

Avinor

► Harstad/Narvik lufthavn Evenes

Kildesporing av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS)

Oppdragsnr.: 5183936 Dokumentnr.: Kildesporing - 01 Versjon: J04 Dato: 2019-03-05



Oppdragsgiver: Avinor
Oppdragsgivers kontaktperson: Bente Wejden
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Lars Været
Fagansvarlig: Annelene Pengerud
Andre nøkkelpersoner:

J04	2019-03-05	For bruk	Lars Været	Annelene Pengerud	Lars Været
J03	2019-02-08	For bruk	Lars Været Annelene Pengerud	Annelene Pengerud Lars Været	Lars Været
B02	2018-11-22	For kommentar	Annelene Pengerud Lars Været	Lars Været Annelene Pengerud	Lars Været
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Sammen drag

Norconsult er engasjert av Avinor for å gjennomføre kildesporing av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes, heretter referert til som Evenes lufthavn. Kildesporingen er gjennomført i tråd med føringer i pålegg gitt av Miljødirektoratet datert 19.06.2017, med den hensikt å danne grunnlag for vurderinger av ytterligere tiltak for å stanse eller redusere utlekking og avrenning av PFAS ved lufthavnen.

Kildesporingen i vann skal fange opp områder med mistanke om hot spot(er) av PFAS-forurensning i jord eller vann, og gi grunnlag for å vurdere nødvendigheten av kartlegging av PFAS i jord i avgrensede områder. Arbeidet skal danne grunnlaget for å kunne besvare påleggets del om vurdering av tiltak for områdene

Stikkprøvetaking av vann ble gjennomført innenfor definerte delområder 31. august – 3. september 2018, og har i hovedsak omfattet prøvetaking av vann i overvanns- og drenssystem (kummer), bekker og diffuse vannsig, samt én miljøbrønn og enkelte dammer med stillestående vann. Til sammen er det analysert 63 prøver fra hele lufthavnen, hovedsakelig innenfor seks delområder øst og sør på lufthavnen, med avrenning til hhv. Langvatn og Kjerkvatn.

Det er påvist PFAS i samtlige prøvepunkter, med høyeste påviste konsentrasjoner i overvannssystemet ved Jordvoll nord lengst nordøst på lufthavnen. På bakgrunn av resultatene, samt i lys av omfattende undersøkelser i jord høsten 2018, er det foreslått områder for supplerende prøvetaking i jord for å avdekke mulige kildeområder for PFAS i jord. Foreslåtte områder er tilknyttet Jordvoll nord, Vinkelbygg (sentralområdet), samt ett område sørvest for lufthavnen med avrenning til Kjerkvatnet.

Basert på grove spredningsestimer i kap. 3, samt påviste konsentrasjoner i jord og vann, foreslås nærmere kartlegging i følgende områder, i prioritert rekkefølge:

1. Delområde A: OV-system nord, område sør, vest og nord for Jordvoll nord (Figur 11), og Delområde E: OV-system sørvest, området mellom BSV 1 og OV SV 4 (Figur 14)
2. Delområde B: OV-system sentralområde nord, område nord for Utløp sør (Figur 12)

► Innhold

1	Bakgrunn	5
1.1	Pålegg fra Miljødirektoratet	5
1.2	Tidligere undersøkelser	7
1.3	Miljøtekniske grunnundersøkelser 2018	7
1.4	Bruk av PFAS-holdig brannskum	9
1.5	Strategi for kildesporing	9
2	Metode	10
2.1	Avgrensning av delområder	10
2.2	Gjennomgang OV-/drenssystem	12
2.3	Prøvetaking vann	13
3	Resultater og diskusjon	15
3.1	Delområde A: OV-system nord	15
3.2	Delområde B: OV-system sentralområde nord	18
3.3	Delområde C: OV-system sentralområde midt	18
3.4	Delområde D: OV-system sentralområde sør	21
3.5	Delområde E: OV-system sørvest	23
3.6	Delområde F: OV-system sørøst	23
3.7	Enkeltpunkter med avrenning mot Lavangsvatn	26
4	Forslag til videre undersøkelser	28
4.1	Delområde A: OV-system nord	28
4.2	Delområde B: OV-system sentralområde nord	28
4.3	Delområde C: OV-system sentralområde midt	29
4.4	Delområde D: OV-system sentralområde sør	29
4.5	Delområde E: OV-system sørvest	29
4.6	Delområde F: OV-system sørøst	29
5	Referanser	34

Vedlegg

Vedlegg 1	Analysereporter kildesporing PFAS 2018
Vedlegg 2	Kartfremstilling av resultater fra miljøtekniske grunnundersøkelser PFAS

1 Bakgrunn

1.1 Pålegg fra Miljødirektoratet

Norconsult er engasjert av Avinor for å gjennomføre kildesporing av per- og polyfluorerte forbindelser (PFAS) ved Harstad/Narvik lufthavn Evenes (heretter omtalt som Evenes lufthavn). Kildesporingen skal gjennomføres i tråd med føringer i pålegg gitt av Miljødirektoratet datert 19.06.2017 [1], og skal danne grunnlag for vurderinger av ytterligere tiltak for å stanse eller redusere utlekking og avrenning av PFAS ved lufthavnen.

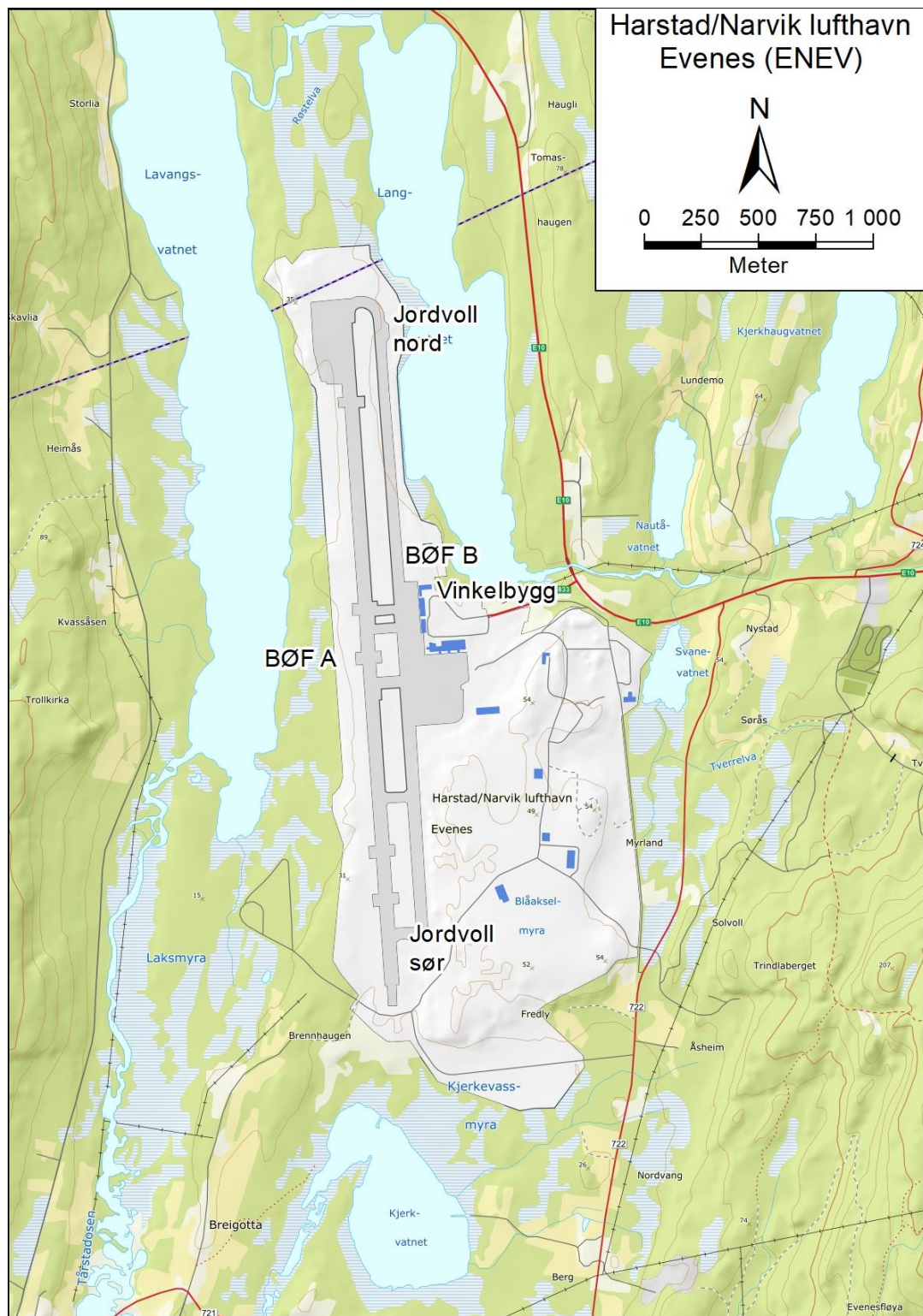
Pålegget om gjennomføring av kildesporing omfatter (se Figur 1):

1. *Områder med avrenning til Langvatnet, herunder Jordvoll nord for taksebanen, Vinkelbygget og området ved Jordvoll sør¹.*
2. *Områder med avrenning mot Kjerkvatnet, hvor undersøkelser bør gjennomføres i samarbeid med Forsvarsbygg som er ansvarlig for forurensningen i store deler av avrenningsområdet til Kjerkvatnet.*

I pålegget vises det til at alle aktuelle kilder og spredningsveier i områdene med avrenning til Langvatn og Kjerkvatn ikke er tilstrekkelig kartlagt, og at områder med påvist PFAS-forurensning ikke er tilstrekkelig avgrenset, til at aktuelle forurensningsreduserende tiltak kan vurderes.

Avinor ønsker at kildesporingen i vann skal fange opp områder med mistanke om hot spot(er) av PFAS-forurensning i jord eller vann, og gi grunnlag for å vurdere nødvendigheten av kartlegging av PFAS i jord i avgrensede områder. Arbeidet skal danne grunnlaget for å kunne besvare påleggets del om vurdering av tiltak for områdene.

¹ Jordvoll sør har avrenning mot Kjerkvatnet, ikke Langvatnet slik det fremkommer av ordlyden i Miljødirektoratets pålegg



Figur 1: Oversiktskart over Harstad/Narvik lufthavn Evenes. Pålegget om å utføre kildesporing omfatter områder med avrenning til Langvatn (øst for rullebanen) og Kjerkvatnet (sør for rullebanen).

1.2 Tidligere undersøkelser

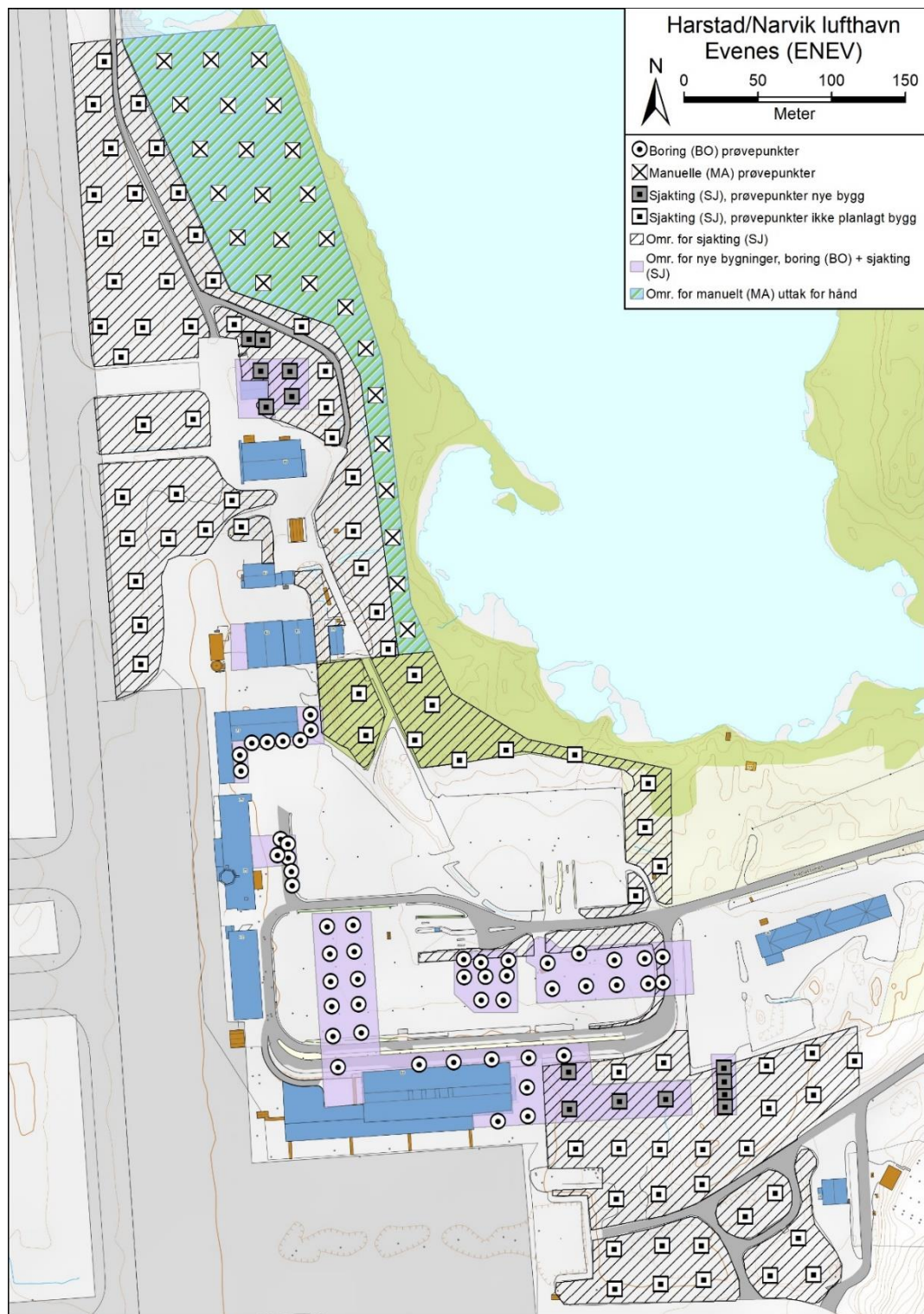
Det er i forbindelse med miljøovervåkningsprogrammet for Evenes lufthavn og andre undersøkelser, herunder blant annet undersøkelser i forbindelse med utarbeidelse av tiltaksplan på skisennivå for PFAS-forurensset grunn ved Evenes lufthavn gjennomført stikkprøvetaking av vann for analyse av PFAS i en rekke punkter [2]. Resultater fra gjennomført prøvetaking viser at det påvises PFAS i overvanns- og drensssystem, bekker og diffuse vannsig over store deler av lufthavnområdet, men med dels store variasjoner i konsentrasjonsnivå. Foreliggende resultater gir indikasjoner på hvor man kan forvente PFAS-forurensning i grunnen, men en nærmere identifikasjon og avgrensning av kilder som bidrar til utlekking er vanskelig, da flere av prøvepunktene er prøvetatt på ulike tidspunkt og under ulike avrenningsforhold. Vannføring ved tidspunkt for prøvetaking er heller ikke estimert. Det er derfor uvisst om forskjeller i konsentrasjonsnivå skyldes forskjeller i vannmengder og ulik grad av fortykning, heller enn forskjeller i forurensningsgrad og faktisk utlekking innenfor de aktuelle områdene.

