktylsulfonat (PFOS)
 Perfluordekansulfonsyre (PFDS)
 Perfluorbutansyre (PFBA)
 Perfluorpentansyre (PFPeA)
 Perfluorheksansyre (PFHxA)
 Perfluorheptansyre (PFHpA)
 Perfluoroktansyre (PFOA)
 Perfluornonansyre (PFNA)
 Perfluordekansyre (PFDeA)
 Perfluorundekansyre (PFUdA)
 Perfluordodekansyre (PFDoA)
 Perfluortridekansyre (PFTrA)
 Perfluortetradekansyre (PFTA)
 Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)
 Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)
 4:2 Fluortelomersulfonat (4:2 FTS)
 6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)
 8:2 Fluortelomersulfonat (8:2 FTS)
 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)
 Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)
 Perfluorpentansulfonat (PFPeS)
 Perfluornonansulfonat (PFNS)
 Perfluordodekansulfonat (PFDoS)
 N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)
 N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)
 N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)
 N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)
 N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)
 N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)
 Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)
 Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)
 Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)

Biota – 22 forbindelser:

Perfluorbutansulfonat (PFBS)
 Perfluorheksansulfonat (PFHxS)
 Perfluorheptansulfonat (PFHpS)
 Perfluoroktylsulfonat (PFOS)
 Perfluordekansulfonsyre (PFDS)
 Perfluorbutansyre (PFBA)
 Perfluorpentansyre (PFPeA)
 Perfluorheksansyre (PFHxA)
 Perfluorheptansyre (PFHpA)
 Perfluoroktansyre (PFOA)
 Perfluornonansyre (PFNA)
 Perfluordekansyre (PFDeA)
 Perfluorundekansyre (PFUdA)
 Perfluordodekansyre (PFDoA)
 Perfluortridekansyre (PFTrA)
 Perfluortetradekansyre (PFTA)
 Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)
 4:2 Fluortelomersulfonat (4:2 FTS)
 6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)
 8:2 Fluortelomersulfonat (8:2 FTS)
 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)
 Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)

Referanser

- [1] Å. Hoisæter, A. Pfaff og G. Breedveld, «Leaching and transport of PFAS from aqueous film-foam (AFFF) in the unsaturated soil at a firefighting training facility under cold climatic conditions.,» *Journal of contaminant hydrology*, vol. 222, pp. 112-122, 2019.
- [2] F. Oliaei, D. Kriens, R. Weber og A. Watson, «PFOS and PFC releases and associated,» *Environmental Science and Pollution Research*, pp. vol. 20, nr. 4, pp. 1977-1992, 2013.
- [3] Forsvarets Forsknings Institutt, «Perfluorerte alkylerte stoffer (PFAS), en litteraturstudie om PFAS i akvatisk miljø, effekter og kunnskapshull. 17/00531.,» 2017.
- [4] C. Lau, Toxicological effects of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances, New York: Cornell University College of Veterinary Medicine, New York, 2015.
- [5] L. Ahrens og M. Bundschuh, «Fate and effects of poly- and perfluoroalkyl substances in the aquatic environment: A review.,» *Environmental toxicology and chemistry*, vol. 22, nr. 9, pp. o, 1921-1929., 2014.
- [6] Norconsult, «Leknes Lufthavn. Undersøkelser av PFAS i jord, vann og biota. 168186-16-J8.,» 2016.
- [7] Regjeringen, «Begrensningdirektivet - PFOS,» 2006. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2006/jan/begrensningsdirektivet---pfos/id2431732/>. [Funnet 24 02 2020].
- [8] Folkehelseinstituttet (FHI), «EU stempler nytt perfluorert stoff som miljøfarlig,» [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nyheter/2020/eu-stempler-nytt-perfluorert-stoff-som-miljofarlig/>. [Funnet 28 02 2020].
- [9] EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain, «Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food,» 2020.
- [10] Miljødirektoratet, «miljodirektoratet.no,» 2023. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/kjemikalier/reach/restriksjoner-under-reach/forbud-mot-pfas/>.

VEDLEGG 2

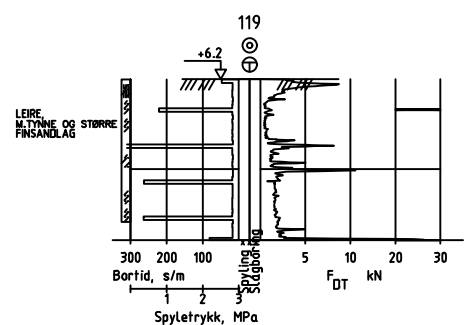
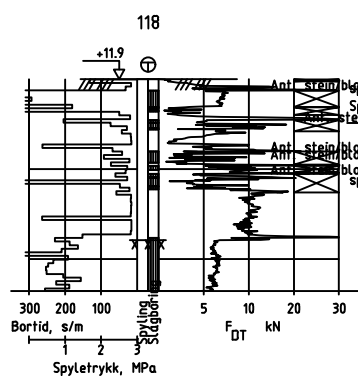
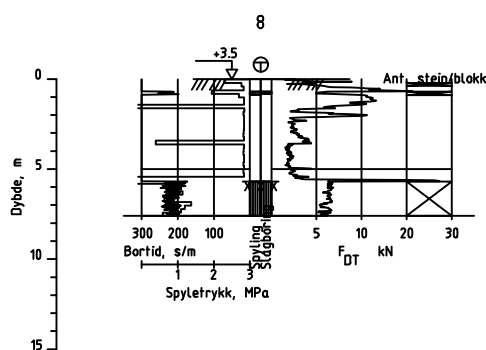
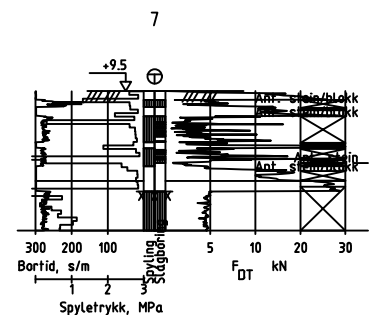
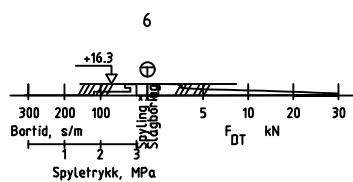
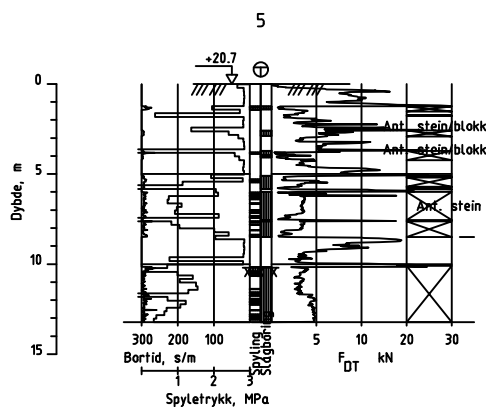
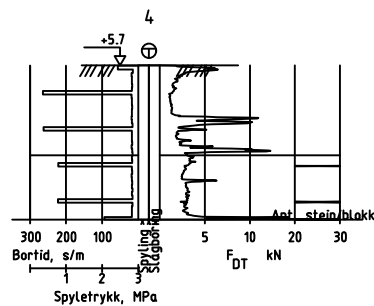
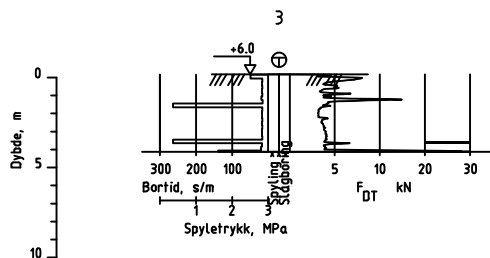
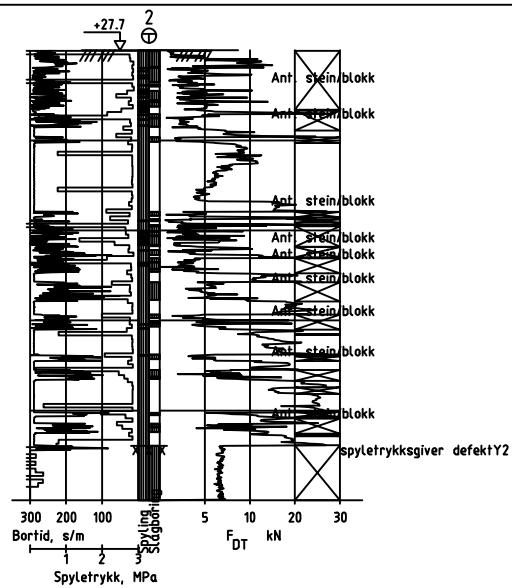
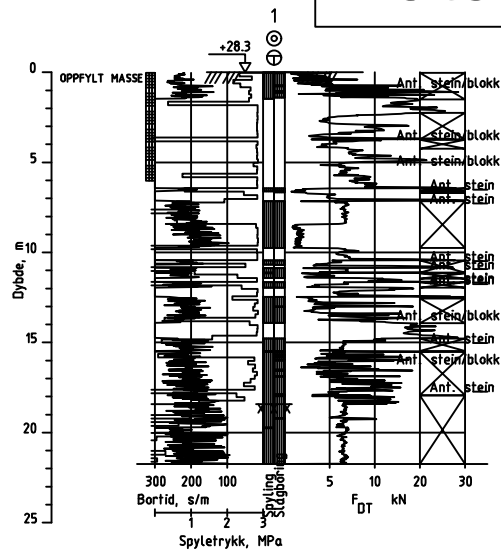
Totalsonderinger

Brønnbeskrivelser

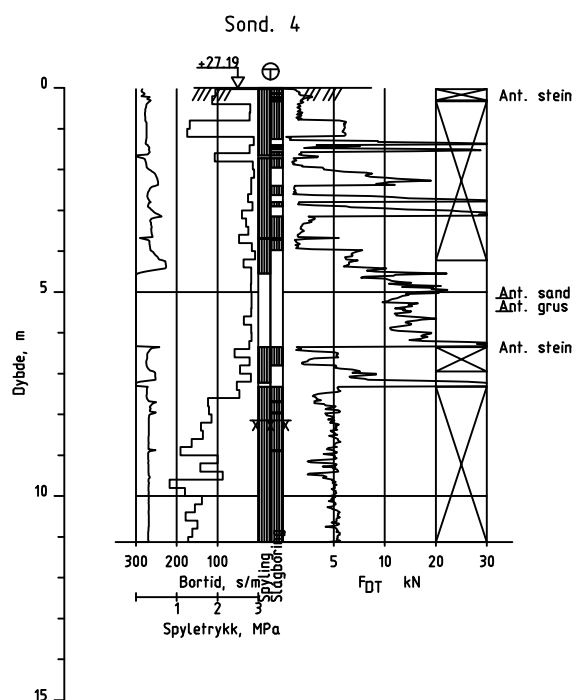
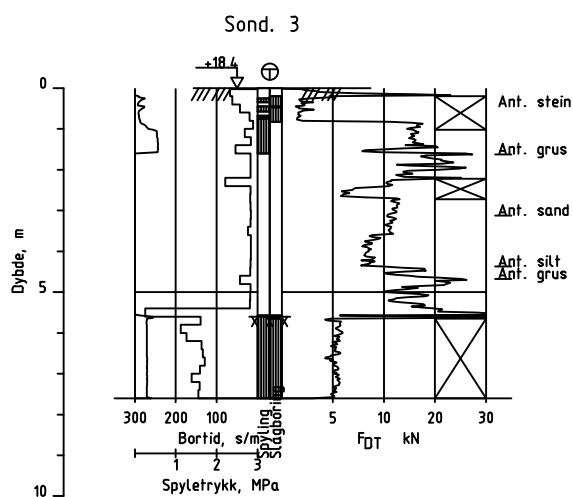
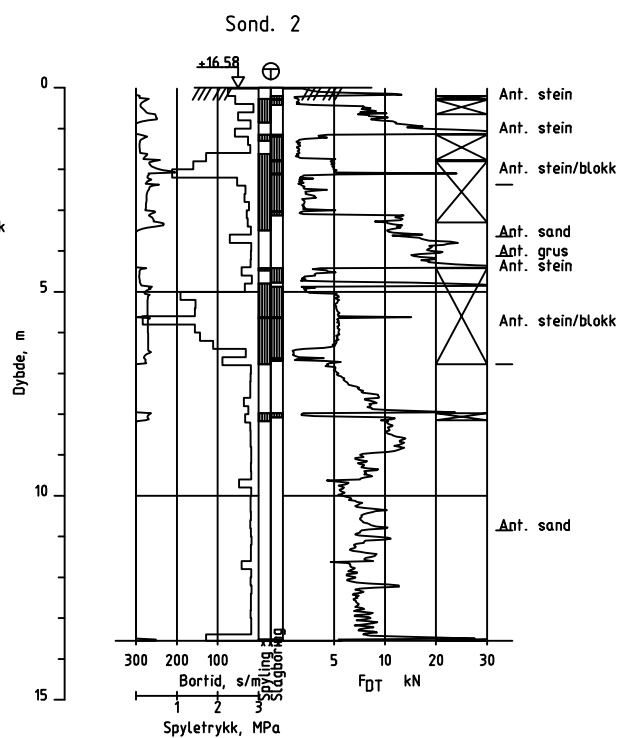
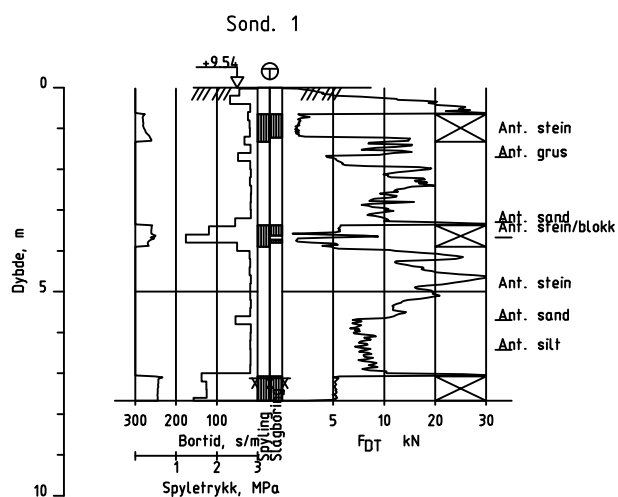
Brønnplasseringer

