

---

RAPPORT

# COB-hall Flesland – riving 2023

---

OPPDRAKSGIVER

Forsvarsbygg

EMNE

Miljøgeologisk grunnundersøkelse.  
Datarapport

DATO / REVISJON: 12. juni 2023 / 00

DOKUMENTKODE: 10245421-01-RIGm-RAP-001

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Forsidefoto: Bilde av løsmassene som renseanlegget for vann/grunnvann tidligere lå på.

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>COB-hall Flemland – riving 2023</b>	DOKUMENTKODE	10245421-01-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk grunnundersøkelse. Datarapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Forsvarsbygg</b>	OPPDRAAGSLEDER	Erling Ytterås
KONTAKTPERSON	Vegard Løkstad	UTARBEIDET AV	Øyvind Sivertsen
KOORDINATER	SONE: 32 ØST: 29167 NORD: 669095	ANSVARLIG ENHET	10233017 Miljøgeologi Vest
GNR./BNR./SNR.	30/25/0/ Bergen		

## SAMMENDRAG

I forbindelse med planlagt riving av en COB lagerhall nord for Flemland lufthavn i Bergen er Multiconsult Norge AS engasjert av Forsvarsbygg for å undersøke om et tidligere renseanlegg for vann/grunnvann fra saneringen av et brannøvingsfelt, har medført forurensning av løsmasser på området.

Foreliggende rapport inneholder en beskrivelse av utførte grunnundersøkelse, presentasjon av analyseresultater sammenlignet med forurensningsforskriftens normverdier og klassifisert i henhold til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, samt en beskrivelse av forurensningssituasjonen.

Løsmassene innenfor arealet der renseanlegget har stått består av homogen sand. Under disse massene, samt på området inntil COB-hallen, antas løsmassene å bestå av fyllmasser av stein, grus, sand og organiskholdige masser. Sør for de utfylte massene er det et myrområde, mens det nord for hallen er et lite skogsområde.

Det er tatt syv prøver fra seks prøvepunkt; hvorav fra to punkt der renseanlegget tidligere lå, fra ett punkt like nedstrøms anlegget, fra ett punkt på hver langsiden av COB-hallen like nordøst for renseanlegget, og fra ett punkt i myrområdet sør for hallen. Prøvene ble tatt med spade, og det ble tatt prøver ned til inntil 0,3 m under terreng. Prøvene er analysert for åtte metaller, samt alifater, PCB, PAH, BTEX og 35 ulike PFAS-forbindelser.

Det er kun påvist konsentrasjoner over forurensningsforskriftens normverdier i ett av prøvepunktene. Langs sørsiden av COB-hallen ble det ved 0–0,2 m dybde påvist bly i tilstandsklasse 3.

Det er påvist ulike PFAS-forbindelser med konsentrasjoner over kvantifiseringsgrensen i alle prøvepunktene, men det er ikke påvist konsentrasjoner over gjeldende normverdi for PFOS (100 µg/kg) i noen av prøvepunktene. I to av prøvepunktene som ble tatt der det tidligere renseanlegget lå er det påvist konsentrasjoner av PFOS like over foreslått ny normverdi (2 µg/kg). På bakgrunn av at overskridelsene av normverdiene er svært lave og at gjennomsnittsverdien av PFOS er under foreslått ny normverdi, anses de sandige løsmassene der renseanlegget har ligget likevel å være rene.

Påviste konsentrasjoner av PFAS-forbindelser i løsmassene på området antas å skyldes luftbåren spredning fra aktivitetene knyttet til brannøvingsfeltet nord for COB-hallen.

Av fyllmassene rundt hallen er det kun tatt prøver av topplaget ned til mellom 0,2 og 0,3 m under terreng. Eventuell forurensning i dypere liggende masser er uavklart. Det må tas supplerende prøver på området for å avklare eventuell forurensning i de dype massene.

Siden det stedvis er påvist noe forurensning i massene, vil det i henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider være behov for å lage en tiltaksplan for graving i forurenset grunn.

00	12.06.2023	Klar for utsendelse	Øyvind Sivertsen	Anne Kristine Søvik	Erling K. Ytterås
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	Kvalitetssikring og standardkrav .....	5
1.2	Begrensninger .....	5
<b>2</b>	<b>Områdebeskrivelse .....</b>	<b>5</b>
2.1	Grunnvannsdrenering og resipient .....	8
<b>3</b>	<b>Tidligere utførte grunnundersøkelser .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Utførte grunnundersøkelser .....</b>	<b>8</b>
4.1	Feltarbeid .....	8
4.2	Laboratoriearbeid .....	10
<b>5</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>10</b>
5.1	Terreng- og grunnforhold. Feltobservasjoner .....	10
5.2	Resultater av kjemiske analyser .....	10
5.3	Vurdering av forurensningssituasjonen .....	13
5.4	Vurdering av datagrunnlaget .....	14
<b>6</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>16</b>

### Vedlegg:

Vedlegg A          Analyserapporter Eurofins (32 sider)

## 1 Innledning

I forbindelse med planlagt riving av en COB lagerhall nord for Flesland lufthavn i Bergen er Multiconsult Norge AS engasjert av Forsvarsbygg for å undersøke om et tidligere renseanlegg for vann/grunnvann fra saneringen av et brannøvingsfelt, har medført forurensning av løsmasser på området.

Foreliggende rapport inneholder en beskrivelse av utført miljøgeologiske grunnundersøkelse, presentasjon av analyseresultater sammenlignet med forurensningsforskriftens normverdier og klassifisert i henhold til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn /1/, samt en beskrivelse av forurensningssituasjonen.

### 1.1 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret i henhold til Multiconsults styringssystem. Systemet omfatter prosedyrer og beskrivelser som er dekkende for kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015 /2/.