Tidligere undersøkelser viser betydelig PFAS-forurensning i området ved Jordvoll nord. Det er imidlertid påpekt i pålegget fra Miljødirektoratet at påvist forurensningsgrad i jord ved Jordvoll nord ikke alene skulle kunne forklare de særlig høye konsentrasjoner som er påvist i enkelte stikkprøver fra overvanns-/drensssystem ved jordvollen, henholdsvis 70 000 og 100 000 ng/l i to stikkprøver fra kum EV-VOLL-N-SV like sør for jordvollen. Miljødirektoratet mener da at man ikke kan utelukke at omfanget av PFAS-forurensede masser i området som drenerer til dette systemet er større enn det som er vist gjennom tidligere undersøkelser. Dette også i lys av at Avinor ikke kan redegjøre for hvor forurensede masser som tidligere er fjernet fra henholdsvis BØF B og Jordvoll sør er deponert. Miljødirektoratet er bekymret for at disse massene kan ha blitt lagt i områder som ikke er dekket gjennom tidligere undersøkelser, og at disse bidrar betydelig til avrenning av PFAS til Langvatn og Kjerkvatn.

Dagens forurensningssituasjon ved Jordvoll sør («Kildeområde sør A» i flg. Forsvarsbyggs navnsetting) er undersøkt i flere omganger, først gjennom samleprøve fra overflatejord i 2014 (etter at det meste av vollen var fjernet samme år), deretter gjennom oppfølgende sjakteprøver (n=9) i 2015 [3]. Beregninger viser at det fortsatt kan være ca. 600 gram PFOS i dette området, hvor det aller meste finnes mellom taksebanen og jordvollen, og i jordvollen. Vannprøver tatt i bekken sør for jordvollen i 2015 viser økning i konsentrasjon forbi denne fra 216 ng Σ PFAS/l øst for vollen til 1600 ng Σ PFAS/l rett vest for vollen, noe som indikerer utlekking av PFAS fra vollen til bekken [3].

1.3 Miljøtekniske grunnundersøkelser 2018

Det er i løpet av høsten 2018 gjennomført omfattende kartlegging av forurensningsomfang i jord på og omkring sentralområdet øst på lufthavnen (Figur 2). Det er til sammen tatt ut prøver i ca. 170 punkter, og det er p.t. analysert ca. 360 prøver. Prøvene analyseres for PFAS, samt tungmetaller, BTEX, PAH, PCB og alifater/aromater. Det analyseres i tillegg på avisningskjemikalier i et utvalg av prøvene. Analyseresultater for PFAS i jord er gitt i Vedlegg 2.



Figur 2: Områder sentralt på lufthavnområdet hvor det gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser høsten 2018. Punktene angir prøvepunkter for henholdsvis sjakting, boring og manuelt prøveuttak. Analyseresultater for PFAS i jord er gitt i Vedlegg 2.

1.4 Bruk av PFAS-holdig brannskum

I forbindelse med tidligere risikovurdering av PFAS-forurensing ved lufthavnen ble historisk bruk av brannskum gjennomgått [4]. Det ble estimert skumforbruk for henholdsvis BØF A og BØF B (se Figur 1 for plassering):

- For det eldste brannøvingsfeltet (BØF B) er det estimert et forbruk av ren PFOS på ca. 110 kg for driftsperioden ca. 1973-1980. Deler av området antas å ligge dels under taksebanen, mens massene som lå sentralt oppgravd og fjernet. Området ble i en periode etter nedlegging benyttet for månedlige skumtester.
- For det yngste brannøvingsfeltet (BØF A) er det estimert et forbruk av ren PFOS på ca. 840 kg i perioden frem til 2001. I perioden 2001 frem til feltet ble tatt ut av bruk i 2005 benyttet Avinor det som ble antatt å være PFOS-fritt skum, med et estimert forbruk av PFAS på ca. 220 kg.

Videre i risikovurderingen er det beskrevet andre PFAS-lokaliteter ved lufthavnen:

- Området vest for Kato Hangar ved det eldste brannøvingsfeltet har vært brukt til rengjøring av brannbiler. Denne aktiviteten har forekommet i perioder hvor både eldre og nyere PFAS-holdig skum ble benyttet.
- Brannskum testes i dag én gang i måneden ved snødeponiet øst for terminalen. Avrenning fra fast dekke på selve snødeponiet ledes til sluk og videre til kommunalt nett. Ved en overløpssituasjon, eller når skum skytes ut på gressområdet nedenfor snødeponiet, vil avrenningen ledes ned i en kulvert som føres til Langvatnet.
- I tillegg har to voller i hhv. nord- og sørenden av rullebanen blitt benyttet til daglig øving/innstilling av bildet på skumkanonen (se Figur 1 for plassering). Ved øving skal det kun benyttes vann. Erfaring tilsier imidlertid at skum kan forekomme da det kan være rester av skum i slangesystem o.l., og dersom skummet ved en forglemmelse ikke stenges for. Slik testing har foregått ved disse områdene i flere år. Avrenning herfra vil føres hhv. til Langvatnet og Kjerkvatnet. P.t. opplyses det at det er kun den nordlige vollen som benyttes.
- Arealene på østsiden av Evenes lufthavn benyttes i stor grad av Forsvaret til ulike formål. Disse aktivitetene kan ha medført bruk av PFAS-holdige produkter i terrenget. Bruk av brannskum på Forsvarets områder er nærmere beskrevet i Forsvarsbyggs tiltaksvurdering i 2016 [3].

1.5 Strategi for kildesporing

Kildesporing av PFAS ved Evenes lufthavn bør gjennomføres på en slik måte at den bidrar til å målrette og prioritere videre kartlegging og tiltak. Det er derfor lagt opp til at kildesporing og videre kartlegging av forurensede områder gjennomføres trinnvis:

1. Detaljert gjennomgang av foreliggende informasjon om overvanns- og drenssystem i aktuelle områder
2. Innledende kildesporing ved samtidig stikkprøvetaking av vann i ulike punkter i drens- og overvannssystem, bekker og vannsig som drenerer til Langvatn og Kjerkvatn, sammen med vannføringsestimater i aktuelle punkter.
3. Nærmere kartlegging av PFAS i jord i områder som gjennom kildesporingen identifiseres til å bidra til utlekking og avrenning av PFAS til Langvatn og Kjerkvatn.
4. Etablere overvåkning med vannføringsmålinger i sentrale punkter for bedre dokumentasjon av mengder PFAS som tilføres Langvatn og Kjerkvatn fra de ulike delområdene, samt for å kunne dokumentere effekt av gjennomførte tiltak.

Denne rapporten omfatter resultater fra innledende kildesporing av PFAS i vann (punkt 1-2) gjennomført i august/september 2018 (kap.3), med forslag til videre undersøkelser (kap.4).

2 Metode

2.1 Avgrensning av delområder

Den innledende kildesporingen ble gjennomført innenfor delområder som angitt i Figur 3. Disse omfatter:

Avrenning mot Langvatn:

- A. OV-system nord
- B. OV-system sentralområde nord
- C. OV-system sentralområde midt
- D. OV-system sentralområde sør

Avrenning mot Kjerkvatn:

- E. OV-system sørvest
- F. OV-system sørøst

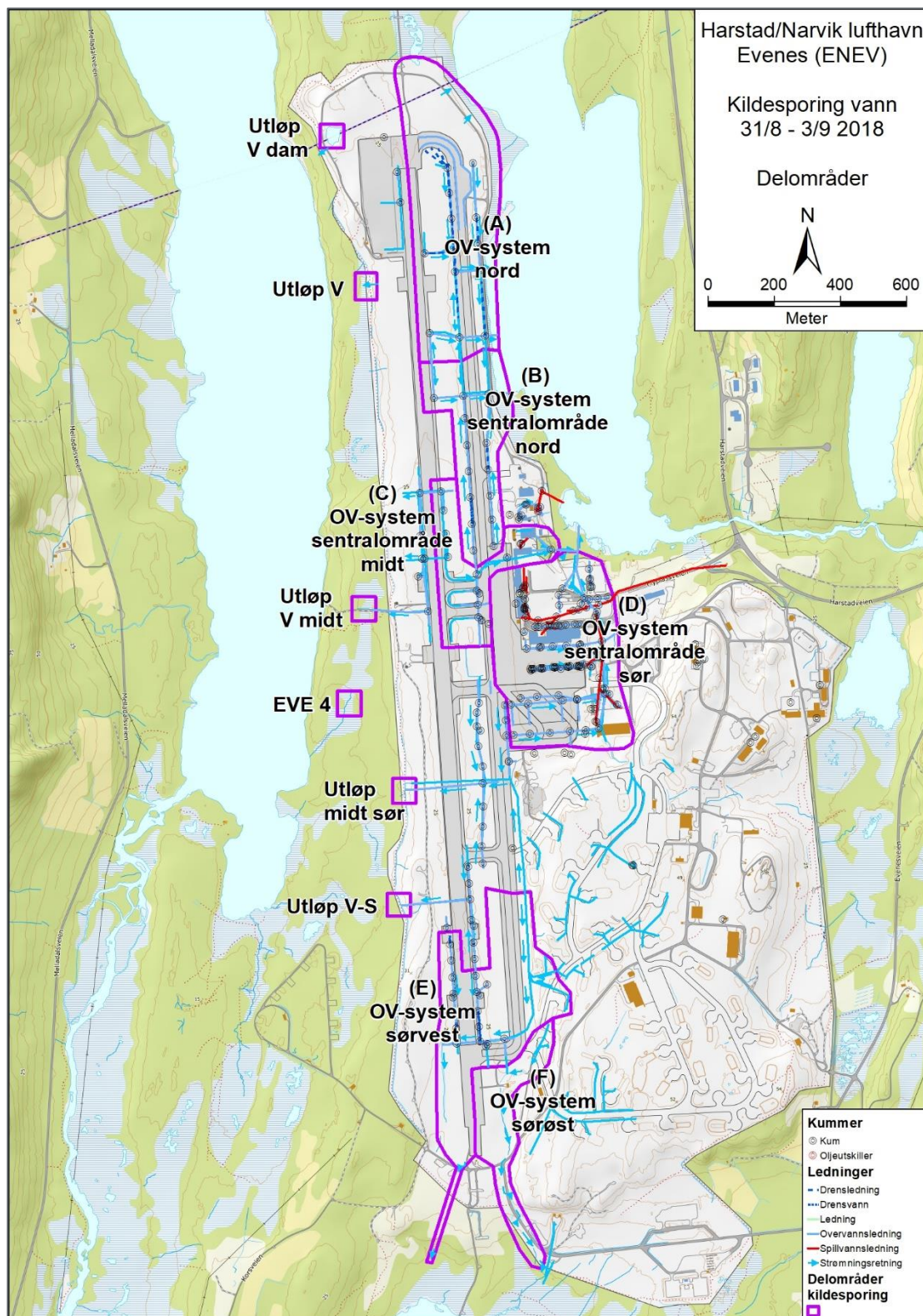
Avrenning mot Lavangsvatn (enkeltpunkter):

- 1. Utløp V-S
- 2. Utløp midt sør
- 3. EVE4
- 4. Utløp V midt
- 5. Utløp V
- 6. Utløp V dam

Pålegget om kildesporing omfatter utelukkende områder med avrenning til Langvatn (delområder A - D) og Kjerkvatn (delområder E - F). Den innledende kildesporingen har allikevel også omfattet prøvetaking av vann i områder som ikke nødvendigvis omfattes av pålegget. Dette fordi det vil være viktig at kildesporingen bidrar til å identifisere områder som mest sannsynlig ikke er forurensset, og som i liten grad bidrar til avrenning av PFAS til aktuelle resipienter. Disse områdene kan da utelukkes fra videre undersøkelser. En samtidig stikkprøvetaking av vann i alle delområdene vil gi et bedre grunnlag for å vurdere hvilke områder som bidrar mest til totale tilførsler og hvor videre kartlegging og tiltak bør prioriteres. Dette forutsatt relativt stabile nedbørs- og avrenningsforhold under prøvetaking, og forhold som tillater estimering/måling av volumstrøm på prøvetakingstidspunktet.