Feltrapport brønnboring

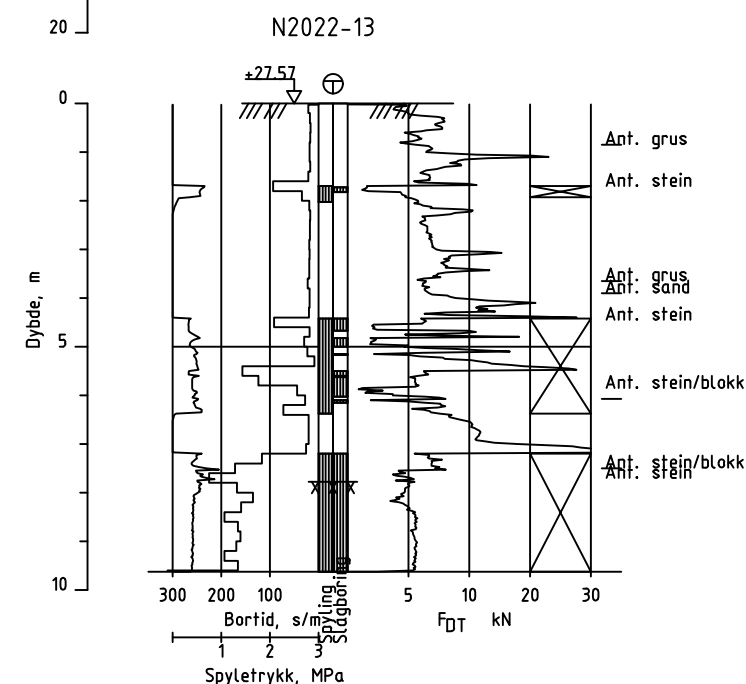
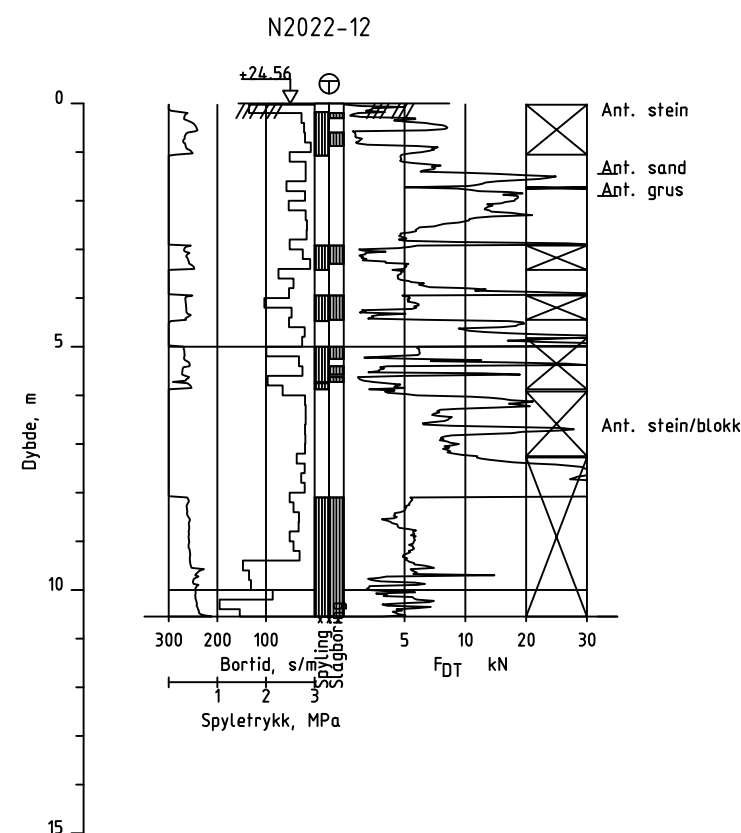
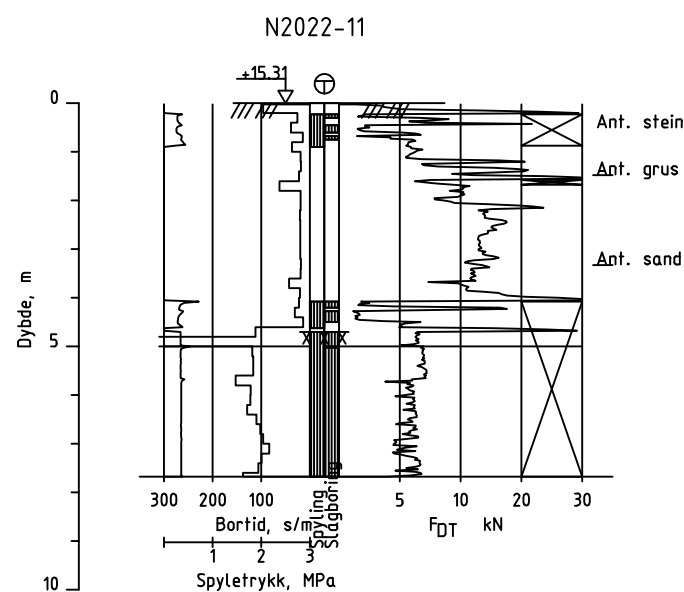
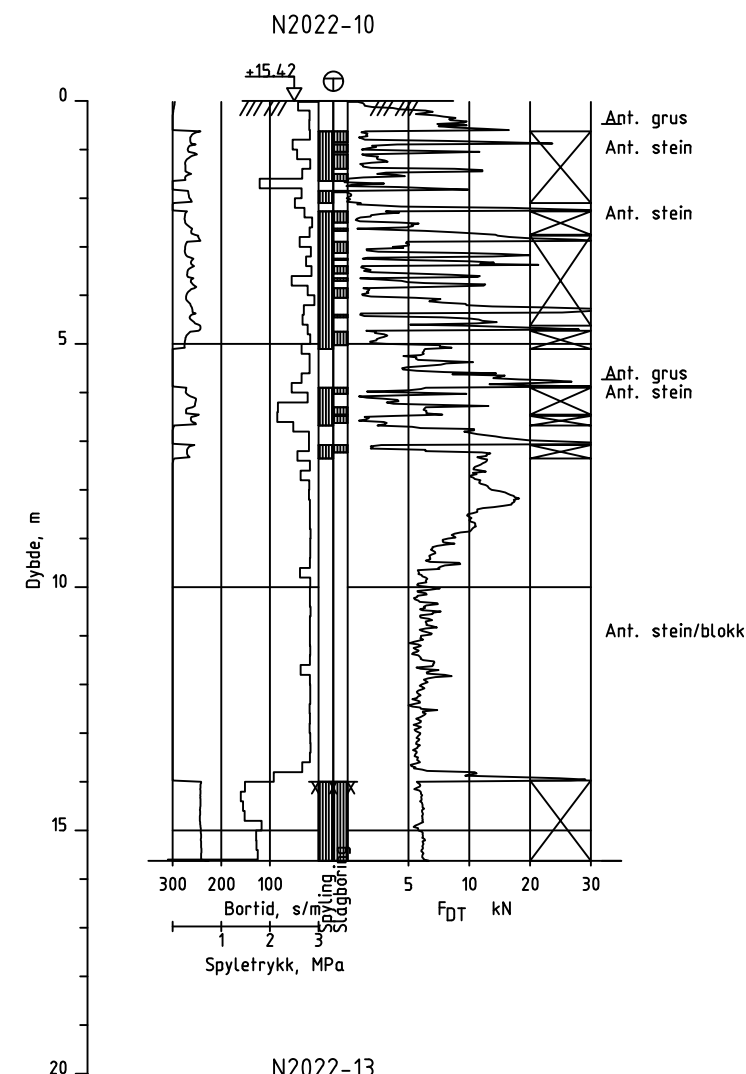
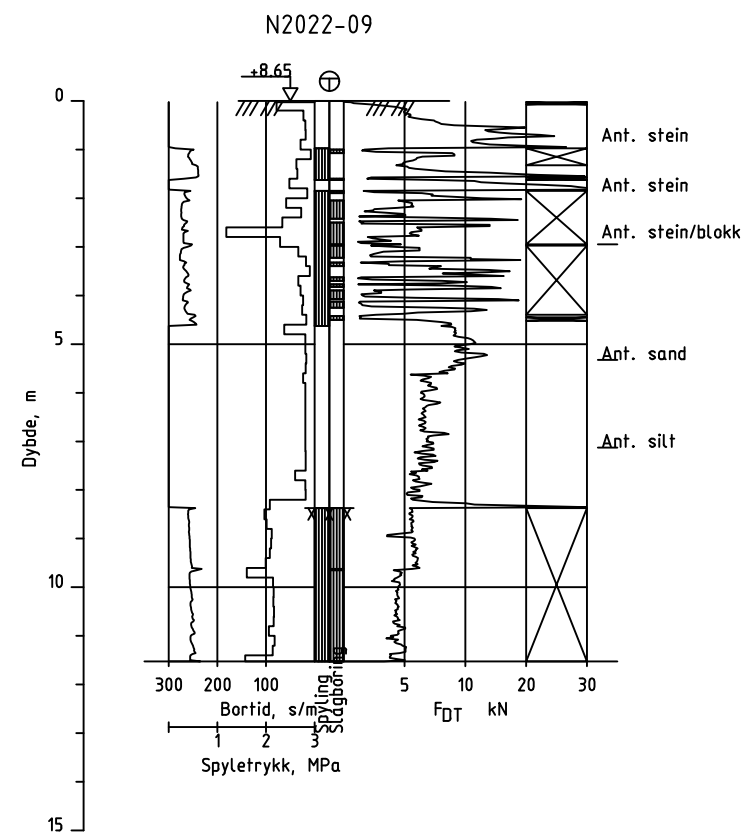
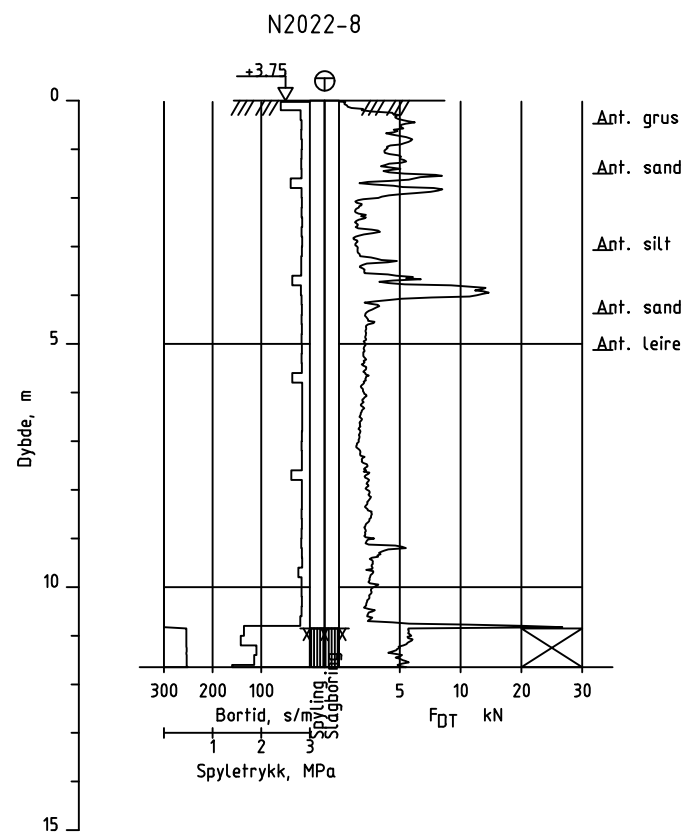
Totalsonderinger 2007