### 1.2 Begrensninger

Informasjonen som framkommer i foreliggende rapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, grunnforhold avdekket ved grunnundersøkelser, samt kjemiske analyseresultater. Multiconsult forutsetter at mottatt informasjon fra eksterne parter og kilder ikke er beheftet med feil.

Det er kun tatt prøver av toppdekket av løsmassene ned til mellom 0,2 og 0,3 m under terreng, og eventuell forurensning i dypere liggende masser er uavklart. Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning i det undersøkte området er avdekket og dokumentert. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning, eller annen type forurensning enn beskrevet i foreliggende rapport.

## 2 Områdebeskrivelse

COB-hallen ligger på eiendommen med gnr./bnr. 30/25, nordøst på området til Flesland lufthavn i Bergen (Figur 1). Området sør for hallen består av et myr- og skogsområde, mens området nord for hallen består av et tørrere skogsområde. Et avgrenset område nord for dette skogsområdet er i perioden 1995–2018 blitt benyttet til brannøvingsfelt /3/. Vann/grunnvann som ble fjernet i forbindelse med saneringen av dette brannøvingsfeltet, ble i 2022 ledet til et renseanlegg som lå like sørvest for COB-hallen (Figur 2). Taksebane for Forsvaret ligger videre vest for der renseanlegget lå. Øst for COB-hallen avgrenses området av en asfaltert vei (Flyplassvegen), med myr- og skogsområder videre mot øst.

Renseanlegget for vann/grunnvann fra saneringen av brannøvingsfeltet nord for COB-hallen har ligget oppå et ca. 0,5 m tykt sanddekke (Figur 3–Figur 5). Fra saneringsområdet for brannøvingsfeltet ble vann ledet via rør ned til renseanlegget hvor det ble renset. Så langt vi kjenner til har renseprosessen foregått i et lukket system.

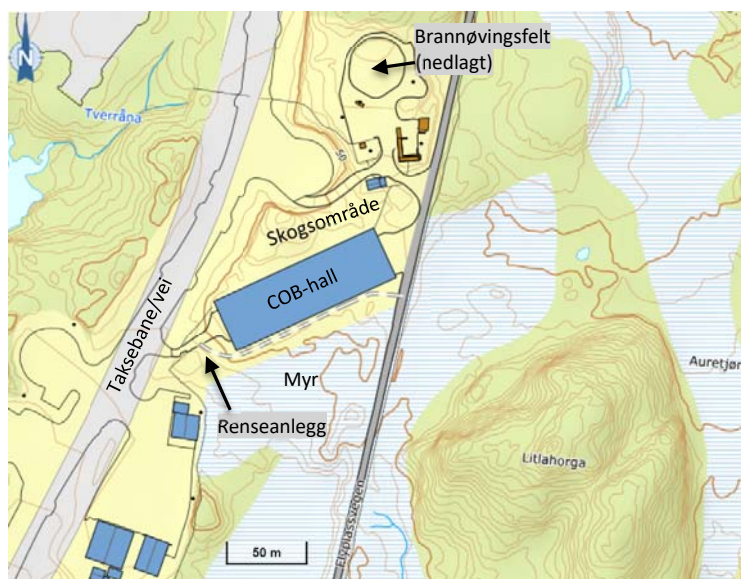
COB-hallen ligger på et betongdekke. Rundt og inntil hallen er det fyllmasser. Hallen og fyllmassene rundt ligger noe høyere enn terrenget sør (myrområdet) og vest for hallen/fyllmassene.

Området der hallen ligger er i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase registrert som en lokalitet med forurenset grunn, men der påvirkningsgrad er satt til «Akseptabel tilstand med dagens arealbruk» /4/.

Det er planlagt å rive COB-hallen, fjerne betongdekket og massene ned til ca. 0,8 m under betongdekket, samt fjerne sandmassene under det tidligere renseanlegget. I forbindelse med oppbygging av nytt terrengdekke kan det bli aktuelt å gjenbruke masser som graves opp på tiltaksområdet.



Figur 1: Lokalisering av lagerhallen og renseanlegget for vann/grunnvann ved Flesland lufthavn i Bergen (markert med rødhvitt symbol i venstre kart). Kart/foto: www.norgeskart.no.



Figur 2: Kart over området rundt lagerhallen og renseanlegget. Kart: www.norgeskart.no.



Figur 3: Arealet hvor renseanlegget lå oppå sandmassene. Foto er tatt mot øst. Foto: Multiconsult.



Figur 4: Arealet hvor renseanlegget lå oppå sandmassene. Foto er tatt mot vest. Foto: Multiconsult.



Figur 5: Fyllingsfoten og nærområdet nedstrøms arealet hvor renseanlegget lå (oppå sandmassene i venstre bildekant). Foto er tatt mot sør. Foto: Multiconsult.

## 2.1 Grunnvandsrenering og resipient

Det er ikke kjennskap til hvor dypt grunnvannet ligger og spredningsretningen i undersøkt område. Ut fra topografien på området antas imidlertid grunnvannet å drenere mot Langavatnet som ligger ca. 270 m sørvest for renseanlegget (Figur 1).

## 3 Tidligere utførte grunnundersøkelser

Norconsult har i 2020–2021 tatt prøver av løsmassene på og rundt brannøvingsfeltet nord for COB-hallen. Seks av prøvepunktene var plassert i skogsområdet like nord for hallen. I disse prøvepunkt ble det påvist PFAS-konsentrasjoner fra 3–500 µg/kg i løsmassene /3/.

Det er for øvrig ikke kjennskap til at det er utført miljøgeologiske grunnundersøkelser der renseanlegget for vann/grunnvann lå, eller på myrområdet sør for COB-hallen.