Innledende kildesporing med samtidig stikkprøvetaking har derfor også omfattet vannsig og utløpspunkter i overvannssystem langs rullebanens vestside med avrenning til Lavangsvatn (punkt 1 - 6). Dette området omfattes ikke av pålegget, men er allikevel tatt med i de innledende undersøkelsene da det her tidligere er påvist PFAS i utløpspunkter (én prøvetaking i Utløp-V og Utløp-V-Midt), noe som tyder på at det kan ligge PFAS-forurensede masser innenfor avrenningsområdet.

Videre er også bekk/kulvert med avrenning fra Forsvarets område, via Jordvoll sør, og videre til Kjerkvatn (delområde E) inkludert i den innledende kildesporingen. Ved samtidig stikkprøvetaking i denne, sammen med bekkestrekning BSV1 – BK1 (delområde F), vil man få et bedre grunnlag for å vurdere hvor de største tilførselene til Kjerkvatnet kommer fra, delstrekningene imellom og langs hver delstrekning, noe som også vil være nødvendig for videre vurdering av behov for supplerende prøvetaking i jord og vurdering av tiltak.



Figur 3: Delområder for gjennomføring av innledende kildesporing av PFAS i vann august/september 2018.

2.2 Gjennomgang OV-/drenssystem

Gjennomgang av foreliggende informasjon om overvanns (OV)- og drenssystem ble utført i forkant av feltundersøkelsene i samarbeid med Avinors seksjon for vann og avløp, Avinors GIS-avdeling og Forsvarsbyggs avdeling for eiendomsinformasjon og Geomatikk. Grunnlag fra Avinor bygger på egen kartlegging av kummer, og det skilles på ledninger for hhv. drensvann, overvann og spillvann. Grunnlaget fra Forsvarsbygg angir kun overvannsledninger. Mottatt grunnlag er i stor grad overlappende, dels supplerende i enkelte områder, men også samlet grunnlag inneholder en del usikkerheter. Sammenstilt materiale er vist i Figur 3 og i kartutsnitt under kap. 3.

Det ble også gjennomført supplerende vurderinger i felt av faktisk utførelse og avrenningsforhold sammen med driftspersonell ved Evenes lufthavn. Dette for å sikre en mest mulig riktig tolkning av hvilket vann som prøvetas og analyseres i de enkelte punktene.

Vannhåndteringen langs takse- og rullebane er i stor grad lagt opp som parallelt drens- og overvannssystem, med drensledninger liggende på høyde med underkant (uk) overvannsrør, som vist i Figur 4, ev. også med ytterligere tilførsel av enten drens eller overløpsvann fra flere sider. Andre steder på lufthavnen er det rene overvannskummer med inn- og utløp, uten synlig drensledninger, som vist i Figur 5. Rørgjennomføringer inn/ut av kummene fremstår flere steder utette, hvor vann er observert inn i kum i underkant av f.eks. overvannsrør og/eller drensrør. Det er derfor ikke mulig å skille på hvilket vann man tar prøve dersom prøven tas direkte i kummen. I kummer som ikke er rene overvannskummer er det derfor søkt å ta prøve av separate vannstrømmer så langt mulig, fortrinnsvis vann som antas å ha vært i kontakt med massene omkring (i hovedsak drensvann).



Figur 4: Kum (eksemplifisert ved punktet OV N 2 – se Figur 6 for plassering) som viser kombinasjon av drensrør og overvannsrør som finnes langs takse- og rullebane.



Figur 5: Ren overvannskum uten tilførsel av drensvann (eksemplifisert ved OV-SV 2, se Figur 9 for plassering).

2.3 Prøvetaking vann

Stikkprøvetaking av vann ble gjennomført innenfor de enkelte delområder 31. august – 3. september 2018. Prøvetakingen ble gjennomført på en slik måte at alle punkter innenfor et delområde ble prøvetatt samme dag, evt. to påfølgende dager, for å sikre mest mulig like avrenningsforhold for sammenlikning mellom prøvepunkter innenfor hvert delområde.

Prøvetakingen omfattet i hovedsak prøvetaking av vann i overvanns- og drenssystem (kummer), bekker og diffuse vannsig, samt én miljøbrønn og enkelte dammer med stillestående vann. Alle prøver ble tatt på 2x0,5 L plastflasker (spesialflasker for PFAS), og prøvene ble tatt på en slik måte at man minimerte eventuell oppvirvling av bunnsediment/slam ved prøvetaking.

Overvannskummer i delområde A (OV-nord) ble lenset i forkant av prøvetaking. Dette grunnet lite vann gjennomstrømning i OV-/drensrør og/eller at drensrør dels lå under vannstand i kummen, noe som ga usikkerhet knyttet til om vannet i kummene faktisk representerte tilsig fra grunnen eller nedbør/overvann. Lensing ble da gjennomført enten ved at kummene ble tømt helt, for deretter å prøveta nytt tilsig, eller ved å tømme de tilstrekkelig til at det ble mulig å prøveta innløpsvann fra drensledning.

Overvannskummer i delområde B (OV-SN) ble i liten grad lenset av hensyn til tidsbruk. Unntakene er de to kummene nærmest Langvatn; OV-SN 14 og Utløp sør. Førstnevnte hadde god tilstrømning fra drens (etter lensing), mens Utløp sør ikke lot seg tømme, antatt fordi vannivå i kum representerte vannivå i Langvatn. Øvrige kummer i dette delområdet hadde ingen vannstrøm i hverken drens eller overvannsrør.

For delområde C, og særlig D, var vannstrøm inn og ut av kummene så stor at vannet ble skiftet ut raskt. Lensing ble derfor ikke vurdert nødvendig. Det var heller ikke dreneringer tilknyttet disse kummene.

For delområde E og F var vannstrøm inn/ut av kummen så stor at vann ble skiftet ut raskt. Lensing ble ikke vurdert nødvendig. Enkelte av prøvene ble tatt av rennende overflatevann (diffuse vannsig) fra forsvarsområdet.

For enkeltpunkter vest for rullebanen, med avrenning mot Lavangsvatnet, ble vannprøvene tatt direkte fra utløpsrør, med unntak av EVE 4, hvor prøve ble tatt i bekkeløpet nedstrøms myrområdet vest for BØF A.

Vannføring på prøvetakingstidspunktet er grovt estimert der dette var mulig for å kunne vurdere om det er tilførsel av PFAS langs de ulike vannstrengene. Estimaten innehar betydelig usikkerheter, og brukes først og fremst relativt til hverandre, ikke kvantitativt.

Alle vannprøvene ble analysert for 23 enkeltforbindelser av PFAS hos analyselaboratoriet Eurofins AS.

3 Resultater og diskusjon

I det videre presenteres resultater fra innledende kildesporing per delområde, sammen med en kortfattet diskusjon av resultatene. I kartene er det valgt en inndeling i konsentrasjonsintervaller for å best mulig kunne skille mellom konsentrasjonsnivåer i de enkelte prøvepunkt. Denne inndelingen er valgt helt uavhengig av gjeldende klassegrenser for PFOS som gitt i veileder M608-2016 [5].

Alle analyserapporter fra laboratoriet er gitt i Vedlegg 1.

3.1 Delområde A: OV-system nord

Delområde A omfatter overvann og drensvann langs taksebanen i nord, med utløp til Langvatn. Dette omfatter bl.a. overvannskummer ved Jordvoll nord hvor det tidligere er påvist dels høye konsentrasjoner i jord. Det er i tillegg tatt vannprøver fra to stikkrenner under internveien nord for jordvollen, samt fra myrområdet nord for rullebanen (Figur 6).

Analyseresultater fra stikkprøvetaking i kummer i OV-system nord viser svært høye konsentrasjoner av PFOS/ Σ PFAS i kummer langs Jordvoll nord (Figur 6). Høyeste konsentrasjoner ble påvist i VOLL N MIDT (43 000 ng Σ PFAS/l), VOLL N SV (28 000 ng Σ PFAS/l) og VOLL N NV (21 000 ng Σ PFAS/l). PFOS utgjør her om lag 50-60 % av Σ PFAS, med et betydelig bidrag fra en rekke andre enkeltforbindelser så som 6:2 FTS, PFHxS, PFHxA, PFOA, PFPeA. Høye konsentrasjoner av 6:2 FTS indikerer bidrag fra nyere forurensning, da denne har erstattet PFOS som aktiv komponent i nyere typer brannskum. Svært høye konsentrasjoner i kummer langs Jordvoll nord samsvarer med det som er påvist i tidligere undersøkelser, hvor det også er påvist høye konsentrasjoner av PFOS/ Σ PFAS i jord i jordvollen [6].

Resultater fra prøvetaking i OV-system vest for taksebanen viser høyeste konsentrasjoner i OV NORD 2 (1600 ng Σ PFAS/l), med avtakende konsentrasjoner ned mot OV NORD 4a (innløp drens fra nord; 160 ng Σ PFAS/l). Dette tyder på at det tilkommer lite PFAS på denne OV-strekningen, hvor hovedkilden til PFAS her antas å ligge i tilsigsområdet til OV NORD 2.

Påvisning av PFAS i OV NORD 4b (innløp drens fra vest; 64 ng Σ PFAS/l) tyder imidlertid på at det også kan ligge PFAS-forurensede masser i området mellom rullebanen og taksebanen med drenering mot OV NORD 4.

Det er videre påvist PFAS i OV NORD 6 (90 ng Σ PFAS/l), med en økning i konsentrasjon i OV NORD 7 (210 ng Σ PFAS/l). Prøven i OV NORD 6 ble tatt fra innløp OV fra rullebanen, så selv om konsentrasjonene her er relativt lave, så tyder dette på at det kan ligge PFAS-forurensede masser i området mellom rullebane og taksebane med drenering til OV NORD 6. Det samme gjelder for områder øst for taksebane med drenering til OV NORD 7.

Prøvepunktene OV NORD 9 og 10 er begge diffuse vannsig som drenerer fra området like nord for taksebane/Jordvoll nord. Det er i begge punktene påvist høye konsentrasjoner av Σ PFAS (henholdsvis 860 og 1200 ng/l). Dette tyder på at det ligger forurensning i grunnen i dette området, og antas å skyldes tidligere øvingsaktivitet med skum ved jordvollen. Det er også påvist PFAS i myrområde lenger nord (Myr nord), men konsentrasjonene er her lave (26 ng Σ PFAS/l).

På prøvetakingstidspunktet var det liten eller ingen vannstrøm mellom prøvepunktene, heller ikke ut til Langvatn (oppstuvning av vann i utløpskum, Utløp N). Det foreligger derfor ikke vannføringsestimater som kan si noe om spredningsmengder til resipient gjennom overvannssystemet på tidspunkt for prøvetaking. Da det er påvist svært høye konsentrasjonene i vann (kummer) er det likevel under gitte forutsetninger gjort et grovt estimat for spredning til resipient via hhv. overvann og grunnvann.