Totalsonderinger 2020



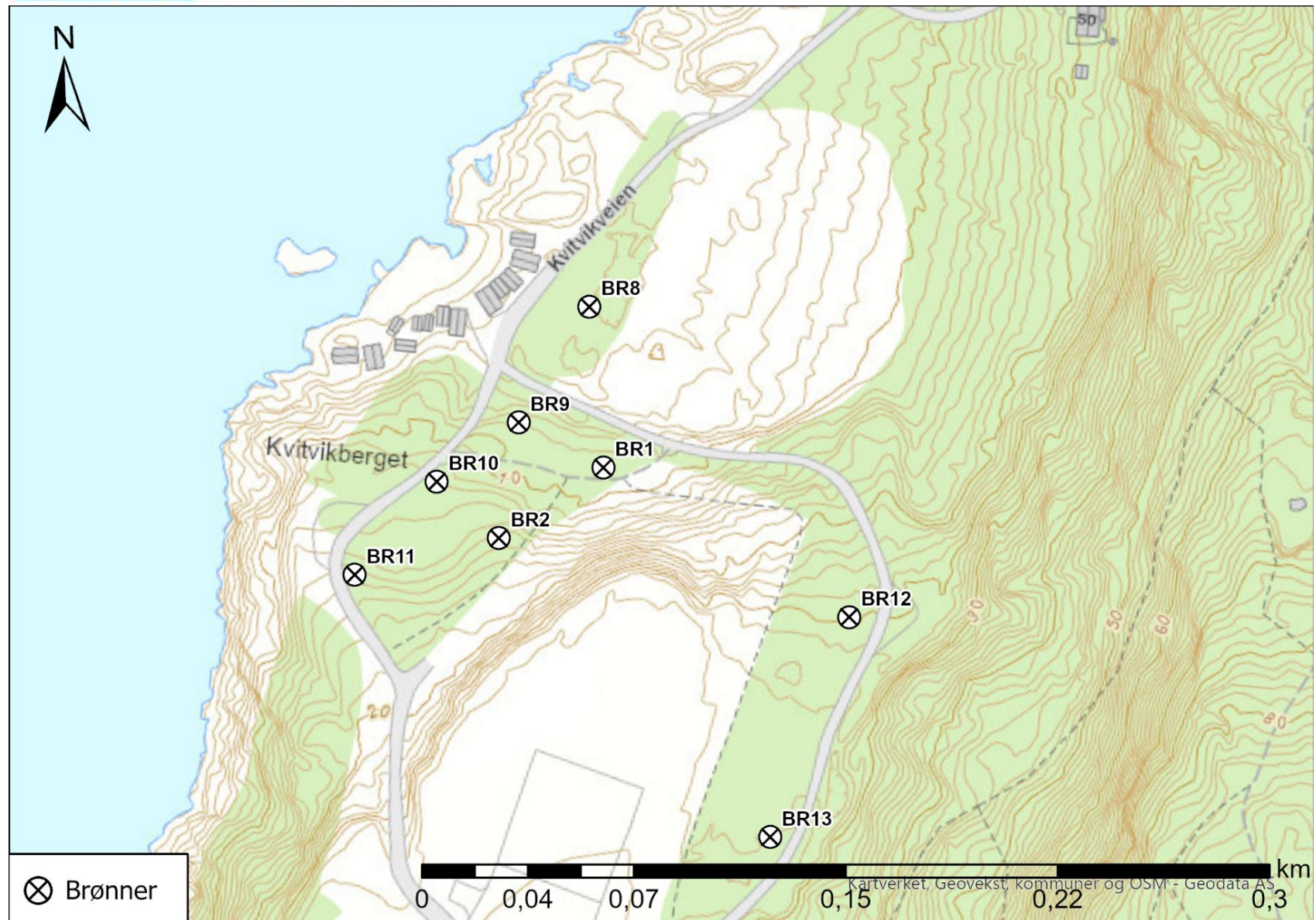
Totalsonderinger 2022



Vedlegg 2: Brønnbeskrivelser og brønnplassering

Brønn	Stigerør over terreng (m)	Brønnplassering (m.o.h.)	Diverplassering fra topp av stigerør (m fra brønntopp)	Divernivå (m.o.h.)	Brønndybde fra topp av rør (m)	Koordinater i UTM33	
						X	Y
BR1	1,24	9	6,79	-3,45	8	598031	7593990
BR2	1,16	11	12,04	-0,12	13,02	597994	7593965
BR8 grunn	0,61	4	8,7	4,09	11,8	598026	7594047
BR8 dyp	0,61	4	8,82	4,21	11,8	598026	7594047
BR9	0,69	7	4,25	-3,44	6,3	597996	7594008
BR10	0,5	11	8,21	-3,29	8,7	597968	7593979
BR11	0,5	15	16,56	1,06	39	597944	7593951
BR12	0,3	26	23,23	-3,07	27	598118	7593936
BR13	0,46	27	21,95	-5,51	23,74	598090	7593859
Baro*	0,61	4	-	-	-	-	-

* Trykkmåler som henger innenfor lokket til BR8



Feltregistrering

Brønnboring

Prosjektnummer:	1350021368-008	Prosjektnavn:	Narvik Lufthavn Framnes
Adresse:	Flyplassvegen 24, Narvik	Eiendom:	Gnr. 39 bnr. 1
Arbeidets art:	Boring	Metode:	Boring
Temperatur:	11-15 grader celsius	Værforhold	Skiftende, med mest regn

Merknader til gjennomføring:

Feltregistrering

Brønnboring

Prøvepunkt:	13	Koordinater:	UTM33: 598090, 7593859
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	06.07.2022	Tid:	12:00

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
0-1	1	
1-2	2	
2-3	3	
3-4	4	
4-5	5	
5-6	6	
7-8	7	
8-9	8	
9-10	9	

Feltregistrering
Brønnboring

Bilde 1: Oversikt over BR13



Bilde 2: Lokk til BR13



Bilde 3: 46 cm stålrør over terreng



Bilde 4:



Feltregistrering

Brønnboring

Prøvepunkt:	12	Koordinater:	UTM33: 598118, 7593936
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	05.07.2022	Tid:	17:20

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
0-1	1	
1-2	2	
2-3	3	
3-4	4	
4-5	5	
5-6	6	
6-7	7	
7-8	8	
8-9	9	

Feltregistrering

Brønnboring

Bilde 1: Boring av BR12



Bilde 2: Oversikt til vei



Bilde 3: Festet til Diveren



Bilde 4: Stålrør 26 cm over terreng



Feltregistrering

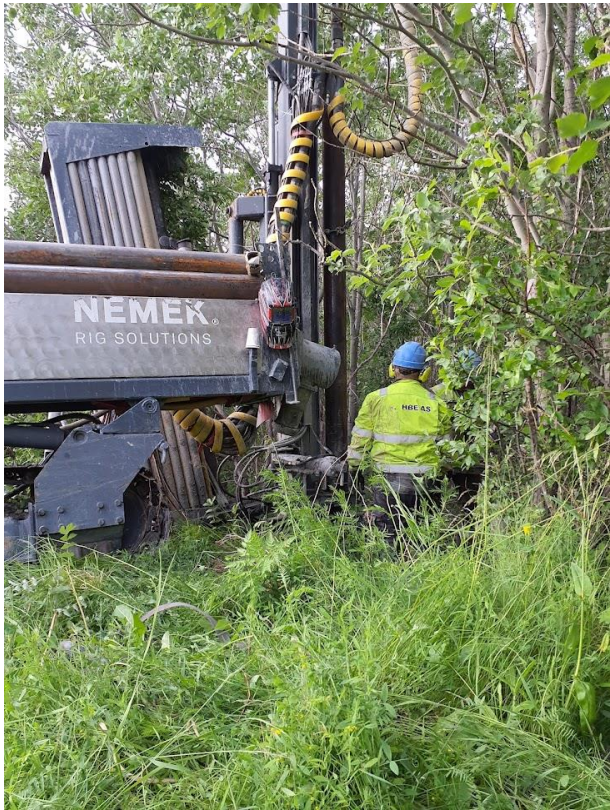
Brønnboring

Prøvepunkt:	11	Koordinater:	UTM33: 597944, 7593951
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	06.07.2022	Tid:	19:38

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
0-1		
1-2	11/1	Organisk materiale, grovkornet sand til grus, dårlig sortert
2-3	11/2	Organisk materiale, grovkornet sand til grus, dårlig sortert
3-4	11/3	Organisk materiale, grovkornet sand til grus, dårlig sortert
4-5	11/4	Organisk materiale, grovkornet sand til grus, dårlig sortert, her er det også leire.
5--		Møter fjell ved 4,5 meter
		Boring er 39 meter dyp (fjellbrønn)

Feltregistrering
Brønnboring

Bilde 1: Boring av BR11



Bilde 2: Prøve 11/2



Bilde 3: Brønn med lokk + feste til diver



Feltregistrering

Brønnboring

Prøvepunkt:	10 (nr. 14 i Granada)	Koordinater:	UTM33: 597968, 7593979
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	07.07.2022	Tid:	11:53

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
0-1	14/1	Større stein
1-2	14/2	Organisk materiale, grovkornet grus (usortert, kantet)
2-3	14/3	Finkornet, middelsortert, medium sand
3-4	14/4	Dårlig sortert, veldig grov sand til grus
4-5	14/5	Mer leire til fin sand, godt sortert
5-6	14/6	Våtere leire til fin sand. Godt sortert
6-7	14/7	Sand finkornet, godt sortert (kan være stor stein)
7-8	14/8	Leire, meget godt sortert
8-9	14/9	Samme som over, mer sammenhengende
9-10	14/10	Blir til fjell ved 10 meter

Feltregistrering
Brønnboring

Bilde 1: Oversikt over boring av BR10



Bilde 2: Ferdig etablert brønn



Bilde 3: 0,5 meter over terreng



Bilde 4: Diver-feste



Feltregistrering

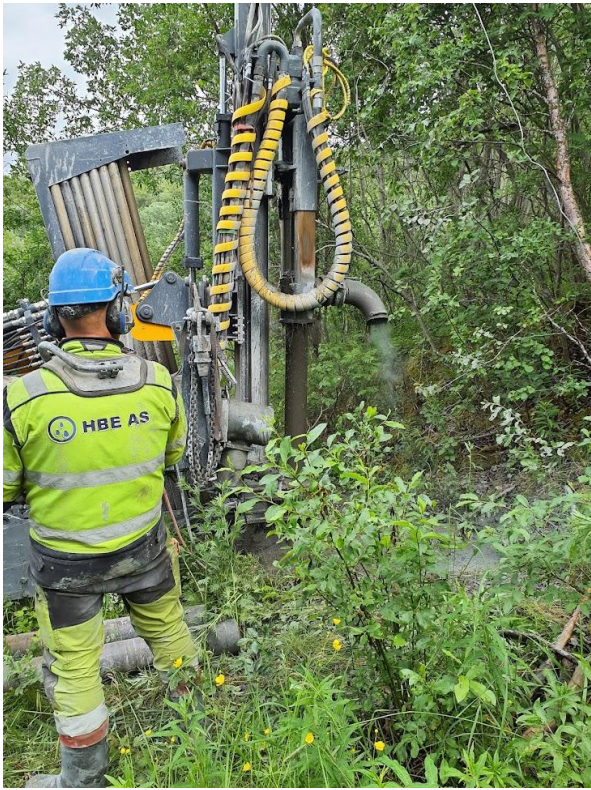
Brønnboring

Prøvepunkt:	9	Koordinater:	UTM33: 597996, 7594008
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	06.07.2022	Tid:	14:10

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
0-1	9/1	Meget dårlig sortert. Grus til sand. Kantet
1-2	9/2	Samme som over
2-3	9/3	Grov grus – Har boret gjennom en stor stein. Meget dårlig sortert
3-4	9/4	Møter vann ved 4 meter. Og møter fjell
		Brønn er 6 meter; Fra bunn er det 2 meter stigerør, 3 meter med filterrør, 1 meter med stigerør.