## 4 Utførte grunnundersøkelser

### 4.1 Feltarbeid

Prøvetaking av løsmasser ble utført av Multiconsult 29. mars 2023. Det ble benyttet spade til prøvetakingen, og det ble tatt prøver ned til mellom 0,2 og 0,3 m under terreng. Det var et tynt lag med snø på deler av området da prøvetakingen ble utført.

Det ble tatt totalt 7 prøver (P1–P7, se Figur 6–Figur 10) fra seks prøvepunkt; tre prøver ble tatt fra de oppfylte massene der renseanlegget lå (P1–P3), én prøve ble tatt fra foten av de oppfylte massene til der renseanlegget lå (P4), én prøve ble tatt fra massene inntil duk-veggen på sørfasaden av hallen (P5), én prøve ble tatt fra massene inntil duk-veggen på nordre fasade av hallen (P6), og én prøve ble tatt av løsmasser fra et område som ble antatt å være upåvirket av aktivitetene i renseanlegget (P7).

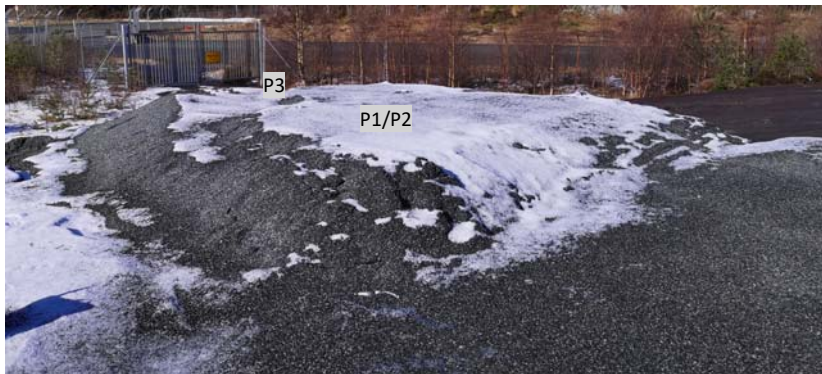
Hver prøve ble tatt som en blandeprøve fra samme type masser og dybde fra 8–10 punkt i nær avstand til hverandre. Prøvene ble pakket i luft- og diffusjonstette rilsanposer, og oppbevart kjølig før de ble sendt til kjemisk analyse.

Prøvepunktene ble ikke innmålt og er kun omtrentlig plassert på bilder/figurer i rapporten.



Figur 6: Omtrentlig plassering av prøvepunktene (P1–P7), markert med X. Omtrentlig avgrensning av sandmassene hvor renseanlegget lå er vist med hvit, heltrukket linje, mens omtrentlig avgrensning av fyllingsfoten til sandmassene er vist med hvitstiplet linje. Foto: [www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no).





Figur 7: Plassering av prøvetakingspunkt (P1/P2 og P3) på området hvor det tidligere har stått et renseanlegg. Prøve P1 og P3 ble tatt fra de øverste 0–0,2 m, og prøve P2 ble tatt fra 0,2–0,3 m dybde fra de oppfylte massene på bildet. Foto er tatt mot nordvest. Foto: Multiconsult.



Figur 8: Plassering av prøvetakingspunkt (P3 og P4) på området hvor det tidligere har stått et renseanlegg. Prøve P3 ble tatt fra et område der de oppfylte massene skråner ned mot sørvest/vest. Prøve P4 ble tatt fra nederst langs fyllingsfoten. Foto er tatt mot sør. Foto: Multiconsult.



Figur 9: Prøvetakingspunkt P5 ble tatt som en blandeprøve av massene ned til 0,2 m dybde langs sørfasaden på COB-hallen. Foto er tatt mot nordøst. Foto: Multiconsult.



Figur 10: Prøvetakingspunkt P6 ble tatt som en blandeprøve av massene ned til 0,2 m dybde langs nord-fasaden på COB-hallen. Foto er tatt mot nordøst. Foto: Multiconsult.

## 4.2 Laboratoriearbeid

Prøvene ble analysert for åtte uorganiske stoffer (arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), kvikksølv (Hg), kobber (Cu), krom (Cr), nikkel (Ni) og sink (Zn)), de organiske stoffene polyklorerte bifenyler (PCB<sub>7</sub>), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH<sub>16</sub>), olje (alifater), de monoaromatiske forbindelsene benzen, toluen, etylbenzen og xylener (BTEX), samt per- og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS) (totalt 35 ulike forbindelser).

De kjemiske analysene er utført av det akkrediterte analyselaboratoriet Eurofins.

## 5 Resultater

### 5.1 Terreng- og grunnforhold. Feltobservasjoner

Toppdekket rundt COB-hallen består av asfaltdekke på hver av kortsidene. På østsiden er mesteparten av området asfaltert, mens det på vestsiden er asfaltdekke på nordre halvdel av området. Langs langsiden på hallen er det et toppdekke av grus, sand og organiske masser, med størst andel av mineralske masser nærmest duk-veggene på hallen.

Løsmassene på det oppfylte området der renseanlegget var plassert består av homogen sand. Løsmassene under sandlaget er ikke undersøkt, men ut fra hva som ble observert av løsmasser i skråningen mot vest og nord antas massene å bestå av en blanding av stein, grus, sand og organisk materiale. Løsmassene i topplaget på myra sør for hallen består av torv og myrjord.

### 5.2 Resultater av kjemiske analyser

Resultatene fra de kjemiske analysene er sammenstilt med forurensningsforskriftens normverdier (grenseverdi for «rene» masser) og klassifisert etter tilstandsklasser i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*, se Figur 11. Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er vist i vedlegg A.

For BTEX-forbindelsene toluen, etylbenzen og xylener foreligger det ikke tilstandsklasser, kun normverdier.