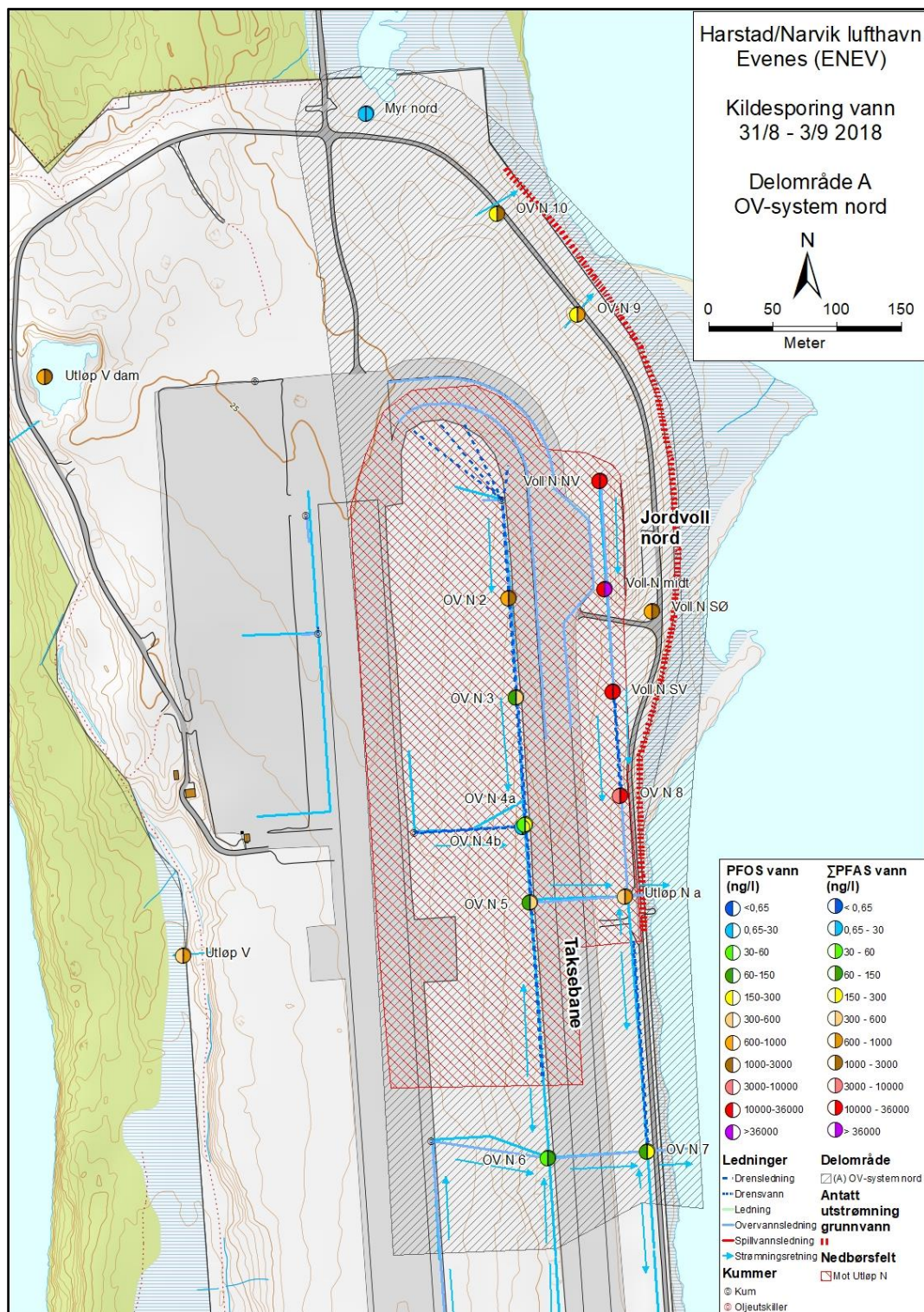
Nedbørsfeltet som drenerer til Utløp N er grovt skissert til ca. 100 000 m² (se Figur 6). Dersom det legges til grunn en middelvrenning på 511 mm/år [7], samt en middelkonsentrasjon målt i Utløp N på ca. 2260 ng Σ PFAS/l (n=6 i perioden 2015-2018), gir dette et grovt anslag for spredning til Langvatn gjennom overvannssystemet på ca. 115 g Σ PFAS/år.

Målt konsentrasjon i flere av prøvepunktene langs Jordvoll nord antas imidlertid å representere konsentrasjoner i grunnvann da prøvene enten er tatt av vann som siger inn i kum etter tømning, eller er tatt fra drensledning. For et grovt teoretisk estimat for hva som potensielt spres med grunnvann er følgende lagt til grunn:

- Utstrømningshorisont for grunnvann mot Langvatn som strekker seg fra Utløp N i sør til nord for OV N 10 tilsvarende ca. 600 m (som vist i Figur 6)
- Mektighet på mettet sone på 1-3 m (torv + underliggende sandig silt over berg).
- Hydraulisk ledningsevne, K, i størrelsesorden 10^{-6} - 10^{-7} m/s
- Strømningsgradient tilsvarende terreng fra senter rullebane til Langvatn, i = 0,02
- Konsentrasjon i grunnvann tilsvarende høyeste målte konsentrasjon under prøvetaking i aug./sep. 2018, c = 43 000 ng Σ PFAS/l

Basert på forutsetningene over gir dette et grovt overslag for diffus spredning av PFAS fra Jordvoll nord med grunnvann mot Langvatn tilsvarende ca. 2-57 g Σ PFAS/år, der variasjonene i estimatet styres av hydraulisk ledningsevne og mektighet for massene vannet strømmer gjennom (vannvolum som teoretisk kan strømme i grunnen). Dette representerer da en teoretisk spredning fra området ved Jordvoll nord og omkringliggende områder, hvor den faktiske mengden som når Langvatn antas å være lavere grunnet binding av PFAS til masser i utstrømningsområdet.

Tidligere undersøkelser i jord på lufthavnområdet har vist at PFAS i all hovedsak finnes i torvlaget, og at dette har en mektighet på <1 m, ofte ned mot 0,1-0,5 m. I tillegg forventes hydraulisk ledningsevne i omdannet torv å ligge ned mot 10^{-7} m/s. Videre er det ikke sannsynlig at konsentrasjon av Σ PFAS i grunnvann er like høy i hele området det er beregnet grunnvannsstrømning for. Det er derfor god grunn til å anta at diffus spredning med grunnvann til Langvatn er i nedre del av anslaget gitt over, og at det aller vesentligste av spredning fra Delområde A skjer via overflatevann/overvannssystemet ved nedbør. En del av vannet som går til Langvatn under slike nedbørshendelser vil være grunnvann med høye konsentrasjoner av PFAS som går ut sammen med overvann som i liten grad har vært i kontakt med forurensede masser.



Figur 6: Konsentrasjoner av PFOS og Σ PFAS (ng/l) i prøvepunkter i Delområde A: OV-system nord med avrenning mot Langvatn. I figuren vises også enkeltpunkter langs rullebanens vestside med avrenning mot Lavangsvatn (Utløp V dam og Utløp V).

3.2 Delområde B: OV-system sentralområde nord

Delområde B omfatter overvann og drenevann langs taksebanen fra nordre del av sentralområde, nordover til Utløp sør mot Langvatn. Dette omfatter bl.a. overvannskummer ved BØF B hvor det er påvist dels høye konsentrasjoner i jord. Det er i tillegg tatt vannprøver fra en miljøbrønn, samt sig og overvannsgrøfter med drenering til Langvatn (Figur 7).

Det er i delområde B påvist høye konsentrasjoner av Σ PFAS i kum OV SN 14 (2400 ng/l) som drenerer til Utløp sør (1800 ng/l) med utløp i Langvatn (Figur 7). Denne kummen ble lenset i forkant av prøvetaking, og konsentrasjonene representerer i så måte tilsig fra grunnen rundt kummen. Det ble her påvist lavere konsentrasjoner i kummer lenger sør som drenerer mot OV SN 14 (OV SN 10-13), men disse kummene ble ikke lenset i forkant av prøvetaking og konsentrasjonene kan i så måte være fortynnet grunnet bidrag fra nedbør/overvann. Alle disse kummene ligger i område for gammelt brannøvingsfelt (BØF B), og undersøkelser viser betydelig PFAS-forurensning i jord i dette området (Vedlegg 2).

Høye konsentrasjoner i miljøbrønn nedstrøms BØF B (EV-MB), og videre i grøft (E-BØF-B, grøft 1 og 2) med avrenning til Langvatn (670-2000 ng Σ PFAS/l) indikerer videre at en betydelig utlekking fra forurenset grunn i dette området.

Det er videre påvist svært høye konsentrasjoner i prøvepunkt SANDLAGER (3300 ng Σ PFAS/l). Prøven er her tatt fra vannsig i rørutløp under vei, og representerer utlekking fra fyllmasser under garasjeområde. Enkeltforbindelsene PFOS og PFHxS utgjør her til sammen om lag 80% av totalkonsentrasjonen.

Analyseresultater for vannprøver fra kummer vest for taksebanen som drenerer mot Utløp sør (OV SN 1, 4 og 6) viser lave konsentrasjoner av Σ PFAS (31-100 ng/l). Disse kummene ble imidlertid ikke lenset i forkant av prøvetaking, og alle prøver ble tatt fra stagnerende vann i kum (ikke vann i innløps- eller utløpsrør i noen av kummene). Konsentrasjonene kan da være fortynnet grunnet bidrag fra nedbør/overvann i forkant av prøvetaking.

For SANDLAGER er ble det på prøvetakingstidspunktet målt en vannføring på ca. 0,04 l/s, som sammen med målt konsentrasjon gir en spredning av Σ PFAS i størrelsesorden 4 g/år. Det var liten eller ingen vannstrøm mellom prøvepunktene innenfor delområdet for øvrig, og det foreligger derfor ikke andre vannføringsestimater som kan si noe om spredningsmengder til resipient.

3.3 Delområde C: OV-system sentralområde midt

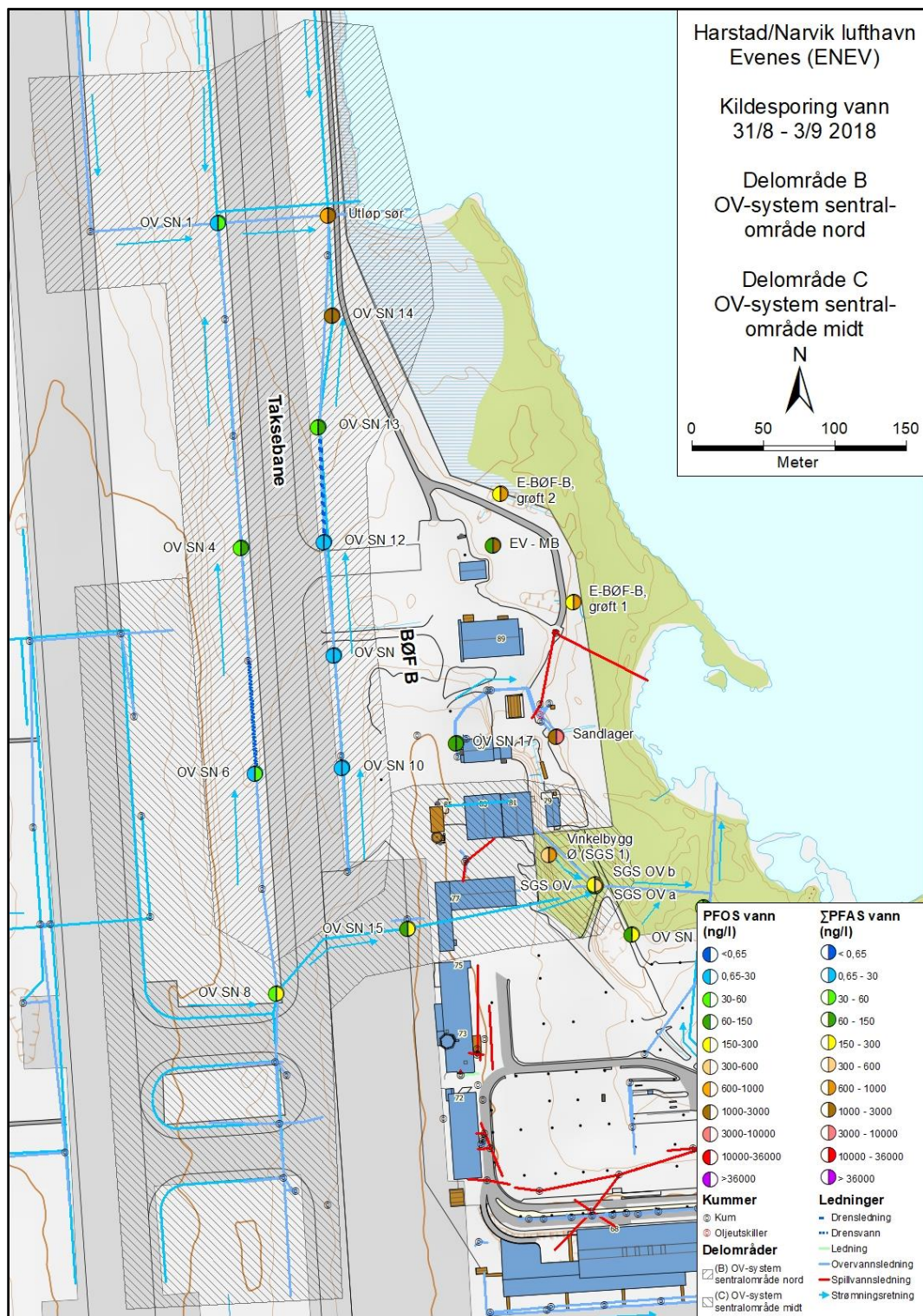
Delområde C omfatter overvann fra sentrale deler av taksebane og rullebane, samt asfaltert område foran posten og administrasjonsbygget. Området omfatter også overvannsgrøfter ved Vinkelbygg, samt overvannskum før utløp til bekkeresipient videre til Langvatn (Figur 7).

Det er i delområde C påvist høyeste konsentrasjoner i prøvepunkt Vinkelbygg Ø (SGS 1) (730 ng Σ PFAS/l), hvor prøven er tatt fra stillestående vann i diffust sig ved bunn av skråning (Figur 7). Dette er lavere enn konsentrasjoner påvist i prøvepunkt SANDLAGER (se kap. 3.2), hvor begge disse antas å representere utlekking fra forurensede fyllmasser i garasjeområdet.

Prøvepunkt SGS OV er en overvannskum som samler vann fra rullebane/taksebane (SGS OVa) og garasjeområde (SGS OVb). Stikkprøver fra de to delstrømmene inn i kummen viser konsentrasjoner av Σ PFAS på henholdsvis 93 ng/l i SGS OVa og 530 ng/l i SGS OVb. Volumstrøm/vannføring ved prøvetakingstidspunktet var imidlertid betydelig større i SGS OVa sammenliknet med SGS OVb, noe som indikerer at det relative bidraget i form av mengder PFAS kan være tilsvarende høyt eller høyere i SGS OVa sammenliknet med SGS OVb.

Det ble i overvannskummer ved rullebane/taksebane som drenerer mot SGS OVa (OV SN 8 og OV SN 15) påvist henholdsvis 160 og 150 ng Σ PFAS/l. Prøvene ble her tatt fra vannstrøm i overvannsrør inn i kummene.