Feltregistrering
Brønnboring

Bilde 1: Under boring



Bilde 2: Foringsrør med diver



Bilde 3: Prøve 9/1



Bilde 4: BR9



Feltregistrering

Brønnboring

Prøvepunkt:	8	Koordinater:	UTM33: 598026, 7594047
Type:	Boring	Overflate:	Skogbunn
Dato:	06.07.2022	Tid:	15:31

Dyp (m)	Jordprøve (merking)	Beskrivelse
1	8/1	Tyntflytende leire
2	8/2	
3	8/3	
4	8/4	
5 - 11		

Feltregistrering
Brønnboring

Bilde 1: Oversikt BR8



Bilde 2: BR8



Bilde 3: BR8 med diver og baro



Bilde 4: Foringsrør med to brønner



VEDLEGG 3

Feltlogg:

Grunnvannsbrønner

Jordprøvetaking

1350021368-008 Narvik lufthavn, Framnes - utvidet kartlegging nord for lufthavnen

Feltlogg, 21.-22. september 2022

Brønn	Dybde brønn (m)	Dybde til vann fra topp brønnrør (m)	Høyde brønnrør over terreng (m)	Vannivå under terreng (m)	Vannmengde (L)	Mengde pumpet ut (L)	Beskrivelse
BR1	6,8	5,48	1,11	4,37	6,2	Ikke målt	Noe grått/blakket vann, men relativt klart etter hvert. Godt tilsig. Tømt 3 ganger, men fylles fort
BR2	12	7,78	1,03	6,75	13,4	Ikke målt	Oransje vann i starten. Blakket/noe uklart etter det. Godt tilsig. Prøvetaking etter >10 min pumping
BR8 G	11,8	1,23	0,65	0,58	28,6	Ikke målt	Den grunneste brønnen er plastrøret som står høyest i foringsrøret. Mye leirholdig/grått vann i brønnene. Rensepumpet brønnene: grunn brønn tømt 2 ganger og dyp brønn tømt 1 gang tidlig på dagen.
BR8 D	11,8	1,33	0,65	0,68	28,4	Ikke målt	Pumpet fra begge brønnene igjen på slutten av dagen. Vannet blir klarere, og brønnene tømmes ikke. Prøver tatt etter >5 minutter kontinuerlige pumping i begge brønnene.
BR9	6,3	2,56	0,65	1,91	11,2	Ikke målt	Vannet er gult først, men blir blankere etter hvert. Mye tilstig. Prøvetaking etter >5 minutters pumping
BR10	8,7	8,15	0,45	7,7	2,6	Ikke målt	Fikk opp noe leire-suppe fra bunn, men lite tilsig. Ikke noe tilsig i løpet av 24 timer. Ingen prøve
BR11	39	13,31	0,5	12,81	580,3	Ikke målt	Mye vann som er klar i fargen. Prøvetaking etter >10 minutter pumping
BR12	27	8,87	0,3	8,57	408,3	Ikke målt	Kun foringsrør uten plastrør inni. Mye vanntilsig. Stort sett klart vann, men kommer pulser med partikkelholdig/grått vann innimellom. Prøvetaking etter >10 minutter pumping
BR13	23,74	2,36	0,45	1,91	483,7	Ikke målt	Mye vann som er klar i fargen. Prøvetaking etter >6 minutter pumping

1350021368-008 Narvik lufthavn, Framnes - utvidet kartlegging nord for lufthavnen

Feltlogg, 21.-22. november 2022

Brønn	Dybde brønn (m)	Dybde til vann fra topp brønnrør (m)	Høyde brønnrør over terreng (m)	Vannivå under terreng (m)	Vannmengde (L)	Mengde pumpet ut (L)	Beskrivelse
BR1	6,8	5,42	1,11	4,31	6,4	22,0	Brun farge, klarere etter hvert. Tømt tre ganger: stans etter 8L, 7L og 7L
BR2	12	8,63	1,3	7,33	11,9	43,0	Veldig brunoransje farge de første 2L, deretter klarere. Tømt 43L før prøvetaking
BR8 G	11,8	1,1	0,65	0,45	28,9	50,5	Mye leirepartikler i vannet, blankere etter hvert. Tømt tre ganger: stans etter 17L, 16,5L og 17L
BR8 D	11,8	1,22	0,65	0,57	28,6	75	Mye leirepartikler i vannet, blankere etter hvert. Noe gråfarge og partikler under prøvetaking. Tømt to ganger uten stans: 40L og 35L
BR9	6,3	2,54	0,65	1,89	11,2	82,5	Oransje vann, som i BR2. Relativt blankt etter 12-15L. Tømt to ganger uten stans: 40L og 42,5L
BR10	8,7	8,72	0,45	8,27	1,1	0,085	Brønnen er så å si tørr. Fikk opp 85mL vann med veldig mye leirepartikler som ble satt på flaske og forsøkes analysert
BR11	39	12,32	0,5	11,82	602,2	25	Klart vann. 25L pumpet opp før prøvetaking
BR12	27	8,39	0,3	8,09	419,0	46	En del leirepartikler i vannet, tidvis klarere vann. 46L pumpet opp før prøvetaking
BR13	23,74	1,89	0,45	1,44	494,1	43	Klart vann. 43L pumpet opp før prøvetaking

1350021368-008 Narvik lufthavn, Framnes - utvidet kartlegging nord for lufthavnen

Feltlogg, 30.-31. januar 2023

Brønn	Dybde brønn (m)	Dybde til vann fra topp brønnrør (m)	Høyde brønnrør over terreng (m)	Vannivå under terreng (m)	Vannmengde (L)	Mengde pumpet ut (L)	Beskrivelse
BR1	6,8	5,55	1,11	4,44	6,0	21,0	Brun farge, klarere etter hvert. Tømt tre ganger: noe treigt tilsig
BR2	12	8,85	1,3	7,55	11,3	49,0	Veldig brunoransje farge i starten, deretter klarere. Godt tilsig. Tømt 49L før prøvetaking
BR8 G	11,8	1,03	0,65	0,38	29,1	54	Mye leirepartikler i vannet, blankere etter hvert. Tømt tre ganger: stans etter 18L, 17L og 19L
BR8 D	11,8	1,1	0,65	0,45	28,9	77	Partikulært vann i starten, deretter klarere. Mindre tilsig etter 17-18L, men tømt 24L første gang, og 53L andre gang.
BR9	6,3	2,56	0,65	1,91	11,2	96	Gul farge på vannet, men blankere etter hvert. Godt tilsig. Tømt 48L to ganger
BR10	8,7	8,71	0,45	8,26	1,1	0,2	Lite vann i brønnen. Pumpet opp ca. 0,2L vann som ble sendt til analyse
BR11	39	11,46	0,5	10,96	621,2	60	Klart vann med godt tilsig
BR12	27	9,01	0,3	8,71	405,2	60	Grått vann i starten, deretter klarere. Ca. 60L pumpet opp før prøvetaking
BR13	23,74	2,38	0,45	1,93	483,2	60	Klart vann. 60L pumpet opp før prøvetaking

1350021368-008 Narvik lufthavn, Framnes - utvidet kartlegging nord for lufthavnen

Feltlogg, 24.-25. april 2023

Brønn	Dybde brønn (m)	Dybde til vann fra topp brønnrør (m)	Høyde brønnrør over terreng (m)	Vannivå under terreng (m)	Vannmengde (L)	Mengde pumpet ut (L)	Beskrivelse
BR1	6,8	5,42	1,11	4,31	6,4	17,0	Pumpet ut hhv. 6,5, 5,5 og 5L før prøvetaking. Partikkelholdig vann og dårlig tilsig
BR2	12	8,62	1,3	7,32	11,9	62,5	Pumpet ut 62,5L før prøvetaking. Jevnt tilsig. Oransje utfelling i starten, klarere etter hvert
BR8 G	11,8	1,01	0,65	0,36	29,2	67	Pumpet ut 16L før stans mandag 24.4. Noe partikler, klarere etter hvert. Pumpet ut hhv. 26 og 25L tirsdag 25.4. Mye grå partikler i vannet
BR8 D	11,8	1,075	0,65	0,425	29,0	81,5	Pumpet ut 20L+ mandag 24.4. Noe partikler, lukt av H ₂ S. Klarere etter hvert, men litt partikler i vannstrålen. Pumpet ut hhv. 34,5 og 27L tirsdag 25.4. Godt tilsig, ikke H ₂ S-lukt denne dagen. Litt partikler
BR9	6,3	2,27	0,65	1,62	11,9	50	Pumpet ut 50L før prøvetaking. Jevnt tilsig, klart vann
BR10	8,7	8,62	0,45	8,17	1,4	0,15	Veldig mye partikler, og fikk kun opp 0,15L
BR11	39	11,55	0,5	11,05	619,3	60	Pumpet ut 60L før prøvetaking. Lite hull i slangen, men fikk allikevel oppdrift på vannet. Klart vann
BR12	27	8,58	0,3	8,28	414,8	60	Pumpet ut 60L før prøvetaking. Klart vann
BR13	23,74	2,18	0,45	1,73	487,7	72	Pumpet ut 60L før prøvetaking. Klart vann, svak H ₂ S-lukt. Ytterligere 12L pumpet ut etter uttak av prøve. Ingen H ₂ S lukt etter det