Det er kun normverdi for PFOS. Miljødirektoratet har sendt på høring forslag til ny normverdi for PFOS på 2 µg/kg, men inntil videre er det gjeldende normverdi på 100 µg/kg som er benyttet som sammenligningsgrunnlag i rapporten. Det er ikke utarbeidet tilstandsklasser for PFOS.

Miljødirektoratet har ikke foreslått nye normverdier for andre PFAS-forbindelser.

Miljødirektoratets tilstandsklasser Veileder TA-2553/2009	1 = Meget god	
	2 = God	
	3 = Moderat	
	4 = Dårlig	
	5 = Svært dårlig	

Figur 11 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn /1/.

### 5.2.1 Løsmasseprøver – arsen, tungmetaller, alifater, BTEX, PAH og PCB

Resultatene fra de kjemiske analysene er vist i Tabell 1–Tabell 3.

Tabell 1 Analyseresultater for uorganiske stoffer og tørrstoff. Analyseresultatene er klassifisert i tilstandsklasser for forurenset grunn i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009.

Prøvepunkt	Dybde m	Tørrstoff %	Uorganiske miljøgifter (mg/kg)							
			As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
P1	0–0,2	91,3	<1	1	<0,2	31	23	<0,01	33	36
P2	0,2–0,3	91,8	<1	1	<0,2	38	23	<0,01	33	36
P3	0–0,2	90,2	<1	<1	<0,2	35	21	<0,01	31	33
P4	0–0,3	90,1	<1	1	<0,2	39	22	<0,01	30	42
P5	0–0,2	87,3	2	140	<0,2	13	10	0,01	9	35
P6	0–0,2	92,1	2	20	<0,2	13	4	<0,01	5	35
P7	0–0,3	91,1	1	8	<0,2	39	37	<0,01	25	73
Tilstandsklasse 1/Normverdier			≤8	≤60	≤1,5	≤100	≤50	≤1	≤60	≤200
Tilstandsklasse 2 - God			20	100	10	200	200	2	135	500
Tilstandsklasse 3 - Moderat			50	300	15	1 000	500	4	200	1 000
Tilstandsklasse 4 - Dårlig			600	700	30	8 500	2 800	10	1 200	5 000
Tilstandsklasse 5 - Svært dårlig			1 000	2 500	1 000	25 000	25 000	1 000	2 500	25 000

Tabell 2 Analyseresultater for BTEX, PAH-forbindelsen benzo(a)pyren (B(a)P), sum PAH<sub>16</sub> og sum PCB<sub>7</sub> (mg/kg tørrstoff). Analyseresultatene er klassifisert iht. Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009.

Prøvepunkt	Dybde m	Benzo(a)pyren	Sum PAH <sub>16</sub>	Sum PCB <sub>7</sub>	Benzen	TEX <sup>1</sup>
P1	0–0,2	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P2	0,2–0,3	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P3	0–0,2	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P4	0–0,3	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P5	0–0,2	<0,03	0,06	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P6	0–0,2	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
P7	0–0,3	<0,03	i.p.	i.p.	<0,0035	<0,1/<0,1/<0,1
Tilstandsklasse 1/Normverdier		≤0,1	≤2	≤0,01	≤0,01	≤0,3/0,2/0,2
Tilstandsklasse 2 - God		0,5	8	0,5	0,015	
Tilstandsklasse 3 - Moderat		5	50	1	0,04	
Tilstandsklasse 4 - Dårlig		15	150	5	0,05	
Tilstandsklasse 5 - Svært dårlig		100	2500	50	1000	

i.p. – ikke påvist

<sup>1</sup> TEX – toluen, etylbenzen, xylener. Konsentrasjoner under normverdi er markert med blå farge

Tabell 3 Analyseresultater for alifater (mg/kg tørrstoff). Analyseresultatene er klassifisert iht. Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009.

Prøvepunkt	Dybde	Alifater (>C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	Alifater (>C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	Alifater (>C <sub>12</sub> -C <sub>35</sub> )
	m	mg/kg tørrstoff		
P1	0–0,2	<3	<5	i.p.
P2	0,2–0,3	<3	<5	i.p.
P3	0–0,2	<3	<5	i.p.
P4	0–0,3	<3	<5	i.p.
P5	0–0,2	<3	<5	35
P6	0–0,2	<3	<5	10
P7	0–0,3	<3	<5	i.p.
Tilstandsklasse 1/Normverdier		<10	≤50	≤100
Tilstandsklasse 2 - God		10	60	300
Tilstandsklasse 3 - Moderat		40	130	600
Tilstandsklasse 4 - Dårlig		50	300	2000
Tilstandsklasse 5 - Svært dårlig		20000	20000	20000

*i.p.* – ikke påvist

Med unntak av påvist konsentrasjoner av bly i tilstandsklasse 3 i prøvepunktet fra massene langs sørfasaden på COB-hallen, er det ikke påvist konsentrasjoner over normverdi av tungmetaller, alifater, BTEX, PCB eller PAH i de analyserte prøvene fra toppdekket på området.

### 5.2.2 Løsmasseprøver – PFAS

Påviste konsentrasjoner av PFAS-forbindelser i prøvepunktene er vist i Tabell 4.