Det foreligger ingen sikre vannføringsestimater i punkter innenfor dette delområdet, men et grovt estimat på omkring 1,5 l/s fra SGS OVa og 0,5 l/s fra SGS OVb gir en samlet vannføring i SGS OV på om lag 2 l/s. Gjennom målte konsentrasjoner på prøvetakingstidspunktet representerer denne vannføringen en spredningsmengde i størrelsesorden 10-15 g/år, som antas å inkludere vann fra sig i bunn av skråningen (Vinkelbygg Ø / SGS 1). Estimateret er beheftet med stor grad av usikkerhet i mangel på sikre vannføringsmålinger, men relativt høye konsentrasjoner i vannsig i skråningen indikerer kilde til PFAS i dette området. Dette bekreftes også gjennom jordprøve like ved hvor det er påvist 3300 μ g Σ PFAS / kg i stedlig torv under 40 cm med fyllmasser (se Vedlegg 2).



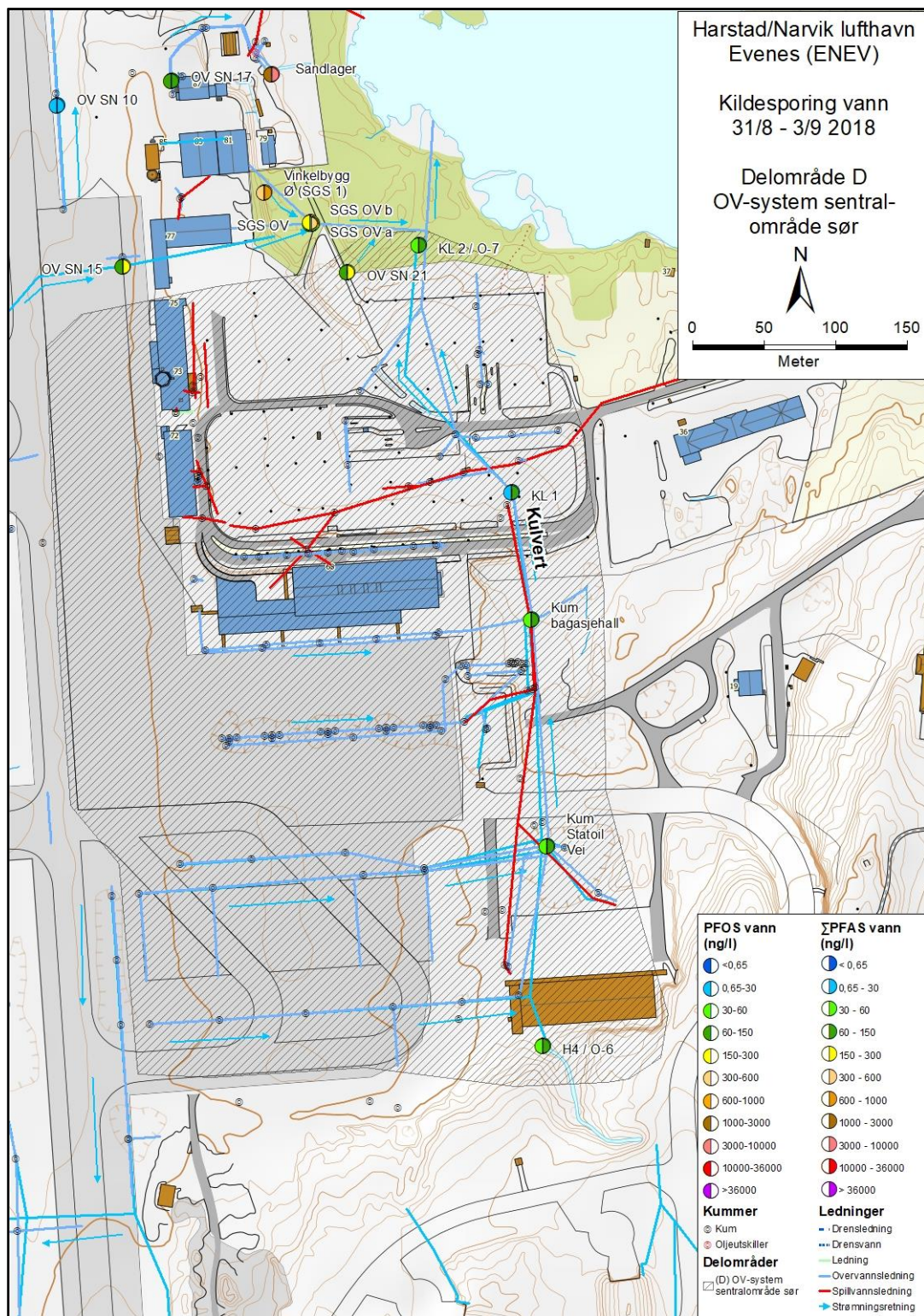
Figur 7: Konsentrasjoner av PFOS og Σ PFAS (ng/l) i prøvepunkter i Delområde B: OV-system sentralområde nord og Delområde C: OV-system sentralområde midt med avrenning mot Langvatn. I figuren vises også enkeltpunkter (diffuse vannsig/bekker og miljøbrønn) med avrenning mot Langvatn.

3.4 Delområde D: OV-system sentralområde sør

Delområde D omfatter overvannssystem på asfalterte områder på flysiden av terminalbygget, avisingsplattform og områdene sør for dette, samt fra Forsvarets område via kulvert i sør. I tillegg omfatter det overvann fra parkeringsarealene på landside (Figur 8).

Påviste konsentrasjoner av Σ PFAS varierer mellom 90-100 ng/l i alle prøvepunkt langs kulvert som går fra oppstrøms avisingsområdet i sør (H4) til nedstrøms avisingsområdet og utslipp i Langvatn i nord (KL2) (Figur 8). Alle prøvepunkt i delområde D ble prøvetatt under forhold med mye nedbør, hvor vannføringen i kulvert var betydelig. Overvann fra avisingsplattform var ifølge lufthavnpersonell koblet mot spillvannsnettet på prøvetakingstidspunktet. Prøven skal derfor ikke inkludere vann fra disse områdene.

Foruten punkt H4 foreligger det ikke målinger/estimer for vannføring, og det er derfor ikke beregnet spredning til resipient (Langvatn) fra dette delområdet. H4 representerer imidlertid spredning inn til dette området, og denne er estimert til ca. 30 g Σ PFAS per år basert på en vannføring på ca. 10 l/s og en konsentrasjon på 80 ng Σ PFAS/l på prøvetakingstidspunktet. Det er utført prøvetaking av jord flere steder langs kulvert mellom H4 og KL2. Fra KL2 går vannet i åpen bekk til Langvatn. Konsentrasjonene i jord er gjennomgående lave (typisk <30 µg/kg), samt at vann fra avisingsplattform ble ført utenom overvannssystemet på prøvetakingstidspunktet, og det er derfor ikke grunn til å tro at det tilføres større mengder PFAS til OV-systemet etter punkt H4.



Figur 8: Konsentrasjoner av PFOS og Σ PFAS (ng/l) i prøvepunkter i Delområde D: OV-system sentralområde sør med avrenning mot Langvatn.

3.5 Delområde E: OV-system sørvest

Delområde E omfatter overvann og drenevann langs sørlig del av taksebane og rullebane med utløp via overvannsgrøft og kulvert til Kjerkvatn. Deler av systemet går nord for Jordvoll sør, med antatt påslipp derfra via overvannsledning BSØ1b (Figur 9). Det kommer også et overvannsrør ut på sørsiden av vollen. Dette var tørt på prøvetakingstidspunktet.

Det er i delområde E påvist PFAS i overvannskummer og diffuse vannsig langs taksebanens østside (Figur 9). Prøvepunkt BSØ 3, OV SV 2 og BSØ 4 er overvannskummer, og det ble her påvist 200-300 ng Σ PFAS/l. Prøvepunkt OV SV 1 og OV SV 3 er diffuse vannsig fra skråningen mot Forsvarets område. Det ble her påvist henholdsvis 120 og 180 ng Σ PFAS/l. Det er utfra observasjoner i felt usikkert om vannsig fra skråningen bare går i grunnen eller om det fanges opp i OV-systemet langs taksebanen.

Det er i prøvepunkt BSØ 1 prøvetatt to ulike delstrømmer inn i kummen, herunder delstrøm fra øst (BSØ 1a) og delstrøm fra sør (BSØ 1b; antatt å komme fra Jordvoll sør, men kum ved Jordvoll sør ble ikke funnet og dette er derfor ikke bekreftet). Det ble i delstrøm BSØ 1a påvist 240 ng Σ PFAS/l, mens det kun ble påvist 15 ng Σ PFAS/l i BSØ 1b.

Det ble videre i BSV 1 påvist 230 ng Σ PFAS/l. Denne kummen har utløp til terreng, hvor vannet drenerer sørover gjennom myrområde til OV SV 4 (innløp kulvert mot Kjerkvatn), hvor det ble påvist 530 ng Σ PFAS/l. En økning i konsentrasjon mellom disse punktene, hvor OV SV 4 også drenerer et større areal sammenliknet med BSV 1, tyder på avrenning av PFAS fra området mellom BSV 1 og OV SV 4.

Konsentrasjon av Σ PFAS var videre 420 ng/l i utløp av kulvert mot Kjerkvatn (BK1), på nivå med det som ble påvist i innløpet til kulvert (OV SV 4). Vannføringen i de to punktene ble grovt estimert til å være i samme størrelsesorden, men noe høyere i BK1 enn i OV SV 4.

Basert på grove anslag for vannføring er følgende spredningsmengder estimert:

BSV 1 (2-4 l/s):	5-10 g PFOS/år, 15-30 g Σ PFAS/år
OV SV 4 (10-15 l/s):	95-142 g PFOS/år, 167-251 g Σ PFAS/år
BK 1 (15-20 l/s):	104-138 g PFOS/år, 199-265 g Σ PFAS/år

Forsvarsbygg har tidligere estimert spredningsmengder basert på vannføring og målte konsentrasjoner i BK 1 til ca. 70 g PFOS/år og ca. 100 g Σ PFAS / år [3], altså noe lavere enn det som er estimert her, men det fremgår at både konsentrasjonene og vannføringen som ble lagt til grunn av Forsvarsbygg er lavere enn det som er lagt til grunn her. Til tross for usikkerheten i estimerte spredningsmengder synes det klart at det tilføres PFAS fra et kildeområde mellom BSV 1 og OV SV 4.

3.6 Delområde F: OV-system sørøst

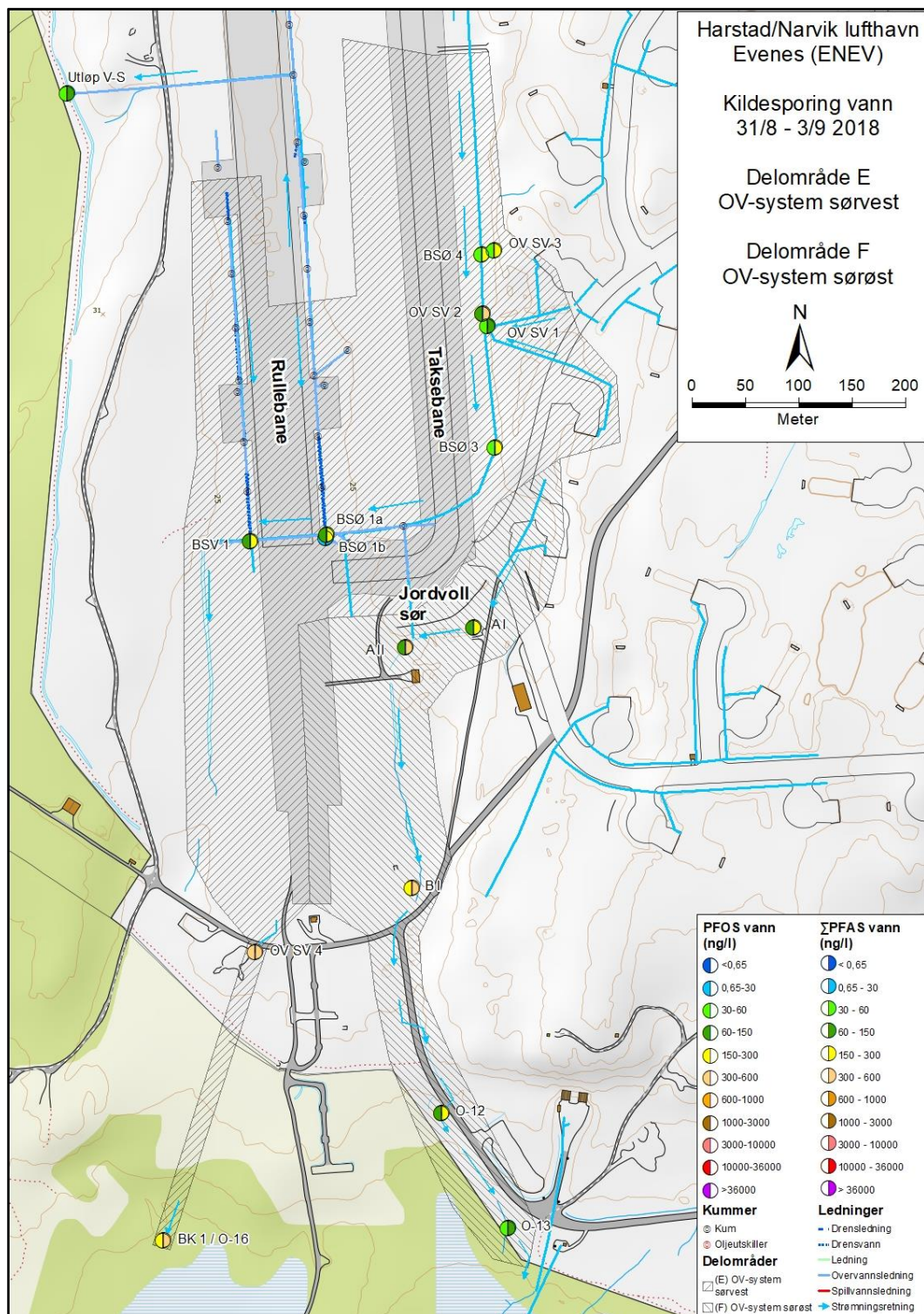
Delområde F omfatter overvannssystem fra Forsvarets område langs sørsiden Jordvoll sør med avrenning videre i bekkesystem mot Kjerkvatn (Figur 9).