1350021368-008 Narvik lufthavn, Framnes - utvidet kartlegging nord for lufthavnen										
Dato: 03.10.2022			Utført av: Odd Einar Rundmo							
Hullnr:	Prøvetakingsdybde	Vannstand	Antatt berg	Utstyr	Lukt	UTM33 Koordinat X	UTM33 Koordinat Y	Beskrivelse av prøve	Prøver sendt til analyse 13.10.22	SumPFAS (µg/kg) eksl. LOQ
S2022-1	0,1-1,0		11,75	Naver 80	Ingen spesiell	597970	7593963	Fyllmasse, sand og grus. Steinholdig	x	3,9
	1,0-2,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse, sand silt grus	x	0,19
	2,0-3,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse sand silt grus		
	3,0-4,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse, sand silt grus		
	4,0-4,8			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse sand, silt, gruskorn og enkelte stein. Stopp mot stein 4,8		
	5,2-6,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse . Silt sand grus og større stein og blokk		
	6,0-6,9			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse. Mye stor stein i massen lite prøvemateriale på naveren		
	7,0-7,6			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse, silt, grus og sand		
	7,6-8,0	Grunnvannstand		Naver 80	Ingen spesiell			original grunn. Silt	x	0,77
	8,0-9,0			Naver 80	Ingen spesiell			Silt og finsand		
	9,0-10,0			Naver 80	Ingen spesiell			Silt og leire		
	10,0-11,2			Ram 30	Ingen spesiell			Leire		
S2022-2	0,5-1,0		9,3	Naver 80	Ingen spesiell	597984	7593980	Fyllmasse. Sand og grus. Mye stor stein, lite prøvemateriale på naver	x	1,6
	1,0-2,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse. Sand grus og stein		
	2,0-3,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse, sand grus og stein		
	3,0-4,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse , silt ,sand og grus		
	4,0-5,0			Naver 80	Ingen spesiell			Fyllmasse , silt ,sand og grus og noe silt		
	5,0-6,0							Gjennomboring av stor blokk. Ingen prøve her		
	6,0-7,0			Naver 80				Mye stein i massen ingen prøve med opp		
	7,4-8,0	Grunnvannstand		Naver 80	Ingen spesiell			Sand /m overgang til silt. Original grunn	x	1,2
	8,0-9,0			Naver 80	Ingen spesiell			Silt m/ overgang til leire		
								Stopp mot antatt berg 9,3m		
S2022-3	0,1-1,0			Naver 80	Ingen spesiell	598000	7593992	Sand og grus	x	2,5
	1,0-2,0			Naver 80	Ingen spesiell			Sand og grus. Mye grovt, lite materiale på naver		
	2,0-3,0			Naver 80	Ingen spesiell			Dominans av steinmateriale. Ingen prøvemateriale med opp		
	3,0-4,0			Naver 80	Ingen spesiell			Dominans av steinmateriale. Ingen prøvemateriale med opp		
	4,0-5,0			Ram 30	Ingen spesiell			Torv og silt/leire. Original grunn	x	94
	5,0-5,2	Grunnvannstand		Ram 30	Ingen spesiell			Leire m/ litt organisk innhold	x	lab.rotet bort prøve
S2022-4	0,2-1,0			Naver 80	ingen spesiell	598019	7593996	San, grus m/ litt siltinnhold	x	0,067
	1,0-2,0			Naver 80	ingen spesiell			Sand og grus og en del stein		
	2,0-3,0			Naver 80	ingen spesiell			Sand, grus og mye stor stein. Lite prøvemateriale med opp		
		Grunnvannstand						For grove masser til å få prøve av. Mye stein i massen		
	4,0-5,0			Ram 30	Ingen spesiell			Finsand og silt	x	0,92
	5,0-6,0			Ram 30	Ingen spesiell			Leire		
	6,0-7,0			Ram 30	Ingen spesiell			Leire		

PFOS [µg/kg]	Sum PFAS inkl. LOQ [µg/kg]
LOQ=0,1	LOQ=3,8
0-3	0-3
3-30	3-30
30-150	30-150
150-500	150-500
500-1000	500-1000
1000-3000	1000-3000
>3000	>3000

VEDLEGG 4

Resultattabell brønner

Resultattabell vannsig og bekk

Resultattabell jord/boreslam

Resultattabell biota

Vedlegg 4 - Resultattabell brønner

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTra)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
BR1		ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
	06.02.2020	15	160	5,3	360	<0,30	31	150	77	20	20	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,2	<0,30	<0,30	<2,0	20	<0,30	<1,0	830	860		
	19.05.2020	14	190	5,5	330	<0,30	36	180	86	19	18	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,99	<0,30	<0,30	<2,0	24	<0,30	<1,0	870	900		
	23.06.2020	12	180	5,3	310	<0,30	41	210	83	21	17	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,94	<0,30	<0,30	<2,0	22	<0,30	<1,0	870	900		
	13.10.2020	12	180	5,3	370	<0,30	36	190	88	26	16	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,1	<0,30	<0,30	<2,0	23	<0,30	<1,0	920	950		
	21.09.2022	11	170	4,8	260	<0,30	38	230	84	24	14	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,1	<0,30	<0,30	<2,0	17	<0,30	<1,0	830	850	440	
	22.11.2022	14	190	7	390	<0,30	46	260	99	36	25	0,31	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	2	<0,30	<0,30	<2,0	23	<0,30	<1,0	1100	1100	610	
	31.01.2023	14	190	7,3	440	<0,30	45	240	100	33	23	0,3	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,9	<0,30	<0,30	<2,0	24	<0,30	<1,0	1100	1100	650	
	25.04.2023	8,2	100	2,2	160	<0,30	23	180	72	19	11	0,35	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,77	<0,30	<0,30	<2,0	12	<0,30	<1,0	570	590	270	

N-etylperfluor oktansulfon amid (EtFOSA)	N-etylperfluor oktansulfon amid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluor oktansulfon amidetanol (EtFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperflu oroktansulf onamidetan ol (MeFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid (MeFOSA)	Perfluorokt ansulfonami d-HAc (FOSAA)	Perfluortrid ekansulfona t (PFTrDS)	Perfluorund ekansulfona t (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTra)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
BR2		ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
	06.02.2020	290	5900	230	4000	<10	500	2700	1700	510	1100	12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	33	<10	<10	130	<10	<10	<50	560	<10	<10	17000	18000	
	19.05.2020	150	4300	200	4500	<10	270	1500	1000	360	820	12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	54	<20	<10	<1000	330	<10	<10	13000	13000		
	23.06.2020	250	4500	220	4400	<10	330	1700	1200	400	990	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	49	<20	<10	<1000	390	<10	<10	14000	14000		
	13.10.2020	340	8500	270	5400	<10	870	4200	2700	910	1700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	160	<20	<10	<1000	720	<10	<10	25000	26000		
	21.09.2022	220	4900	250	6200	<10	480	2700	1400	500	1100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	75	<20	<10	<1000	410	<10	<10	18000	18000	12000	
	22.11.2022	180	4300	240	5900	<10	460	2800	1300	550	1100	16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	87	<20	<10	<1000	360	<10	<10	17000	17000	11000	
	31.01.2023	150	4600	250	6300	<10	470	2500	1100	440	1100	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	70	<20	<10	<1000	360	<10	<10	17000	17000	12000	
	25.04.2023	180	4000	190	5300	<10	260	2200	1100	410	910	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	53	<20	<10	<1000	340	<10	<10	14000	15000	10000	

N-etylperfluor oktansulfon amid (EtFOSA)	N-etylperfluor oktansulfon amid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluor oktansulfon amidetanol (EtFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperflu oroktansulf onamidetan ol (MeFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid (MeFOSA)	Perfluorokt ansulfonami d-HAc (FOSAA)	Perfluortrid ekansulfona t (PFTrDS)	Perfluorund ekansulfona t (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTra)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4
BR8G	21.09.2022	27	170	2,8	54	<0,30	10	33	37	9	17	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,36	<0,30	0,48	<0,30	<0,30	<2,0	30	<0,30	<1,0	360	390	240
	22.11.2022	28	180	2,4	38	<0,30	7,8	21	31	7,1	15	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,65	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	33	<0,30	<1,0	330	360	230
	31.01.2023	27	160	2	30	<0,30	6,9	19	32	7	15	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,5	<0,30	0,33	<0,30	<0,30	<2,0	32	<0,30	<1,0	300	330	210
	25.04.2023	26	170	2	30	<0,30	8,6	35	37	8,8	18	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	1,3	<0,30	0,32	<0,30	<0,30	<2,0	31	<0,30	<1,0	330	370	220

N-etylperfluor oktansulfon amid (EtFOSA)	N-etylperfluor oktansulfon amid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluor oktansulfon amidetanol (EtFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperflu oroktansulf onamidetan ol (MeFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid (MeFOSA)	Perfluorokt ansulfonami d-HAc (FOSAA)	Perfluortrid ekansulfona t (PFTrDS)	Perfluorund ekansulfona t (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTra)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
		ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
BR8D	21.09.2022	30	180	4,6	180	<0,30	19	76	64	18	27	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,6	<0,30	2,7	<0,30	<0,30	<2,0	34	<0,30	<1,0	600	640	390	
	22.11.2022	41	240	7,2	270	<0,30	28	120	90	27	39	0,49	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,59	<0,30	3,7	<0,30	<0,30	<2,0	47	<0,30	<1,0	860	910	550	
	31.01.2023	42	230	7,7	270	<0,30	32	150	100	32	41	0,47	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,41	<0,30	4,1	<0,30	<0,30	<2,0	52	<0,30	<1,0	900	960	540	
	25.04.2023	54	310	9,7	360	<0,30	36	210	120	49	60	0,72	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,5	<0,30	5,6	<0,30	<0,30	<2,0	67	<0,30	<1,0	1200	1300	730	

Vedlegg 4 - Resultattabell brønner

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTTrA)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4
BR12	21.09.2022	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND
	22.11.2022	<0,30	0,34	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	0,34	0,34	0,34
	31.01.2023	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND
	25.04.2023	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND

N-etylperfluor oktansulfon amid (EtFOSA)	N-etylperfluor oktansulfon amid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluor oktansulfon amidetanol (EtFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperflu oroktansulf onamidetan ol (MeFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid (MeFOSA)	Perfluorokt ansulfonami d-HAc (FOSAA)	Perfluortrid ekansulfona t (PFTTrDS)	Perfluorund ekansulfona t (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfon syre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor ndekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTra)	Perfluor tetradekan syre (PFTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluor telomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluor heptan syre (HPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktansyre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4
BR13	21.09.2022	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND
	22.11.2022	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND
	31.01.2023	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND
	25.04.2023	<0,30	<0,30	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	ND	ND	ND

N-etylperfluor oktansulfon amid (EtFOSA)	N-etylperfluor oktansulfon amid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluor oktansulfon amidetanol (EtFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperflu oroktansulf onamidetan ol (MeFOSE)	N-metylperflu oroktansulf onamid (MeFOSA)	Perfluorokt ansulfonami d-HAc (FOSAA)	Perfluortrid ekansulfona t (PFTTrDS)	Perfluorund ekansulfona t (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0

Vedlegg 4 - Resultattabell vannsig og bekk

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTriA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTeA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HFPHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
V3 BØF nord	15.05.2017	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
	26.06.2017	5,6	90	5	320	<0,30	9,2	33	28	21	10	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<0,30	<0,30	0,3	<0,30	4,7	<0,30	<0,30	<0,30	-	-	-	-	530		
	20.05.2020	<10	230	20	4200	<10	<20	18	20	<10	38	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	11	<10	<10	4500	4500		
	23.06.2020	<10	340	<10	4500	<10	<20	<10	20	<10	22	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	15	<10	<10	4900	4900		
	13.10.2020	<10	490	17	3900	<10	<20	15	49	<10	40	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<20	<10	<1000	19	<10	<10	4500	4500		
	21.09.2022	<10	330	21	5200	<10	<20	<10	29	<10	42	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	13	<10	<10	5600	5600	5600		
	22.11.2022	<10	270	13	2700	<10	<20	<10	21	<10	37	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	10	<10	<10	3000	3100	3000		
	31.01.2023	<10	200	12	1700	<10	<20	<10	14	<10	24	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	<10	<10	<10	1900	2000	1900		
	25.04.2023	<10	250	<10	2400	<10	<20	17	22	<10	22	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<20	<10	<1000	11	<10	<10	2700	2700	2700		