Av de 35 analyserte PFAS-forbindelsene er det i alle prøvepunktene påvist konsentrasjoner over kvantifiseringsgrensen (LOQ) av PFOS. I tillegg er det i alle, med unntak av i P7, påvist konsentrasjoner av 6:2 FTS over LOQ, mens det i ett eller flere av de seks prøvepunktene er påvist 8:2 FTS, PFDA, PFHpS, PFHxA, PFNA, PFOA, PFPeA, PFTeDA og/eller PFUnA. Det er i prøven fra de antatte upåvirkete massene (P7) påvist tre ulike PFAS-forbindelser. Det er ikke påvist PFOS-konsentrasjoner over gjeldende normverdi (100 µg/kg) i noen av prøvepunktene, og med unntak av to prøvepunkter er det heller ikke påvist konsentrasjoner over ny foreslått normverdi (2 µg/kg). I prøven fra 0,2–0,3 m dybde der renseanlegget stod plassert (P2), og i prøven fra 0–0,3 m dybde ved foten av fyllingsskråningen der renseanlegget stod (P4), er det påvist PFOS-konsentrasjoner (henholdsvis 3,0 og 2,7 µg/kg) over ny foreslått normverdi.

Tabell 4 Analyseresultater ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) for PFAS. PFAS-forbindelser som er påvist over kvantifiseringsgrensen er markert med grått. Resultatene for PFOS er sammenlignet med gjeldende normverdi (100  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ).

Prøvepunkt		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Dybde	m	0–0,2	0,2–0,3	0–0,2	0–0,3	0–0,2	0–0,2	0–0,3
4:2 FTS Fluortelomersulfonat		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
6:2 FTS Fluortelomersulfonat		0,048	0,13	0,093	0,18	0,034	0,042	<0,03
8:2 FTS Fluortelomersulfonat		<0,1	<0,1	0,24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HPFHpA 7H-Perfluorheptansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PF-3,7-DMOA Perfluor-3,7-dimetyloktansyre		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PFDA Perfluordekansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1
PFBA Perfluorbutansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFBS Perfluorbutansulfonat		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFDoDA Perfluordodekansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFTTrDA Perfluortridekansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFDS Perfluordekansulfonat		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFHpA Perfluorheptansyre		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFHpS Perfluorheptansulfonat		<0,03	0,12	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFHxA Perfluorheksansyre		<0,03	<0,03	<0,03	0,043	<0,03	<0,03	<0,03
PFHxDA Perfluorheksansyre		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFHxS Perfluoroheksansulfonat		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PFNA Perfluorononansyre		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,068	<0,03
PFOA Perfluoroktansyre		<0,03	<0,03	<0,03	0,041	<0,03	<0,03	<0,03
PFOS Perfluoroktylsulfonat		0,87	3,0	1,2	2,7	0,47	0,54	0,5
PFOSA Perfluoroktansulfonamid		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFPeA Perfluorpentansyre		<0,03	<0,03	<0,03	0,15	<0,03	0,031	0,05
PFTeDA Perfluortetradekansyre		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,039	<0,03
PFUnDA Perfluorundekansyre		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,39	0,12
EtFOSA N-etylperfluoroktansulfonamid		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
EtFOSAA N-etylperfluoroktansulfonamid		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
EtFOSE N-etylperfluoroktansulfonamidetanol		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MeFOSAA N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
MeFOSE N-metylperfluoroktansulfonamidetanol		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
MeFOSA N-metylperfluoroktansulfonamid)		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
FOSAA Perfluoroktansulfonamid-HAc		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFPeS Perfluorpentansulfonat		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFNS Perfluorononansulfonat		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
PFUnDS Perfluorundekansulfonat		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PFDoDS Perfluordodekansulfonat		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PFTTrDS Perfluortridekansulfonat		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Sum PFAS ekskl. LOQ		0,92	3,3	1,5	3,1	0,5	1,4	0,67

### 5.3 Vurdering av forurensnings situasjonen

Det er kun påvist konsentrasjoner over forurensningsforskriftens normverdier i ett av prøvepunktene. I P5 (tatt langs den sørlige langsiden til hallen) er det i topplaget påvist bly i tilstandsklasse 3 (moderat). Det er ikke påvist konsentrasjoner over gjeldende normverdi for PFOS (100  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) i noen av prøvepunktene. Det er kun tatt prøver av topplaget (ned til mellom 0,2 og 0,3 m under terreng). Eventuell forurensning i dypere masser er uavklart.

Det er i alle prøvepunktene påvist lave konsentrasjoner av flere PFAS-forbindelser. På flyplasser i Norge er det generelt vanlig å finne lave konsentrasjoner av PFAS på områder selv om det ikke er kjente kilder. På bakgrunn av at renseanlegget har vært lukket, at det er påvist svært små konsentrasjoner av PFAS på området der renseanlegget har ligget, og siden det har ligget et brannøvingsfelt nord for hallen, er det sannsynlig at konsentrasjonene av PFAS som er funnet på hele området skyldes aktivitetene på brannøvingsfeltet og ikke selve renseanlegget.

I to av prøvepunktene (P2 og P4, plassert på lokaliteten til det tidligere renseanlegget) er det påvist konsentrasjoner av PFOS like over foreslått ny normverdi (2 µg/kg). Påviste overskridelser av ny foreslått normverdi er veldig små. I henhold til Miljødirektoratets nettbaserte veileder regnes et område likevel ikke som forurenset selv om normverdien overskrides, dersom «gjennomsnittlige konsentrasjoner i jordprøvene ligger under normverdien og ingen enkeltverdier overskrider normverdi med mer enn 100 prosent» /6/. I de fire prøvene av sandmasser som ble tatt fra der renseanlegget stod (P1–P4), er gjennomsnittskonsentrasjonen av PFOS på 1,9 µg/kg, og høyeste konsentrasjon (3 µg/kg) er lavere enn det doble av ny foreslått normverdi. På bakgrunn av dette anses sandmassene der renseanlegget tidligere lå som ikke forurenset av PFOS.