Det er her påvist en svak økning i konsentrasjoner av Σ PFAS fra vannsig A I (øst for Jordvoll sør; 170 ng/l), til A II (vest for Jordvoll sør; 340 ng/l), og videre til prøvepunkt B I bekkeløp lenger sør (420 ng/l). Selv om økningene konsentrasjoner her er små, så kan dette tyde på at utlekking/avrenning av PFAS fra området ved Jordvoll sør og videre fra området mellom A II og B I. Det var lav vannføring i alle punktene ved tidspunkt for prøvetaking, hvor denne ble grovt estimert til 1-2 l/s i A I, 2-3 l/s i A II, mens det var stillestående vann i B I. Det var heller ikke vann i overvannsrør ut fra Jordvoll sør på tidspunkt for prøvetaking.

Konsentrasjonene av Σ PFAS i bekkeløp lenger nedstrøms var henholdsvis 220 ng/l i O-12 og 120 ng/l i O-13. Dette tyder på at det tilføres lite PFAS til bekkeløpet på strekningen mellom B I og O-12/O-13.

Det foreligger ingen sikre vannføringsmålinger på prøvetakingstidspunktet grunnet dels stillestående vann eller svært liten vannføring i de aktuelle prøvepunktene, men dersom det legges til grunn en vannføring på ca. 2 l/s for både punkt A I og A II gir dette ca. 5 g PFOS/år og ca. 11 g Σ PFAS/år for A I, og ca. 8 g PFOS/år og ca. 21 g Σ PFAS/år for A II. Dette tyder på noe utlekking av PFAS fra kildeområde ved Jordvoll sør mellom de to prøvepunktene.

Tilsvarende beregninger er tidligere utført av Forsvarsbygg for punktet O-12 lenger ned i vannstrengen, noe som ga en estimert spredning på ca. 16 g PFOS/år og ca. 28 g Σ PFAS / år [3]. Det ble da lagt til grunn høyere konsentrasjoner og høyere vannføring enn det som er lagt til grunn for A I og A II her, samt at O-12 ligger nedstrøms et kildeområde identifisert av Forsvarsbygg. Selv med usikkerhetene som ligger i estimatene så synes det klart at spredning av PFAS mot Kjerkvatn er betydelig større fra delområde E sammenliknet med delområde F.



Figur 9: Konsentrasjoner av PFOS og ΣPFAS (ng/l) i prøvepunkter i Delområde E: OV-system sørvest og Delområde F: OV-system sørøst med avrenning mot Kjerkvatn. I figuren vises også enkelt punkt langs rullebanens vestsida med avrenning mot Lavangsvatn (Utløp V-S).

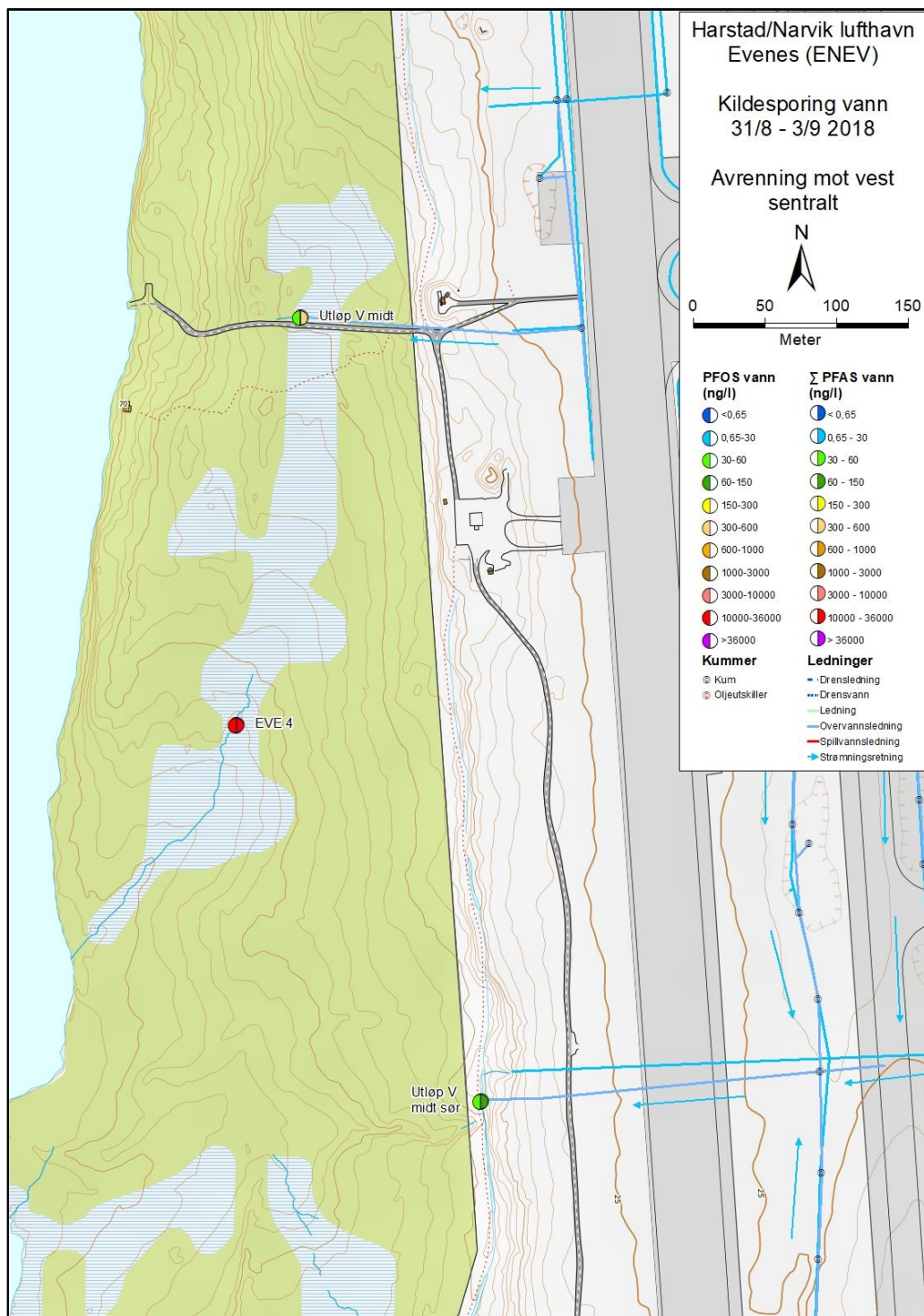
3.7 Enkeltpunkter med avrenning mot Lavangsvatn

Enkeltpunkter med avrenning mot Lavangsvatn omfatter utløpspunkter for overvann fra rullebane mot vest (Utløp V-S, Utløp midt sør, Utløp V midt og Utløp V dam), bekkeløp fra brannøvingsfelt BØF A (EVE4) og dam i nordenden av rullebanen (Utløp V dam) (se plassering i Figur 6, Figur 9 og Figur 10). Disse punktene har avrenning mot Lavangsvatn og omfattes derfor ikke av pålegget om kildesporing, men de er allikevel tatt med i de innledende undersøkelsene for å kunne avdekke eventuelle ikke-kartlagte områder med PFAS-forurensning og for å få dokumentert konsentrasjonsnivåer under mest mulig like avrenningsforhold.

Det ble påvist PFAS i alle enkeltpunkter, men med dels stor variasjon i påviste konsentrasjoner. Klart høyeste konsentrasjon av Σ PFAS ble påvist i bekkeløp fra BØF A (EVE 4; 14 000 ng/l), hvor også tidligere undersøkelser har vist tilsvarende høye konsentrasjoner. Dette området omfattes av et gjeldende pålegg om tiltak [1].

Det er videre påvist høye konsentrasjoner Σ PFAS i prøvepunkt i nordenden av rullebanen, Utløp V (760 ng/l) og Utløp V dam (1000 ng/l) (se Figur 6). Utløp V dam er prøvepunkt i en større dam (stillestående vann) i et område hvor det synes å være dumpet diverse skrot og fyllmasser av ulik karakter.

I utløpspunkt lenger sør (Utløp V midt, Utløp midt sør og Utløp V-S) er det påvist 88-380 ng Σ PFAS/l (se Figur 9 og Figur 10).



Figur 10: Enkelpunkter med avrenning mot Lavangsvatn vest for lufthavnen. Enkelpunkter lenger nord dekkes av Figur 6, mens enkelpunkt lenger sør dekkes av Figur 9. Områder med avrenning mot Lavangsvatn omfattes ikke av pålegget om kildesporing.

4 Forslag til videre undersøkelser

Basert på resultater fra innledende kildesporing og andre undersøkelser er det gitt et forslag til videre undersøkelser for hvert delområde. Forslaget til videre undersøkelser er i første rekke utformet med tanke på å avdekke eventuelle kildeområder (hot spot) til utlekking av PFAS som per i dag ikke er kjent/kartlagt. Forslaget er ikke utformet med tanke på å avgrense omfang i områder hvor det allerede er kjent forurensning.

Videre undersøkelser foreslås hovedsakelig å omfatte prøvetaking av jord innenfor de angitte områdene, supplert med prøvetaking av vann der hvor avrenning og mulige spredningsveier ikke er tilstrekkelig kartlagt. Dette må detaljeres nærmere for hvert enkelt delområde før man igangsetter undersøkelser.

Det foreslås her ikke videre undersøkelser for enkeltpunkter med avrenning mot Lavangsvatn, da disse ikke omfattes av pålegget om kildesporing. Som tidligere nevnt er det gitt pålegg om tiltak knyttet til BØF A, som antas å være den største bidragsyteren av PFOS til Lavangsvatn [1]. Tiltak planlegges utført vinteren 2019/2020.

Basert på grove spredningsestimater i kap. 3, samt påviste konsentrasjoner i jord og vann, foreslås nærmere kartlegging i jord i følgende områder, i prioritert rekkefølge:

1. Delområde A: OV-system nord, område sør, vest og nord for Jordvoll nord, og Delområde E: OV-system sørvest, området mellom BSV 1 og OV SV 4
2. Delområde B: OV-system sentralområde nord, område nord for Utløp sør

Nærmere angivelse av områder hvor det foreslås videre undersøkelser er vist i Figur 11-Figur 14. For delområde A og E foreslås også etablering av system for vannføringsmålinger, som beskrevet under.

4.1 Delområde A: OV-system nord

Det foreslås videre undersøkelser med prøvetaking av jord i delområde A i områder nord og sør for Jordvoll nord, samt område mellom taksebane og rullebane med drenering til OV N 2 (se Figur 11). Tidligere undersøkelser i jord har kun omfattet prøvetaking i selve vollen, mens resultater fra prøvetaking av vann klart indikerer at det kan ligge PFAS-forurensede masser med utlekking over store deler av dette delområdet.

Det foreslås å etablere system for vannføringsmålinger ut av OV N 8 og OV N 5, med parallell vannprøvetaking, for 1) sikrere estimat for spredning mot Utløp N og Langvatn fra Jordvoll nord, og 2) dokumentasjon av effekten av et eventuelt fremtidig tiltak i området Jordvoll nord. Målinger i sleve utløpet (Utløp N) anses ikke gjennomførbart grunnet tidvis oppstuvning av vann.

Det foreslås videre at det iverksettes tiltak for å begrense videre utlekking av PFAS fra Jordvoll nord. Resultater fra undersøkelser viser her svært høye konsentrasjoner i OV-/drenssystem langs jordvollen, og det antas at daglig øving med vann mot jordvollen bidrar til betydelig utvasking av PFAS med avrenning til Langvatn. Et alternativ kan være at bilene øver med vann andre steder på lufthavnen.

4.2 Delområde B: OV-system sentralområde nord

Det foreslås videre undersøkelser med prøvetaking av jord i delområde B i område øst for taksebane med drenering mot Utløp sør (se Figur 12). Store deler av dette området er undersøkt gjennom omfattende prøvetaking i jord høsten 2018. Det er påvist PFAS i samtlige punkter, flere steder i dels høye konsentrasjoner. Området øst for taksebanen anses derfor godt dekket gjennom disse undersøkelsene, men

det foreslås supplerende undersøkelser i et mindre område rett nord for Utløp sør for å utelukke forurensningskilder i dette området med avrenning fra nord til Utløp sør.