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUdA)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTriA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTeA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDa)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HFPHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
Bekk i nord	15.05.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26.06.2017	11	91	3,8	210	<0,30	18	82	45	10	8,6	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,69	<0,30	<0,30	<0,30	-	-	-	-	480		
	20.05.2020	6,2	100	4,2	210	<0,30	15	75	36	11	6,5	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	8,5	<0,30	<1,0	460	470		
	23.06.2020	9,8	120	<10	300	<0,30	24	100	65	15	11	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<10	<0,30	<0,30	<2,0	12	<0,30	<1,0	640	660		
	13.10.2020	13	210	9	450	<0,30	27	150	81	18	17	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,6	<0,30	<0,30	<2,0	20	<0,30	<1,0	970	1000		
	21.09.2022	8,7	150	4,8	330	<0,30	22	140	55	15	12	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,32	<0,30	<0,30	<2,0	13	<0,30	<1,0	730	750	490	
	22.11.2022	9,4	130	5,5	310	<0,30	26	150	64	19	15	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,73	<0,30	<0,30	<2,0	14	<0,30	<1,0	720	740	460	
	31.01.2023	9,9	140	4,9	370	<0,30	32	170	72	23	16	0,37	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,37	<0,30	1,7	<0,30	<0,30	<2,0	16	<0,30	<1,0	830	860	530	
	25.04.2023	4,5	87	3,5	350	<0,30	11	70	32	10	7,3	0,34	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	0,33	<0,30	0,74	<0,30	<0,30	<2,0	6,4	<0,30	<1,0	570	580	440	

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUdA)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTriA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTeA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HFPHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
Utløp bekk i nord	15.05.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25.06.2017	9,2	80	3,2	130	<0,30	19	79	32	11	9,2	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,67	<0,30	<0,30	<0,30	-	-	-	-	370		
	20.05.2020	3,6	68	1,4	110	<0,30	9,6	49	26	7,1	6,8	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	5,7	<0,30	<1,0	280	290		
	23.06.2020	8,3	110	<10	180	<0,30	19	80	50	14	9,6	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<10	<0,30	<0,30	<2,0	11	<0,30	<1,0	470	480		
	13.10.2020	9	110	6	290	<0,30	20	99	61	17	14	0,34	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1	<0,30	<0,30	<2,0	14	<0,30	<1,0	620	640		
	21.09.2022	6,4	98	3,5	250	<0,30	16	91	44	11	10	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,64	<0,30	<0,30	<2,0	9,1	<0,30	<1,0	530	540	360	
	22.11.2022	8	140	5	270	<0,30	22	120	53	17	13	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,75	<0,30	<0,30	<2,0	12	<0,30	<1,0	640	660	420	
	31.01.2023	7,5	120	4,2	210	<0,30	20	110	48	17	16	0,49	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,2	<0,30	<0,30	<2,0	12	<0,30	<1,0	550	570	350	
	25.04.2023	4,3	74	2,9	150	<0,30	11	71	30	11	13	0,38	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,4	<0,30	<0,30	<2,0	6,6	<0,30	<1,0	370	380	240

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTriA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTeA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HFPHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
V1a	15.05.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26.06.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20.05.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20.05.2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	21.09.2022	ikke vann !!																													

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTriA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTeA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer s
----------------	------------------	---	---	---	---	---	-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--------------------------

Vedlegg 4 - Resultattabell vannsig og bekk

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTTrA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTTA)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HPPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4	
V2c	15.05.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26.06.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20.05.2020	0,35	3,4	<0,30	3,7	<0,30	1,3	3	1,6	1,2	0,65	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,58	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	16	16		
	23.06.2020	0,52	8	<0,30	18	<0,30	4,2	11	7,1	6,6	2,1	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	10	<0,30	<0,30	<2,0	0,47	<0,30	<1,0	68	68		
	13.10.2020	0,7	8,1	<0,30	7,9	<0,30	5,9	17	9,8	7,9	1,1	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	1,3	<0,30	<0,30	<2,0	0,56	<0,30	<1,0	60	60		
	21.09.2022	0,54	5,9	<0,30	7,6	<0,30	4,6	12	5,4	4,8	0,95	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	0,56	<0,30	<0,30	<2,0	0,36	<0,30	<1,0	42	43	14	

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Perfluor butan sulfonat (PFBS)	Perfluor heksan sulfonat (PFHxS)	Perfluor heptan sulfonat (PFHpS)	Perfluor oktyl sulfonat (PFOS)	Perfluor dekan sulfonsyre (PFDS)	Perfluor butan syre (PFBA)	Perfluor pentan syre (PFPeA)	Perfluor heksan syre (PFHxA)	Perfluor heptan syre (PFHpA)	Perfluor oktan syre (PFOA)	Perfluor nonan syre (PFNA)	Perfluor dekan syre (PFDeA)	Perfluor undekan syre (PFUDa)	Perfluor dodekan syre (PFDoA)	Perfluor tridekan syre (PFTTrA)	Perfluor tetra dekan syre (PFTa)	Perfluor heksa dekan syre (PFHxDA)	Perfluor oktan sulfonamid (PFOSA)	4:2 Fluor telomer sulfonat (4:2 FTS)	6:2 Fluortelomer sulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	8:2 Fluor telomer sulfonat (8:2 FTS)	7H-Dodeka fluorheptan syre (HPPFHpA)	Perfluor -3,7-dimetyl oktan syre (PF-3,7-DMOA)	Perfluor pentan sulfonat (PFPeS)	Perfluor nonan sulfonat (PFNS)	Perfluor dodekan sulfonat (PFDoS)	Sum PFAS (SLV 11)	Sum PFAS	Sum PFAS 4
Bekkeløp i sør	15.05.2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26.06.2017	<0,30	0,4	<0,30	0,58	<0,30	<0,60	0,36	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,31	<0,30	<0,30	-	-	-	-	-	1,7
	20.05.2020	<0,30	<0,30	<0,30	0,9	<0,30	<0,60	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	0,9	0,9	
	23.06.2020	<0,30	<10	<0,30	<0,20	<0,30	<0,60	0,96	0,4	0,39	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<2,0	<0,30	<0,30	<1,0	1,8	1,8	

N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluoroktansulfonamide tanol (EtFOSE)	N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	Perfluoroktansulfonamid (PFTTrDS)	Perfluorundekansulfonamid (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0

N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	N-etylperfluoroktansulfonamide tanol (EtFOSE)	N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	Perfluoroktansulfonamid (PFTTrDS)	Perfluorundekansulfonamid (PFUnDS)
ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l

Vedlegg 4 - Resultattabell jordprøver 2022

Prøvereferanse	Prøvetakings dato	Tørrstoff	4:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	6:2 FTS (Fluortelomers ulfonat)	8:2 FTS (Fluortelomers ulfonat)	HPFHpA (7H-Perfluorheptans yre)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	PFDA (Perfluordekan syre)	PFBA (Perfluorbutans yre)	PFBS (Perfluorbutans ulfonat)	PFDoDA (Perfluordo dekansyre)	PFTrDA (Perfluortri dekansyre)	PFDS (Perfluordekan sulfonat)	PFHpA (Perfluorheptans yre)	PFHpS (Perfluorheptan sulfonat)	PFHxA (Perfluorheksans yre)	PFHxDA (Perfluor heksansyre)	PFHxS (Perfluoroheksans ulfonat)	PFNA (Perfluornonans yre)	PFOA (Perfluoroktans yre)	PFOS (Perfluoroktyls ulfonat)
		%	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
S2022-1 (0,1-1 m)	03.10.2022	91,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	0,15	0,31	3,1
S2022-1 (1-2 + 2-3 + 3,4 m)	03.10.2022	89	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	0,056	0,13
S2022-1 (7,6-8 m)	03.10.2022	85,4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,050	0,63
S2022-2 (0,5-1 m)	03.10.2022	89	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,050	1,3
S2022-2 (7,4-8 m)	03.10.2022	86,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,050	1,2
S2022-3 (0,1-1 m)	03.10.2022	90,6	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	0,066	2,3
S2022-3 (4-5 m)	03.10.2022	70,1	<0,10	0,47	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	0,36	0,19	<0,10	<0,10	<0,10	0,49	2,9	0,87	<0,50	11	0,13	3	73
S2022-4 (0,2-1 m)	03.10.2022	89,9	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,050	0,067
S2022-4 (4-5 m)	03.10.2022	75,4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,050	0,92

Prøvereferanse	Prøvetakings dato	PFOSA (Perfluoroktans ulfonamid)	PFPeA (Perfluorpentans yre)	PFTeDA (Perfluortetrad ekansyre)	PFUnDa (Perfluorun dekansyre)	EtFOSA (N-etylperfluorokta nsulfonamid)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktan sulfonamid)	EtFOSE (N-etylperfluoroktan sulfonamidetanol)	MeFOSAA (N-metylperfluoro ktansulfon amid-HAc)	MeFOSE (N-metylperfluorok tansulfon amidetanol)	MeFOSA (N-metylperfluor oktansulfon amid)	FOSAA (Perfluoroktans ulfonamid-HAc)	PFPeS (Perfluorpentans ulfonat)	PFNS (Perfluornonans ulfonat)	PFUnDS (Perfluoundekans ulfonat)	PFDods (Perfluordo dekansulfonat)	PFTrDS (Perfluortri dekansulfonat)	Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	Sum PFAS 4 eksl. LOQ	Sum PFAS inkl. ½ LOQ	Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ
		µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
S2022-1 (0,1-1 m)	03.10.2022	<0,10	0,33	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	3,6	3,6	7,3	3,9
S2022-1 (1-2 + 2-3 + 3,4 m)	03.10.2022	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	0,29	0,19	3,7	0,19
S2022-1 (7,6-8 m)	03.10.2022	<0,10	0,14	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	0,76	0,63	4,3	0,77
S2022-2 (0,5-1 m)	03.10.2022	<0,10	0,15	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	1,4	1,3	5	1,6
S2022-2 (7,4-8 m)	03.10.2022	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	1,2	4,8	1,2
S2022-3 (0,1-1 m)	03.10.2022	<0,10	0,12	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	2,5	2,4	6	2,5
S2022-3 (4-5 m)	03.10.2022	<0,10	1,7	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	0,37	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	87	87	98	94
S2022-4 (0,2-1 m)	03.10.2022	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	0,19	0,067	3,6	0,067
S2022-4 (4-5 m)	03.10.2022	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	1	0,92	4,5	0,92

Vedlegg 4 - Resultattabell boreslam brønner

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	Tørrstoff	4:2 FTS (Fluortelomersu lfonat)	6:2 FTS (Fluortelomersu lfonat)	8:2 FTS (Fluortelomers ulfonat)	HPFHpA (7H- Perfluorheptans yre)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7- dimetyloktansyre)	PFDA (Perfluordekansy re)	PFBA (Perfluorbutansy re)	PFBS (Perfluorbuta nsulfonat)	PFDoDA (Perfluordo dekansyre)	PFTrDA (Perfluortri dekansyre)	PFDS (Perfluordekan sulfonat)	PFHpA (Perfluorheptansy re)	PFHpS (Perfluorheptans ulfonat)	PFHxA (Perfluorheksansy re)	PFHxDA (Perfluorheksansy re)	PFHxS (Perfluorheksans ulfonat)	PFNA (Perfluornonans yre)
		%	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
BR8: 200-300 cm	06.07.2022	82,8	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10
BR8: 600-700 cm	06.07.2022	84,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10
BR9: 300-400 cm	06.07.2022	96,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	0,18	<0,10
BR10: 200-300 cm	06.07.2022	98	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	0,74	<0,10
BR10: 500-600 cm	06.07.2022	83,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,25	<0,10	<0,10	0,18	<0,50	0,53	<0,10
BR11: 300-400 cm	06.07.2022	89,6	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	0,13	<0,10
BR11: 400-500 cm	06.07.2022	88,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,50	0,16	<0,10