Løsmassene på området der renseanlegget lå består av homogen sand overliggende opprinnelig utfylte fyllmasser som antas å bestå av en blanding av mineralske og organiskholdige masser. PFAS-forbindelser bindes generelt dårlig til mineralske masser noe som medfører at PFAS-forbindelser kan transporteres nedover i grunnen. Dette kan igjen føre til at det kan påvises høyere konsentrasjoner av PFAS et stykke ned i dybdeprofilen enn ved terrengoverflaten. Avhengig av tidspunkt for tilførsel av PFAS kan en del av det opprinnelige innholdet av PFAS være vasket ut av massene. De påviste PFAS-konsentrasjonene i topplaget er imidlertid veldig lave (noe som tyder på at det ikke har skjedd noen utslipp/lekkasjer til grunnen), og dermed antas det ikke veldig mye høyere konsentrasjoner dypere ned i massene.

#### 5.4 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med den miljøgeologiske grunnundersøkelsen har vært å undersøke for eventuell forurensning i topplaget på området hvor det tidligere har stått et renseanlegg for vann/grunnvann fra et saneringsområde tilknyttet et brann- og øvingsfelt nord for COB-hallen.

Miljøgeolog var til stede under feltarbeidet for å vurdere grunn- og forurensningsforholdene, samt sikre at prøvetaking og håndtering av prøver ble utført iht. NS-ISO 10381-5 /5/ og Miljødirektoratets nye nettbaserte veileder for forurenset grunn /6/.

Det er tatt prøver fra seks prøvepunkt, hvorav det i ett punkt ble tatt to prøver fra ulike dybder (P1/P2). De syv prøvene er sendt til kjemiske analyser. Prøvene er analysert for åtte uorganiske stoffer, PCB, PAH, olje (alifater), BTEX, samt PFAS (35 stk. forbindelser). Det er etter vår mening ikke mistanke om at området er forurenset av andre miljøgifter som kan få betydning for vurderingen av forurensningssituasjonen.

Alle de kjemiske analysene er utført av akkreditert laboratorium (Eurofins).

Undersøkelsesområdet har vært konsentrert til selve arealet hvor renseanlegget lå, og fra like nedstrøms og fra like nordøst for dette. Det ble også tatt én blandeprøve fra myrområdet sør for COB-hallen – fra et område som er antatt upåvirket av renseanlegget.

Det er kun tatt prøver fra topplaget på området. Eventuell forurensning i dypere masser er ukjent. På bakgrunn av ovennevnte vurderes det som nødvendig å utføre supplerende prøvetaking.

For øvrig understrekes det at undersøkelsen er basert på stikkprøver. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes «hotspots» med høyere konsentrasjoner enn det som er påvist i undersøkelsen.

## 6 Konklusjon

Det er på og like ved området hvor det tidligere har stått et renseanlegg for vann/grunnvann ved COB-hallen, tatt prøver av løsmassene i toppdekket. Det er i seks prøvepunkt tatt syv prøver ned til inntil 0,3 m dybde. Renseanlegget har i et antatt lukket system renset vann/grunnvann fra saneringen av et brannøvingsfelt nord for COB-hallen.

Løsmassene der renseanlegget har stått består av homogen sand. Under disse massene, samt på området langs nord- og sørfasaden til COB-hallen, antas løsmassene å bestå av fyllmasser av stein, grus, sand og organisk-holdige masser.

Prøvene er analysert for åtte metaller, samt alifater, PCB, PAH, BTEX og 35 ulike PFAS-forbindelser.

Det er kun påvist konsentrasjoner over forurensningsforskriftens normverdier i ett av prøvepunktene. Langs sørsiden av COB-hallen ble det ved 0–0,2 m dybde påvist bly i tilstandsklasse 3 (moderat). I henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 anses forurensningen å være akseptabel ut fra planlagt arealbruk (lufthavn) /1/.

Det er ikke påvist konsentrasjoner over gjeldende normverdi for PFOS (100 µg/kg) i noen av prøvepunktene. I to av prøvepunktene som ble tatt der det tidligere renseanlegget lå er det påvist konsentrasjoner av PFOS like over foreslått ny normverdi (2 µg/kg). På bakgrunn av at overskridelsene av normverdiene er svært lave og at gjennomsnittsverdien av PFOS er under foreslått ny normverdi, anses de sandige løsmassene der renseanlegget har ligget å være rene (jf. /6/).

Påviste konsentrasjoner av PFAS-forbindelser i løsmassene på området antas å skyldes luftbåren spredning fra aktivitetene knyttet til brannøvingsfeltet nord for COB-hallen.

Av fyllmassene rundt hallen er det kun tatt prøver av topplaget ned til mellom 0,2 og 0,3 m under terreng. Eventuell forurensning i dypere liggende masser er uavklart. Det må tas supplerende prøver på området for å avklare eventuell forurensning i de dype massene.

Siden det stedvis er påvist noe forurensning i massene, vil det i henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 *Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider* være behov for å lage en tiltaksplan for graving i forurenset grunn.

## 7 Referanser

- /1/ Statens forurensningstilsyn (SFT) (nå Miljødirektoratet), 2009. Veileder. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. TA-2553/2009.
- /2/ Standard Norge, Systemer for kvalitetsstyring. Krav (ISO 9001:2015), Norsk standard (Eurokode) NS-EN ISO 9001:2015.
- /3/ Norconsult rapport 5205614-RIM-04-ENBR, versjon E05. Tiltaksplan for PFAS-forurenset grunn som følge av brannøving. Bergen lufthavn Flestrand. Sist nedlagte (BØF1) og gammelt (BØF2) brannøvingsfelt, datert 21. desember 2021.
- /4/ <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- /5/ Standard Norge, Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte ved undersøkelser av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter. NS-EN-ISO 10381-5, oktober 2006.
- /6/ Miljødirektoratets nye nettbaserte veileder for forurenset grunn, publisert 12. februar 2022.  
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/kartlegge-forurenset-grunn/undersokelser-av-forurenset-grunn/>