4.3 Delområde C: OV-system sentralområde midt

Det er gjennom utført kildesporing høsten 2018, og i tidligere undersøkelser, påvist dels høye konsentrasjoner i vannsig langs skråningsfoten øst for bygningsmassen (Vinkelbygg Ø / SGS). Bygningene antas å stå på utfylte masser. Disse massene, som ligger oppstrøms vannsiget, anses tilstrekkelig kartlagt gjennom tidligere undersøkelser til å kunne anta spredning mot sørøst fra det gamle brannøvingsfeltet, selv om asfaltert område mellom brannøvingsfeltet og garasjeanlegget har en lavere prøvetetthet enn øvrige undersøkte områder (se Figur 12). Det er også utført prøvetaking i jord langs sør- og østsiden av vinkelbygget (se Figur 12). Resultatene viser gjennomgående lave konsentrasjoner, typisk < 30 µg/kg. Det er imidlertid påvist høye konsentrasjoner i prøvepunkt rett vest for Vinkelbygget med Σ PFAS omkring 3300 µg/kg i stedlig torv under ca. 40 cm med fyllmasser (se Vedlegg 2).

4.4 Delområde D: OV-system sentralområde sør

Delområde D er godt dekket gjennom prøvetaking i jord høsten 2018 (se Figur 13). Resultatene gir ikke grunn til mistanke om hot spot med høye konsentrasjoner av PFAS, samt at det gjennom kildesporing i vann ikke fremkommer noen økning i konsentrasjoner nedover i vannstrengen etter at vannet kommer inn fra Forsvarets områder i punktet H4. Det anses derfor ikke behov for ytterligere kartlegging av jord innenfor delområde D.

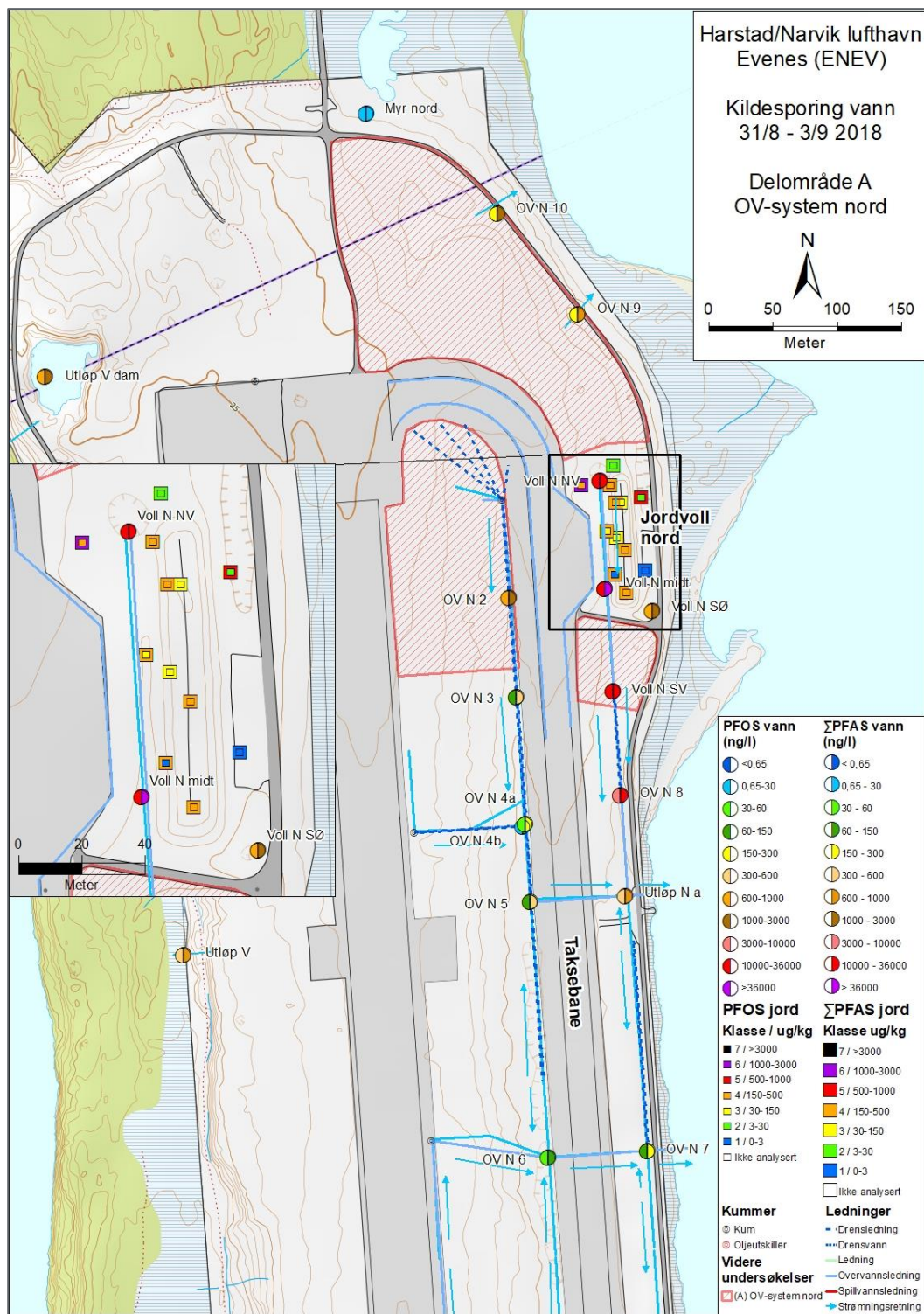
4.5 Delområde E: OV-system sørvest

Grove estimerer for spredning av PFOS/ Σ PFAS (kap. 3.5) tyder på utlekking av PFAS mellom prøvepunkt BSV 1 og OV SV 4. Det foreslås derfor videre undersøkelser med prøvetaking av jord innenfor delområde E, i området mellom BSV 1 og OV SV 4 hvor vannet samles i kulvert videre mot BK 1 (se Figur 14). Det er påvist en økning i konsentrasjon mellom nordlig og sørlig del av dette området, selv om en betydelig økning i vannføring skulle tilsi fortynning. Det fremkommer også av kartgrunnlag at en mindre vannstreng lengst vest i dette området drenerer sør og østover, i retning OV SV 4. Denne vannstrengen ble ikke identifisert eller prøvetatt i utført kildesporing, antatt som følge av tørre forhold, og bør inkluderes som del av supplerende undersøkelser for å avdekke ev. tilførsler med vann vestfra.

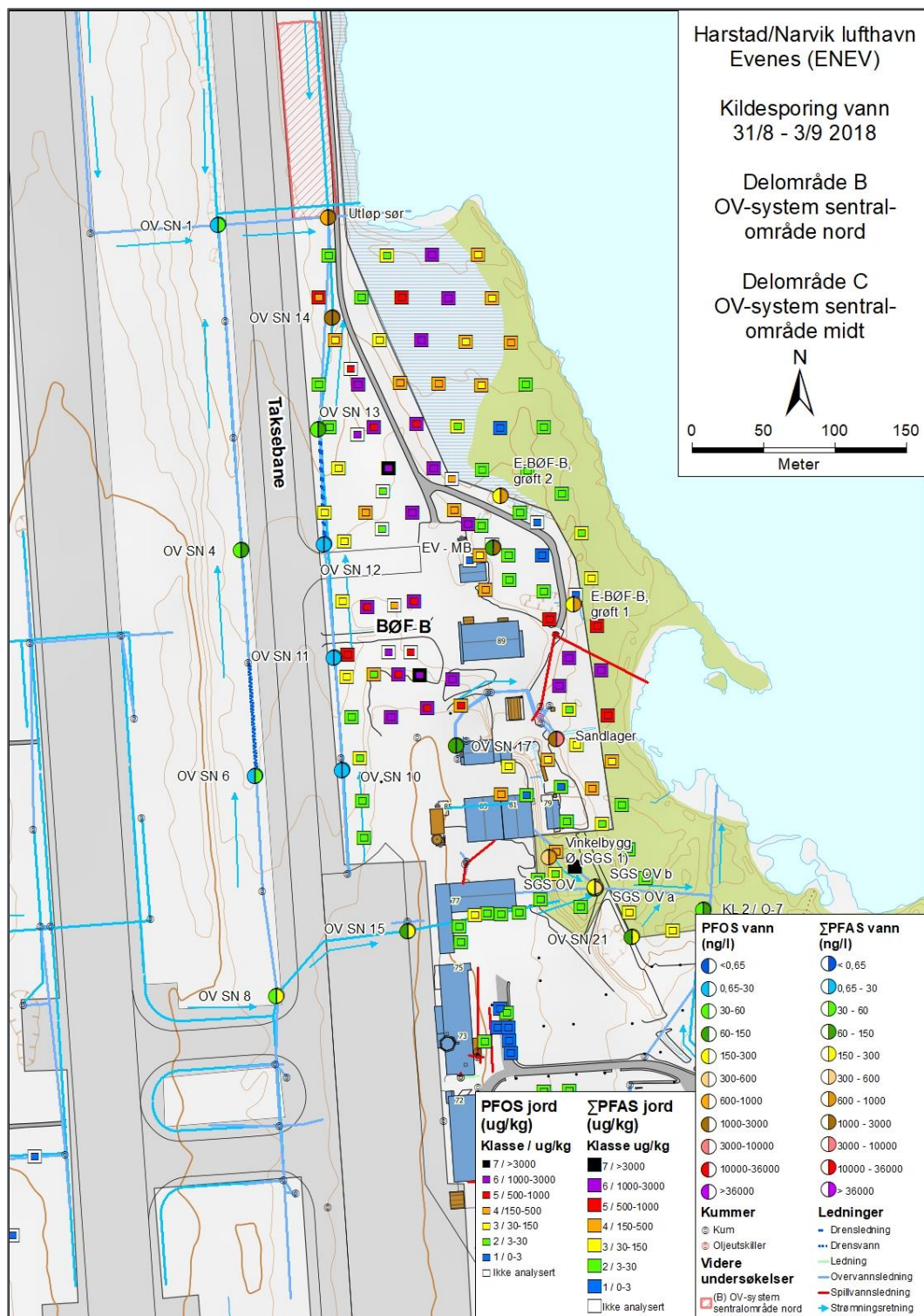
Det foreslås å etablere system for vannføringsmålinger i OV SN 4, med parallell vannprøvetaking, for 1) sikrere estimat for spredning mot BK1 og Kjerkvatn, og 2) dokumentasjon av effekten av et eventuelt fremtidig tiltak i området mellom BSV1 og OV SN 4.

4.6 Delområde F: OV-system sørøst

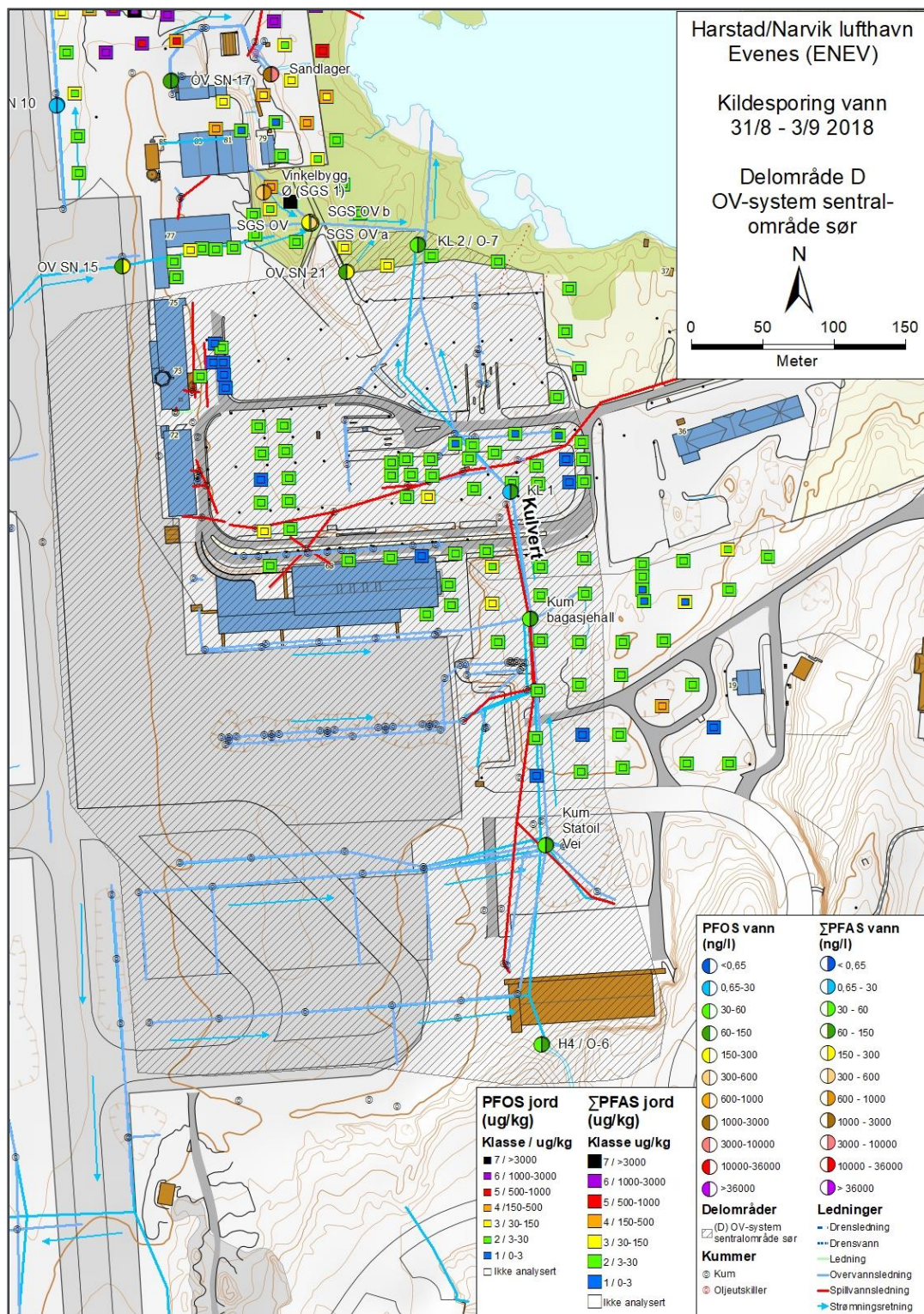
Det foreslås ikke videre undersøkelser med prøvetaking av jord innenfor delområde E, i området sør for Jordvoll sør. Det er påvist en økning i konsentrasjon mellom prøvepunktene A II og B I (Figur 14), noe som kan tyde på utlekking av PFAS i mellomliggende område, men forholdene under prøvetakingen (stillestående vann i B I) gir ikke grunnlag for noen entydig konklusjon omkring spredningsmengder. Selve jordvollen og området rett sør for denne, samt identifisert kildeområde lenger sør langs vannstrengen, er tidligere undersøkt av Forsvarsbygg [3].