Prøvereferanse	Prøvetakingsdato	PFOA (Perfluoroktans yre)	PFOS (Perfluoroktylsu lfonat)	PFOSA (Perfluoroktans ulfonamid)	PFPeA (Perfluorpentan syre)	PFTeDA (Perfluortetra dekansyre)	PFUnDa (Perfluorun dekansyre)	EtFOSA (N- etylperfluorokta nsulfonamid)	EtFOSAA (N- etylperfluorokta nsulfonamid)	EtFOSE (N- etylperfluoro ktansulfonam idetanol)	MeFOSAA (N- metylperfluoro ktansulfonamid- HAc)	MeFOSE (N- metylperfluoro ktansulfonami detanol)	MeFOSA (N- metylperfluorokta nsulfonamid)	FOSAA (Perfluoroktan sulfonamid-HAc)	PFPeS (Perfluorpentans ulfonat)	PFNS (Perfluornonan sulfonat)	PFUnDS (Perfluounde kansulfonat)	PFDODs (Perfluordo dekansulfonat)	PFTrDS (Perfluortri dekansulfonat)	Sum PFAS inkl. ½ LOQ
		µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS	µg/kg TS
BR8: 200-300 cm	06.07.2022	<0,050	0,12	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	3,8
BR8: 600-700 cm	06.07.2022	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	<3,6
BR9: 300-400 cm	06.07.2022	<0,050	1,7	<0,10	0,11	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	5,5
BR10: 200-300 cm	06.07.2022	0,1	15	<0,10	0,18	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	19
BR10: 500-600 cm	06.07.2022	0,11	4	0,12	0,37	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	8,9
BR11: 300-400 cm	06.07.2022	<0,050	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	3,8
BR11: 400-500 cm	06.07.2022	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,10	<0,20	<1,0	<1,0	<1,0	3,7

Vedlegg 4 - Resultattabell biota

Prøvetaking utført september 2022

	4:2 Fluortelom er sulfonat (H4PFHxS)	6:2 Fluortelom er sulfonat (FTS) (H4PFOS)	7H- Dodekafluor heptansyre (HPFHpA)	8:2 Fluortelome rsulfonat (FTS)	Perfluor - 3,7- dimetylokta nsyre (PF- 3,7-DMOA)	Perfluorbuta nsulfonat (PFBS)	Perfluorbuta nsyre (PFBA)	Perfluordek ansulfonat (PFDS)	Perfluordek ansyre (PFDeA)	Perfluordod ekansyre (PFDoA)	Perfluorheks ansulfonat (PFHxS)	Perfluorheks ansyre (PFHxA)	Perfluorhept ansulfonat (PFHpS)	Perfluorhept ansyre (PFHpA)	Perfluornon ansyre (PFNA)	Perfluorokta nsulfonamid (PFOSA)	Perfluorpent ansyre (PFPeA)	Perfluortetr adekansyre (PFTA)	Perfluortrid ekansyre (PFTrA)	Perfluorund ekansyre (PFUnA)	Perfluorokta nsyre (PFOA)	Perfluorokty lsulfonat (PFOS)	Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	Sum PFAS(22) eksl. LOQ	Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS ekskl. LOQ
Prøvemerkning	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g
Albueskjell - 1	< 0,100	< 0,300	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	< 0,100	0,336	0,336	0,336	0,336
Albueskjell - 2	< 0,100	< 0,300	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	< 0,100	0,85	0,85	0,85	0,85
Albueskjell - 3	< 0,100	< 0,300	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	< 0,100	1,63	1,63	1,63	1,63
Albueskjell - 4	< 0,100	< 0,300	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	< 0,100	0,382	0,382	0,382	0,382
Albueskjell - 5	< 0,100	< 0,300	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	< 0,100	0,748	0,748	0,748	0,748
Albueskjell - Utløp bekk	< 0,100	< 0,310	< 1,00	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,300	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	< 0,100	0,412	< 0,300	< 0,300	< 0,300	< 0,100	0,198	33,7	33,9	34,3	33,9

VEDLEGG 5

Analyserapporter
Eurofins Environment Testing Norway

Avinor AS
Postboks 150
2061 GARDERMOEN
Attn: Trine Reistad

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-09230589	Prøvetakingsdato:	06.07.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Paula		
Prøvemerkning:	8 200-300 cm	Analysestartdato:	23.09.2022		
	Juli 2022				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluorononansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.12	µg/kg TS	0.05	23%	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	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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.

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)*	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 PFAS inkl. ½ LOQ	3.8 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)	Tørrstoff	82.8 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230590**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 8 600-700 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 06.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	<3.6	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	84.5	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230591**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 9 300-400 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 06.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.18	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.7	µg/kg TS	0.05	23%	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	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	5.5	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	96.1	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230592**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 10 200-300 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 07.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.74	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.10	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	15	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.18	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	19	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	98.0	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230593**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 10 500-600 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 07.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	0.25	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.18	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.53	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.11	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	4.0	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	0.12	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.37	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	8.9	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	83.3	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230594**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 11 300-400 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 06.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.13	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.11	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	3.8	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	89.6	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230595**
 Prøvetype: Jord
 Prøvemerkning: 11 400-500 cm
 Juli 2022

Prøvetakingsdato: 06.07.2022
 Prøvetaker: Paula
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	0.16	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS inkl. ½ LOQ	3.7	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	88.5	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

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,

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.

**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 27.09.2022-----
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: Bente Wejden

AR-22-MM-100717-01
EUNOMO-00348289

Prøvemottak: 23.09.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 23.09.2022-11.10.2022
Referanse: 10003070 Narvik
Lufthavn, Framnes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-09230167	Prøvetakingsdato:	21.09.2022
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerkning:	BR1	Analysestartdato:	23.09.2022
September 2022			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.1	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2 DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	38	ng/l	0.6 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	11	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	24	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.8	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	84	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	170	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	14	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	260	ng/l	0.2 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	230	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1 DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3 DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	17	ng/l	0.3 29% DIN38407-42 mod.
b) 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.

b)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
b)*	Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
b)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS 4	440 ng/l		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS (SLV 11)	830 ng/l		DIN38407-42 mod.
b)*	Sum PFAS	850 ng/l		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230168**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR2
 September 2022

Prøvetakingsdato: 22.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	75	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	480	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	220	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	500	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	250	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1400	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4900	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	1100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	6200	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2700	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	410	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	12000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	18000	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	18000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230169**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR8 G
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.48	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	10	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	9.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.8	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	37	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	170	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	54	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	33	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	30	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	240	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	360	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	390	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230170**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR8 D
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	19	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	30	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	18	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	64	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	180	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.60	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	76	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	34	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	390	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	640	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230171**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR9
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	99	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	35	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	89	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	210	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	530	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	2.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	930	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	3.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	420	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	60	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	1600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	2400	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	2500	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230172**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR11
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	41	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	38	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	96	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	320	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansyre (PFNA)	0.93	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	150	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	26	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	490	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	860	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	890	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230173**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR12
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.20	ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	nd				DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	nd				DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230174**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: BR13
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	<0.20	ng/l	0.2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	nd				DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	nd				DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230175**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: Bekk i nord
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	22	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	8.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.8	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	55	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	150	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	330	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	140	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	490	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	730	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	750	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230176**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: Utløpbekknord
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.64	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	16	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	44	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	98	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	250	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	91	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	9.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	360	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	530	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	540	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230177**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: V1b
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	9.1	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.56	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	31	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	3.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	59	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	35	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	1.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	94	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	170	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	170	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230178**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: V2a
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.74	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	3.7	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.54	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	5.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	4.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	9.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.99	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	18	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	0.44	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	28	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	54	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	55	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230179**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: V2b
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	4.3	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.63	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	5.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	1.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	21	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	0.72	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	36	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	63	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	64	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230180**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: V2c
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.56	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	4.6	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.54	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.8	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	5.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	5.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.95	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	7.6	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	0.36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	14	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	42	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	43	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230181**
 Prøvetype: Grunnvann
 Prøvemerkning: V3
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansyre (PFBA)	<20	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansyre (PFHxA)	29	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	330	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansyre (PFOA)	42	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5200	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
b) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
b) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS 4	5600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS (SLV 11)	5600	ng/l			DIN38407-42 mod.
b)* Sum PFAS	5600	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-09230182**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - 1
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.336	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.336	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.336	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.336	ng/g			Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230183**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - 2
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.850	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.850	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.850	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.850	ng/g			Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230184**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - 3
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.63	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	1.63	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	1.63	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	1.63	ng/g			Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230185**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - 4
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.382	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.382	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.382	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.382	ng/g			Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230186**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - 5
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	0.748	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	0.748	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	0.748	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	0.748	ng/g			Internal Method 1

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: **439-2022-09230187**
 Prøvetype: Fisk & skaldyr
 Prøvemerkning: Albueskjell - Utløp bekk
 September 2022

Prøvetakingsdato: 21.09.2022
 Prøvetaker: Oppdragsgiver
 Analysestartdato: 23.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) PFAS (22)					
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	33.7	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	0.198	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Sum PFOS/PFOA eksl LOQ	33.9	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluornonansyre (PFNA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFOS / PFOA / PFNA / PFHxS eks. LOQ	33.9	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.412	ng/g		30%	Internal Method 1
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansulfonat (PFDS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluorundekansyre (PFUnA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	< 1.00	ng/g			Internal Method 1
a) 4:2 Fluortelomer sulfonat (H4PFHxS)	< 0.100	ng/g			Internal Method 1
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	< 0.310	ng/g			Internal Method 1
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	< 0.300	ng/g			Internal Method 1
a) Sum PFAS(22) eksl. LOQ	34.3	ng/g			Internal Method 1

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), Neuländer Kamp 1a, D-21079, Hamburg DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00,
 b)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sockerbruksg 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,

Kopi til:

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)
 Liv Marit Honne (liv.marit.honne@ramboll.no)
 Tony Helmersen Johansen (tony.helmersen.johansen@ramboll.no)
 Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 11.10.2022


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: Bente Wejden

AR-22-MM-108151-01
EUNOMO-00351126

Prøvemottak: 14.10.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.10.2022 08:00 -
26.10.2022 03:16

Referanse: 10003070 Narvik lufthavn,
Framnes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-10140390	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-1 (0,1-1 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.15	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.31	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	3.1	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.33	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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. 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)* PFNS (Perfluornonsulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	3.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	3.6 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	7.3 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS ekskl. LOQ	3.9 µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrstoff	91.5 %	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.:	439-2022-10140391	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-1 (1-2 + 2-3 + 3,4 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.056	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.13	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.29	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.19	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.7	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.19	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	89.0	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140392	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-1 (7,6-8 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.63	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.14	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.76	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.63	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.77	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	85.4	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140393	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-2 (0,5-1 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	0.11	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.3	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.15	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.4	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	5.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1.6	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	89.0	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140394	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-2 (7,4-8 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.2	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.3	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	1.2	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.8	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1.2	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	86.5	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140395	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-3 (0,1-1 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluornonansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	0.066	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	2.3	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.12	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFNS (Perfluornonansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	2.5	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	2.4	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	6.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	2.5	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	90.6	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140396	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-3 (4-5 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.47	µg/kg TS	0.1	23%	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)	0.36	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFBS (Perfluorbutansulfonat)	0.19	µg/kg TS	0.1	23%	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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	0.49	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	2.9	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.87	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	11	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	0.13	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	3.0	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	73	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	1.7	µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	0.37	µg/kg TS	0.1	23%	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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	87	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	87	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	98	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	94	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	70.1	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140398	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-4 (0,2-1 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.067	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.19	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. ½ LOQ	3.6	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.067	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	89.9	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-10140399	Prøvetakingsdato:	03.10.2022		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	S2022-4 (4-5 m)	Analysestartdato:	14.10.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) 6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.50	µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a) PFHxS (Perfluoroheksansulfonat)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFNA (Perfluoronansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.050	µg/kg TS	0.05		DIN 38414-14 mod.
a) PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.92	µg/kg TS	0.05	23%	DIN 38414-14 mod.
a) PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.10	µg/kg TS	0.1		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)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a) MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.20	µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a) FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10	µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)* PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<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 PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.0	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.92	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.5	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.92	µg/kg TS			DIN 38414-14 mod.
a) Tørrestoff	75.4	%	0.25	5%	SS-EN 12880:2000

Utførende laboratorium/ Underleverandør:**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)* 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:

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Liv Marit Honne (liv.marit.honne@ramboll.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 26.10.2022

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: Bente Wejden

AR-22-MM-125458-01**EUNOMO-00356323**

Prøvemottak: 24.11.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 24.11.2022 07:15 -
06.12.2022 10:31

Referanse: 10003070 Narvik lufthavn,
Framnes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2022-11240219	Prøvetakingsdato: 22.11.2022
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Prøvemerkning: BR1	Fr
November 2022	Analysestartdato: 24.11.2022

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)	2.0	ng/l	0.3	29%	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)	46	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorodekansyre (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)	36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	99	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	190	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	0.31	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	25	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	390	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	260	ng/l	0.3	29%	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.