Forsvarsbygg  
Pb 405 Sentrum  
103 OSLO  
Attn: Vegard Løkstad

**AR-23-MM-032837-01****EUNOMO-00370322**

Prøvemottak: 31.03.2023  
Temperatur:  
Analyseperiode: 04.04.2023 12:00 -  
17.04.2023 12:45

Referanse: COB-hall Flesland

**ANALYSERAPPORT**

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	0.99	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	36	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021

**Tegnforklaring:**

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
b)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
b)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
b)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
b)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
b)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
<b>b)</b>	<b>Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>			
b)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)*</b>	<b>Alifater Oljetype</b>			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
<b>b)</b>	<b>PAH(16)</b>			
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008,

**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.

				mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.048 µg/kg TS	0.03	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)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluoronansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.87 µg/kg TS	0.03	23% DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.

**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)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (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	0.92 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)*	Sum PFAS 4 ekskl. LOQ	0.87 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 ekskl. LOQ	0.92 µg/kg TS		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.

Prøvenr.:	<b>439-2023-03310123</b>	Prøvetakingsdato:	29.03.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Øyvind Sivertsen		
Prøvemerkning:	P2	Analysestartdato:	04.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	1.2	mg/kg TS	0.98	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	38	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	36	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	nd				Internal Method Calculated from analyzed value

**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)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)* Alifater Oljetype</b>				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
<b>b) PAH(16)</b>				
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.13 µg/kg TS	0.03	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)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDODA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	0.12 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	3.0 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
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.

**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)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	3.0 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	3.0 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	3.3 µg/kg TS		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.



Prøvenr.:	<b>439-2023-03310124</b>	Prøvetakingsdato:	29.03.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Øyvind Sivertsen		
Prøvemerkning:	P3	Analysestartdato:	04.04.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	90.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.00	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	< 1.00	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0100	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	nd				Internal Method Calculated from analyzed value

**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)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)* Alifater Oljetype</b>				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
<b>b) PAH(16)</b>				
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.093 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.24 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	1.2 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
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.

**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)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.2 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	4.2 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1.5 µg/kg TS		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.

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	90.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	< 1.00	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	1.3	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	39	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0100	mg/kg TS	0.01		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	30	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	42	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	nd				Internal Method Calculated from analyzed value

**Tegnforklaring:**

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)* Alifater Oljetype</b>				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
<b>b) PAH(16)</b>				
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.18 µg/kg TS	0.03	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)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	0.043 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	0.041 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	2.7 µg/kg TS	0.03	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	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (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.

**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)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	2.8 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	2.7 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	5.8 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	3.1 µg/kg TS		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.



Prøvenr.: **439-2023-03310126**  
 Prøvetype: Jord  
 Prøvemerkning: P5

Prøvetakingsdato: 29.03.2023  
 Prøvetaker: Øyvind Sivertsen  
 Analysestartdato: 04.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	87.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	2.0	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	140	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	9.9	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.013	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	8.7	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	35	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	35	mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value

**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)	Alifater >C12-C35	35 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)*</b>	<b>Alifater Oljetype</b>			
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
<b>b)</b>	<b>PAH(16)</b>			
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	0.060 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b)</b>	<b>Summeringer PAH</b>			
b)	Sum karsinogene PAH	0.060 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	0.060 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b)</b>	<b>PCB(7)</b>			
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.034 µg/kg TS	0.03	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)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.47 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
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.

**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)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.52 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.47 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.2 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.50 µg/kg TS		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.

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	92.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.5	mg/kg TS	0.98	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	20	mg/kg TS	0.98	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	3.8	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0098	mg/kg TS	0.0098		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	5.3	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	10	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	10	mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value

**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)	Alifater >C12-C35	10 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)* Alifater Oljetype</b>				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
<b>b) PAH(16)</b>				
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	0.042 µg/kg TS	0.03	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)	0.16 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	0.10 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	0.068 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.54 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.031 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	0.039 µg/kg TS	0.03	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.39 µg/kg TS	0.1	23%	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03		DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1		DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (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.

**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)* PFTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.64 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.61 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	4.0 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	1.4 µg/kg TS		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.



Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	91.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	0.99	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	8.1	mg/kg TS	0.99	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	39	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	37	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.0099	mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	25	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	73	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
b) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
<b>b) Sum alifater C5-C35 og C12-C35</b>					
b) Alifater C5-C35	nd				Internal Method Calculated from analyzed value

**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)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
b)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
b)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
b)	Methylchryseener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
b)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
<b>b)* Alifater Oljetype</b>				
b)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
b)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
<b>b) PAH(16)</b>				
b)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
<b>b) Summeringer PAH</b>				
b)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
<b>b) PCB(7)</b>				
b)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
b)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

**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)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	4:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	8:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	HPFHpA (7H-Perfluorheptansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PF-3,7-DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyre)	<0.50 µg/kg TS	0.5	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDA (Perfluordekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFBS (Perfluorbutansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDoDA (Perfluordodekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFDS (Perfluordekansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHpS (Perfluorheptansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxDA (Perfluorheksansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFHxS (Perfluorheksansulfonat)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFNA (Perfluornonansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFOS (Perfluoroktylsulfonat)	0.50 µg/kg TS	0.03	23% DIN 38414-14 mod.
a)	PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	PFPeA (Perfluorpentansyre)	0.050 µg/kg TS	0.03	23% DIN 38414-14 mod.
a)	PFTeDA (Perfluortetradekansyre)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	PFUnDa (Perfluorundekansyre)	0.12 µg/kg TS	0.1	23% DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.20 µg/kg TS	0.2	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamidetanol)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<0.030 µg/kg TS	0.03	DIN 38414-14 mod.
a)	FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-HAc)	<0.10 µg/kg TS	0.1	DIN 38414-14 mod.
a)*	PFPeS (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.