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)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	23 ng/l	0.3	29%	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)*	Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	610 ng/l			DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	1100 ng/l			DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	1100 ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2022-11240220

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR2
November 2022

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	87	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	460	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	550	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	240	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1300	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4300	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	16	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	1100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5900	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2800	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	360	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	11000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	17000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	17000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2022-11240221

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR8 G
November 2022

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhhet	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)	7.8	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	28	ng/l	0.3	29%	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)	7.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.4	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	31	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	38	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.65	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	21	ng/l	0.3	29%	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)	33	ng/l	0.3	29%	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)* 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	230	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	330	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	360	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

Prøven har blitt dekantert på grunn av partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-11240222	Prøvetakingsdato:	22.11.2022
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad Fr
Prøvemerkning:	BR8 D November 2022	Analysestartdato:	24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	3.7	ng/l	0.3	29%	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)	28	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	41	ng/l	0.3	29%	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)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	90	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	240	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	0.49	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	39	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	270	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.59	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	120	ng/l	0.3	29%	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)	47	ng/l	0.3	29%	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)* 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	550	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	860	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	910	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

Prøven har blitt dekantert på grunn av partikler i prøven.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2022-11240223

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR9
November 2022

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	7.3	ng/l	0.3	29%	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)	86	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	24	ng/l	0.3	29%	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)	80	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	24	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	190	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	390	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	2.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	70	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktalsulfonat (PFOS)	800	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	4.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	330	ng/l	0.3	29%	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)	42	ng/l	0.3	29%	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)* 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	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	2000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2100	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-11240224**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR10
November 2022

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 24.11.2022

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)	2.9	ng/l	0.3	29%	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)	0.82	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	28	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	34	ng/l	0.3	29%	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)	20	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	110	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	450	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	1.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	33	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1200	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	8.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	66	ng/l	0.3	29%	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)	54	ng/l	0.3	29%	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)* 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	1700	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1900	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sentrifugering før PFAS analyse					
a)* Sentrifugering	1				Sentrifugering

Merknader:

Prøven har blitt dekantert på grunn av partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-11240225	Prøvetakingsdato:	22.11.2022
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Prøvemerkning:	BR11	Fr	
	November 2022	Analysestartdato:	24.11.2022

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)	1.3	ng/l	0.3	29%	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)	34	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	13	ng/l	0.3	29%	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) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	87	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	410	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	1.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	23	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	260	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	130	ng/l	0.3	29%	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)	33	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonsulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	690	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	990	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-11240226**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
FrPrøvemerkning: BR12
November 2022

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhhet	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)	0.34	ng/l	0.3	29%	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) 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) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
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	0.34	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	0.34	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	0.34	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

Prøven har blitt dekantert på grunn av partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-11240227**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
FrPrøvemerkning: BR13
November 2022

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhhet	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) Perfluoroktalsulfonat (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.
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)	nd				DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2022-11240228**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
FrPrøvemerkning: Bekk i nord
November 2022

Analysestartdato: 24.11.2022

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)	0.73	ng/l	0.3	29%	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)	26	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	9.4	ng/l	0.3	29%	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)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	64	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	130	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	310	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	150	ng/l	0.3	29%	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)	14	ng/l	0.3	29%	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)* 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	460	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	720	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	740	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2022-11240229	Prøvetakingsdato:	22.11.2022
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Prøvemerkning:	Utløpbekknord November 2022	Analysestartdato:	24.11.2022

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)	0.75	ng/l	0.3	29%	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)	22	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	8.0	ng/l	0.3	29%	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)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	53	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	140	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	270	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	120	ng/l	0.3	29%	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)	12	ng/l	0.3	29%	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)* 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	420	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	640	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	660	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: 439-2022-11240230

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: V3
November 2022

Prøvetakingsdato: 22.11.2022

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 24.11.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<20	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	270	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	37	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	2700	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	3000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	3000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	3100	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**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:

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Liv Marit Honne (liv.marit.honne@ramboll.no)

Tony Helmersen Johansen (tony.helmersen.johansen@ramboll.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 06.12.2022

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: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-02020267	Prøvetakingsdato: 31.01.2023
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Prøvemerkning: BR1	Fr
Januar 2023	Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	190	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	440	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	45	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	240	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	33	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	23	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	0.30	ng/l	0.3	29%	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)	1.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<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)	24	ng/l	0.3	29%	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 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-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)*	Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	650 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	1100 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	1100 ng/l		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

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

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

Prøvenr.: 439-2023-02020268

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR2
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	150	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4600	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	250	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	6300	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	470	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2500	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	440	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	1100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	70	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	360	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	12000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	17000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	17000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020269

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR8 G
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	160	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	30	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	6.9	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	7.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (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)	0.50	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)	0.33	ng/l	0.3	29%	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)	32	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	210	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	300	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	330	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Prøven har blitt dekantert pga partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020270

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR8 D
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	42	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	230	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	270	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	32	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	150	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	41	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.47	ng/l	0.3	29%	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)	0.41	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)	4.1	ng/l	0.3	29%	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)	52	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	540	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	900	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	960	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020271

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR9
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	390	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	21	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	970	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	73	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	340	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	64	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	70	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	2.0	ng/l	0.3	29%	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)	3.1	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)	7.8	ng/l	0.3	29%	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)	39	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	1400	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	2100	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2200	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-02020272**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
FrPrøvemerkning: BR10
Januar 2023

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	29	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	530	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	9.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	750	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	20	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	50	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	79	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	27	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.76	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	0.57	ng/l	0.3	29%	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)	1.6	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)	1.6	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1500	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1500	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

PFAS: Prøven har blitt dekantert pga partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020273

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR11
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	380	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	7.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	210	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	49	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	210	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	45	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	24	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	1.2	ng/l	0.3	29%	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)	0.33	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)	2.1	ng/l	0.3	29%	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)	35	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	620	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1100	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1100	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020274

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR12
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	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) Perfluoroktysulfonat (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) Perfluornonansyre (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 (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)	<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) 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.
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)* Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<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	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-02020275**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
FrPrøvemerkning: BR13
Januar 2023

Analysestartdato: 02.02.2023

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) Perfluoroktansulfonat (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) Perfluornonansyre (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 (HPFHxA)	<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.
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)* 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)	nd				DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020276

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Bekk I nord
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	9.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	140	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	370	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	32	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	170	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	72	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	23	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	16	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.37	ng/l	0.3	29%	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)	0.37	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)	1.7	ng/l	0.3	29%	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)	16	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	530	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	830	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	860	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020277

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: Utløpsbekknord
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	7.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	210	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	20	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	110	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	48	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	16	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.49	ng/l	0.3	29%	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)	1.2	ng/l	0.3	29%	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)	12	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	350	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	550	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	570	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-02020278

Prøvetype: Overflatevann

Prøvemerkning: V3
Januar 2023

Prøvetakingsdato: 31.01.2023

Prøvetaker: Tony Helmersen Johansen, Eira Berstad
Fr

Analysestartdato: 02.02.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	200	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	12	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1700	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<20	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	14	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	24	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	1900	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1900	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**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:

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Liv Marit Honne (liv.marit.honne@ramboll.no)

Tony Helmersen Johansen (tony.helmersen.johansen@ramboll.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 09.02.2023

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: Bente Wejden

AR-23-MM-039340-01

EUNOMO-00372846

Prøvemottak: 26.04.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 26.04.2023 07:20 -
03.05.2023 05:12

Referanse: 10003070 Narvik lufthavn,
Framnes

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-04260733	Prøvetakingsdato: 25.04.2023
Prøvetype: Grunnvann	Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira Berstad F
Prøvemerkning: BR1 April 2023	Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	8.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	160	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	23	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	72	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoronansyre (PFNA)	0.35	ng/l	0.3	29%	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)	0.77	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<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)	12	ng/l	0.3	29%	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 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-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)*	Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	270 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	570 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	590 ng/l		DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260734

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR2
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	180	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4000	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	190	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	5300	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	260	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	2200	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	410	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	910	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	53	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	340	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	10000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	14000	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	15000	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260735

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR8 G
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	26	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	170	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.0	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	30	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	8.6	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	35	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	37	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.8	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	18	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (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)	1.3	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)	0.32	ng/l	0.3	29%	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)	31	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	220	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	330	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	370	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sentrifugering før PFAS analyse					
a)* Sentrifugering	1				Sentrifugering

Merknader:

PFAS: Prøven har blitt sentrifugert pga partikler i prøven.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260736

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR8 D
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	54	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	310	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	9.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	360	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	36	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	210	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	120	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	49	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	60	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.72	ng/l	0.3	29%	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 (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)	0.50	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)	5.6	ng/l	0.3	29%	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)	67	ng/l	0.3	29%	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.
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)* Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	730	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1200	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260737

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR9
April 2023

Prøvetakingsdato: 24.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	15	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	300	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	610	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	36	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	260	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	110	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	52	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	55	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	1.8	ng/l	0.3	29%	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)	2.7	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)	6.4	ng/l	0.3	29%	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)	28	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	970	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1400	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1500	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-04260738**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 24.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad FPrøvemerkning: BR10
April 2023

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	31	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	440	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	610	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	20	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	67	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	100	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	19	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	34	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	1.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	1.2	ng/l	0.3	29%	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 (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)	4.4	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)	1.6	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<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)	50	ng/l	0.3	29%	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.
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)* Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<1.0	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	1100	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	1300	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1400	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260739

Prøvetakingsdato: 24.04.2023

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira

Prøvemerkning: BR11
April 2023

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	320	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	6.7	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	250	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	24	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	160	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	94	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	36	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	22	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	1.2	ng/l	0.3	29%	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)	0.31	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)	2.4	ng/l	0.3	29%	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)	26	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	590	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	920	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	950	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260740

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: BR12
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	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) Perfluoroktysulfonat (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) Perfluornonansyre (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 (HPFHxA)	<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.
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)* 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)	nd				DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-04260741**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad FPrøvemerkning: BR13
April 2023

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	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) Perfluoroktysulfonat (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) Perfluornonansyre (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 (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)	<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 (HPFHxA)	<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.
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)* Perfluortridekansulfonat (PFTTrDS)	<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	nd				DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: **439-2023-04260742**

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: Bekk I nord
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	87	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.5	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	350	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	70	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	10	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	7.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.34	ng/l	0.3	29%	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)	0.33	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)	0.74	ng/l	0.3	29%	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)	6.4	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	440	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	570	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	580	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260743

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetype: Grunnvann

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira

Prøvemerkning: Utløpbekknord
April 2023

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	74	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.9	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	150	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	71	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	30	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	13	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.38	ng/l	0.3	29%	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)	1.4	ng/l	0.3	29%	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)	6.6	ng/l	0.3	29%	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.
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)* 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	240	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	370	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	380	ng/l			DIN38407-42 mod.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.: 439-2023-04260744

Prøvetype: Grunnvann

Prøvemerkning: V3
April 2023

Prøvetakingsdato: 25.04.2023

Prøvetaker: Tony Helmsersen Johansen, Eira
Berstad F

Analysestartdato: 26.04.2023

Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	250	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktysulfonat (PFOS)	2400	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<20	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	17	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	22	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	22	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<20	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<1000	ng/l	2		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	11	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansulfonat (PFNS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamid-HAc (EtFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc (MeFOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a) N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid-HAc (FOSAA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansulfonat (PFTrDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorundekansulfonat (PFUnDS)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS 4	2700	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS (SLV 11)	2700	ng/l			DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2700	ng/l			DIN38407-42 mod.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**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:

Vannmiljø (vannmiljo@avinor.no)

Liv Marit Honne (liv.marit.honne@ramboll.no)

Tony Helmersen Johansen (tony.helmersen.johansen@ramboll.no)

Trine Reistad (Trine.reistad@avinor.no)

Moss 03.05.2023

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.