**Tegnforklaring:**

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)* PFTTrDS (Perfluortridekansulfonat)	<1.0 µg/kg TS	1	DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.55 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS 4 eksl. LOQ	0.50 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum PFAS inkl. ½ LOQ	3.3 µg/kg TS		DIN 38414-14 mod.
a)* Sum oppgitte PFAS eksl. LOQ	0.67 µg/kg TS		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.

Prøvenr.: **439-2023-03310131**  
 Prøvetype: Råvann  
 Prøvemerkning: PR1

Prøvetakingsdato: 29.03.2023  
 Prøvetaker: Øyvind Sivertsen  
 Analysestartdato: 04.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Kimtall 22°C	>300	cfu/ml	1		NS-EN ISO 6222
* E. coli	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
* Koliforme	25	cfu/100 ml	1	12-50	NS-EN ISO 9308-1
* Intestinale enterokokker	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 7899-2
* pH målt ved 23 +/- 2°C	4.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert fordi analysen er utført senere enn analysefrist i henhold til standardmetode . Måleusikkerheten kan være forhøyet.					
* Fargetall	>400	mg Pt/l	2		NS-EN ISO 7887:2011 Method C
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Lukt/smak	Så vidt konstaterbart				NMKL 183 Mod
Jordaktig lukt, smak er derfor ikke utført. Prøven er også veldig gulbrun. 05.04.					
<b>b) Totale hydrokarboner (THC)</b>					
b) THC >C5-C8	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C8-C10	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C10-C12	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C12-C16	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C16-C35	< 20	µg/l	20		Intern metode
b) Sum THC (>C5-C35)	nd				Intern metode
b) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.38	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	2.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.7	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	0.84	ng/l	0.6	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.57	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.82	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	1.3	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	1.1	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)	<0.30	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)	4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	4.9 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	8.8 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	8.8 ng/l		DIN38407-42 mod.
<b>b)</b>	<b>BTEX</b>			
b)	Benzen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	Etylbenzen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	m,p-Xylen	< 0.20 µg/l	0.2	Intern metode
b)	o-Xylen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	Toluen	0.22 µg/l	0.1	40% Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd		Intern metode

**Merknader:**

- Mikrobiologiske analyser rapporteres uakkreditert da de er analysert > 24 timer etter prøveuttak. Dette tilfredstiller ikke kravene i NS-EN ISO 19458 Prøvetaking for mikrobiologisk vannanalyse. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- Turbiditet Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- pH Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- Farge Fargetall oppgis uakkreditert pga at prøven er mottatt >5 dager etter prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.

**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.: **439-2023-03310132**  
 Prøvetype: Råvann  
 Prøvemerkning: PR2

Prøvetakingsdato: 29.03.2023  
 Prøvetaker: Øyvind Sivertsen  
 Analysestartdato: 04.04.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* Kimtall 22°C	>300	cfu/ml	1		NS-EN ISO 6222
* E. coli	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
* Koliforme	27	cfu/100 ml	1	14-54	NS-EN ISO 9308-1
* Intestinale enterokokker	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 7899-2
* pH målt ved 23 +/- 2°C	4.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert fordi analysen er utført senere enn analysefrist i henhold til standardmetode . Måleusikkerheten kan være forhøyet.					
* Fargetall	>400	mg Pt/l	2		NS-EN ISO 7887:2011 Method C
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.28	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Lukt/smak	Så vidt konstaterbart				NMKL 183 Mod
Jordaktig lukt, smak er derfor ikke utført. Prøven er også veldig gulbrun. 05.04.2023-mlj.					
<b>b) Totale hydrokarboner (THC)</b>					
b) THC >C5-C8	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C8-C10	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C10-C12	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C12-C16	< 5.0	µg/l	5		Intern metode
b) THC >C16-C35	< 20	µg/l	20		Intern metode
b) Sum THC (>C5-C35)	nd				Intern metode
b) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a) Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.32	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	2.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1.5	ng/l	0.2	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a) Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.76	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheksansyre (PFHxA)	1.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluorheptansyre (PFHpA)	1.2	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluoroktansyre (PFOA)	1.1	ng/l	0.3	29%	DIN38407-42 mod.
a) Perfluornonansyre (PFNA)	0.31	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.

**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)	4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<2.0 ng/l	2	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluorpentansulfonat (PFPeS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluoronansulfonat (PFNS)	<0.30 ng/l	0.3	DIN38407-42 mod.
a)	Perfluordodekansulfonat (PFDoS)	<1.0 ng/l	1	DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS 4	5.1 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS (SLV 11)	8.5 ng/l		DIN38407-42 mod.
a)*	Sum PFAS	8.5 ng/l		DIN38407-42 mod.
<b>b)</b>	<b>BTEX</b>			
b)	Benzen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	Etylbenzen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	m,p-Xylen	< 0.20 µg/l	0.2	Intern metode
b)	o-Xylen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	Toluen	< 0.10 µg/l	0.1	Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd		Intern metode

**Merknader:**

- Mikrobiologiske analyser rapporteres uakkreditert da de er analysert > 24 timer etter prøveuttak. Dette tilfredstiller ikke kravene i NS-EN ISO 19458 Prøvetaking for mikrobiologisk vannanalyse. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- Turbiditet Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- pH Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.
- Farge Fargetall oppgis uakkreditert pga at prøven er mottatt >5 dager etter prøveuttak. Dette kan ha påvirket analyseresultatene.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Kopi til:**

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)  
Øyvind Sivertsen (oys@multiconsult.no)

**Moss 17.04.2023**


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

**Tegnforklaring:**

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

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