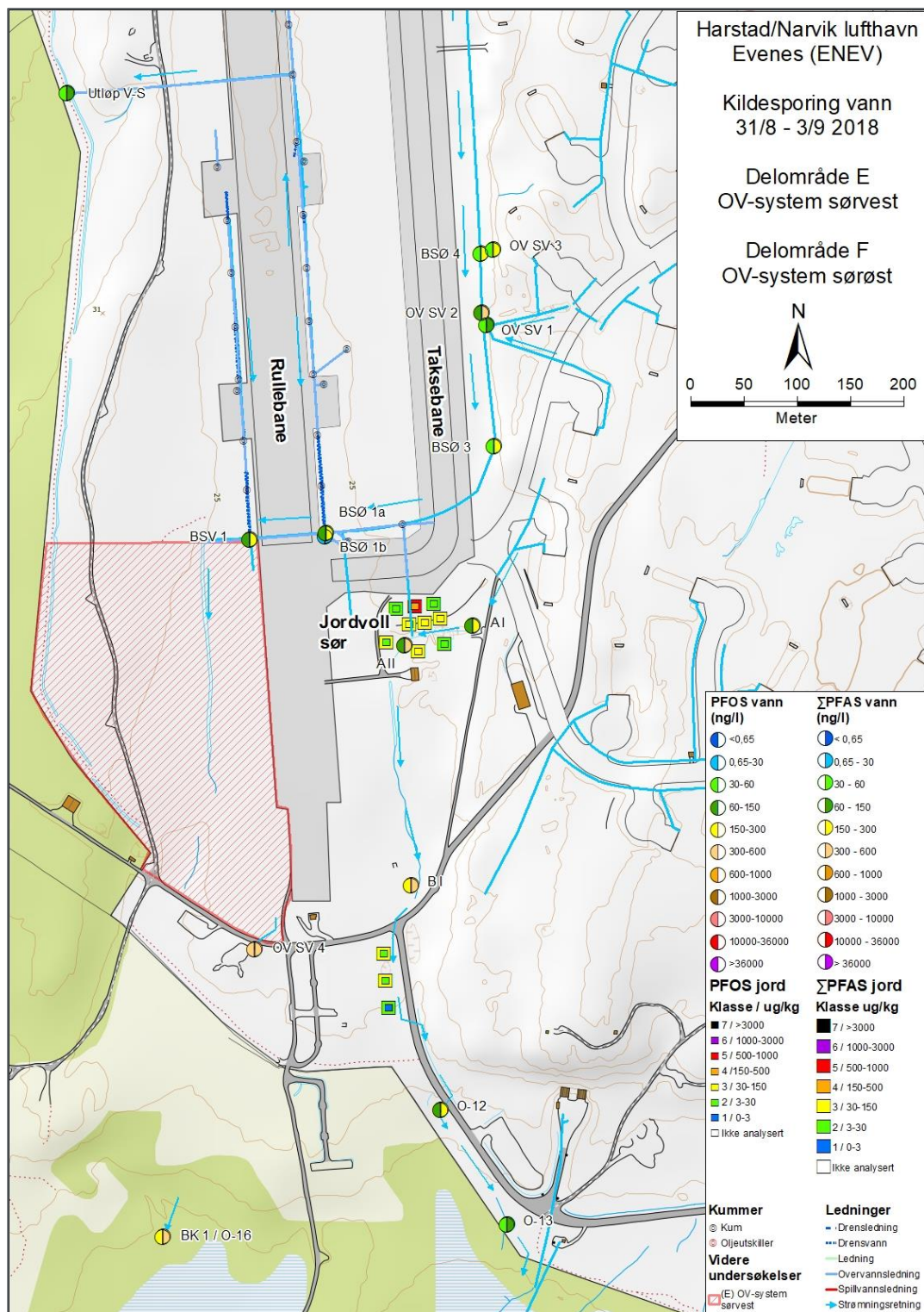
Figur 11: Forslag til videre undersøkelser i Delområde A: OV-system nord. Områder hvor det foreslås videre undersøkelser er angitt med rød skravur. For jord vises høyeste påviste konsentrasjon uavhengig av dyp.



Figur 12: Forslag til videre undersøkelser i Delområde B: OV-system sentralområde nord. Områder hvor det foreslås videre undersøkelser er angitt med rød skravur. For jord vises høyeste påviste konsentrasjon uavhengig av dyp.



Figur 13: Konsentrasjoner av PFOS og ΣPFAS i jord og vann i Delområde D: OV-system sentralområde sør. Det foreslås ikke videre undersøkelser i dette området. For jord vises høyeste påviste konsentrasjon uavhengig av dyp.



Figur 14: Forslag til videre undersøkelser i Delområde E: OV-system sørvest og Delområde F: OV-system sørøst. Områder hvor det foreslås videre undersøkelser er angitt med rød skravur. For jord vises høyeste påviste konsentrasjon uavhengig av dyp.

5 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, *Pålegg om opprydning i PFOS-forurensset grunn - Harstad/Narvik lufthavn - Evenes. Dato 2017-06-19.*
- [2] Norconsult AS, *Tiltaksplan Harstad/Narvik lufthavn Evenes. Skisseprosjekt. Rapportdato 2015-12-18.*
- [3] Forsvarsbygg, *PFAS ved Evenes flystasjon. Tiltaksvurdering 1. mars 2016. Rapport nr. 869/2016.*
- [4] Norconsult AS og Sweco AS, *Harstad/Narvik lufthavn, Evenes. Undersøkelser av PFAS i jord, vann og biota med risikovurdering. Rapport nr. 168186-17-J8. Rapportdato 2015-04-20.*
- [5] Miljødirektoratet, *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. Veileder M-608/2016.*
- [6] Norconsult AS, *Kommentarer til analyseresultater Harstad/Narvik lufthavn, Evenes. Notat 2016-01-21.*
- [7] NVE, «NVE Atlas,» NVE, [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no>. [Funnet 07 02 2019].

Avinor AS
Postboks 150
Edvard Munchs vei
2061 GARDEMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2018-09070472	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	5.6	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	18	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	1.4	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	1.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.84	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.82	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluornonansyre (PFNA)	0.75	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.2	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.41	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	31	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070473	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 4	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	21	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	43	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.1	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	9.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	6.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	5.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.8	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.76	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.75	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.78	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	100	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070474	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP SØR	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	220	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	970	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	25	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	70	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	47	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	17	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	43	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	320	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1800	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070475	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	SGS OV	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	60	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	60	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	9.1	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	33	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	21	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	4.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.56	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.2	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.0	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	4.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	230	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.: 439-2018-09070476	Prøvetakingsdato: 31.08.2018				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OV SN 6	Analysestartdato: 07.09.2018				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.27	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	29	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	1.4	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.45	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	32	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070477	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 8	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	24	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	55	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	8.3	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	25	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.78	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	3.2	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.5	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	160	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070478	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Vineklbygg Ø (SGS 1)	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	47	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	450	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	15	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	85	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	35	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	25	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	23	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	21	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	2.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.99	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.8	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	3.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	730	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070479	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 15	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	25	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.79	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	69	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	5.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	6.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	2.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.65	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.5	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	150	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070480	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	E-BØF-B, grøft 2	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	140	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	8.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	190	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	19	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	99	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	61	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	28	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	26	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	75	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	1.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.3	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	11	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	670	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070481	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EV-MB	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	57	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	830	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	83	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	42	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	310	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	190	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	68	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	110	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	230	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	90	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070482	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	E-BØF-B, grøft 1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	160	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	9.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	260	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	22	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	120	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	67	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	32	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	32	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	100	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	2.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	10	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	830	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070483	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	SANDLAGER	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	80	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	910	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	33	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	1600	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	50	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	180	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	210	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	48	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	110	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	35	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	12	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	3300	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.: 439-2018-09070484	Prøvetakingsdato: 01.09.2018				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: OV SN 17	Analysestartdato: 07.09.2018				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.85	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	61	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.2	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.53	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.51	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.44	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.9	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.71	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	5.6	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	78	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070485	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 10	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.42	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	19	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	0.43	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	1.3	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.34	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.52	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.39	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.32	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.65	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	26	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070486	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 12	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.54	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	5.2	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	1.7	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	0.37	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.36	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.43	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.91	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.41	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	9.9	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070487	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 11	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.48	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	12	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	1.4	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.48	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.35	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.63	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	16	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070488	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 13	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	5.3	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.50	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	45	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.6	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	20	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	8.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	19	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.98	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	9.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	1.4	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.97	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	3.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	1.3	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	130	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070489	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 14	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	28	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	460	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	26	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	1100	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	27	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	110	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	85	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	28	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	70	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	410	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	25	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	27	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHxA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2400	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070490	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	SGS OVa	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.68	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.73	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	34	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	3.5	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	6.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	4.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	2.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.57	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	1.3	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.85	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.85	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	93	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070491	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	SGS OVb	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	62	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	230	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	17	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	96	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	40	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	24	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.74	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.57	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.96	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	20	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.83	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	530	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070492	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SN 21	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	33	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	76	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	5.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	5.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	6.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.63	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	3.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.88	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.49	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	180	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

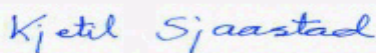
a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

Lars Været (lars.vaeret@norconsult.com)

Moss 19.09.2018


Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Avinor AS
Postboks 150
Edvard Munchs vei
2061 GARDEMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2018-09070432	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 7	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	38	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	140	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	<20	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	19	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluornonansyre (PFNA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	210	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ fordi rensing på SPE ikke var mulig.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070433	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 3	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	72	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	100	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	20	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	70	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	40	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	27	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	22	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.36	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.38	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.91	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	380	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070434	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 5	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	46	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	100	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	16	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	60	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	31	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	21	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.34	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.46	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.38	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	310	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070435	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 4a	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	25	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	37	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	31	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	9.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.43	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.79	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	160	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070436	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 2	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	17	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	220	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	810	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	49	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	190	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	97	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	55	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	48	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	44	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.80	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.40	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.7	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.32	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1600	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070437	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 6	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	8.2	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.39	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	33	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.4	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	6.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	4.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.86	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	7.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.66	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.55	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	90	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070438	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 4b	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.88	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	4.5	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	9.2	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	7.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	23	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.54	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.33	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	64	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070439	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VOLL N MIDT	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	550	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	9000	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	520	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	22000	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	410	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	2800	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	1600	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	490	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	1500	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	82	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	230	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	4200	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	90	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	43000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070440	Prøvetakingsdato:	31.08.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP Na	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	70	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	510	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	21	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	77	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	41	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	29	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	25	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	24	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	1.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.61	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	6.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	4.7	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	840	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070441	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 10	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	4.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	79	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	5.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	200	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	100	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	500	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	120	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	44	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	38	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	2.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	4.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	72	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.60	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1200	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070442	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 9	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	62	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	200	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	64	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	250	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	110	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	62	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	37	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	49	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.97	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.36	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.3	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.53	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	860	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070443	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VOLL N SØ	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	290	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	960	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	83	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	430	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	140	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	76	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	54	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	21	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	51	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	2100	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070444	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VOLL N SV	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	360	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	5200	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	300	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	13000	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	360	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	2600	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	1200	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	390	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	950	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	66	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	230	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	3200	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	79	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	28000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070445	Prøvetakingsdato:	01.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV NORD 8	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	170	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	2300	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	140	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	4500	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	170	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	1100	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	560	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	180	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	440	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	41	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	77	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1200	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	24	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	11000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070446	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VOLL N NV	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	60	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	1800	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	85	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	13000	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	310	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	1900	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	570	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	190	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	410	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	72	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	38	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	340	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	2400	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	240	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	21000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070447	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	MYR NORD	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.57	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	3.7	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	6.5	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	3.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	6.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	3.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	1.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	0.81	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	0.54	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	26	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

Lars Været (lars.vaeret@norconsult.com)

Moss 14.09.2018


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Avinor AS
Postboks 150
Edvard Munchs vei
2061 GARDEMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2018-09070514	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A-II	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	49	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	130	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	17	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	71	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	9.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluornonansyre (PFNA)	1.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.38	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.0	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5.3	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	340	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070515	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	A-I	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.82	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	72	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	10	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	38	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.31	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.73	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	4.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	170	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.: 439-2018-09070516	Prøvetakingsdato: 02.09.2018				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: B-I	Analysestartdato: 07.09.2018				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	37	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	2.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	230	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	14	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	67	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	28	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	12	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	5.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.51	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	2.7	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	10	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	420	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070517	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	O-13	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.47	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	8.2	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	49	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	8.1	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	0.54	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.42	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.78	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	120	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070518	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BSØ 1b	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.33	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	0.63	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	12	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	<0.60	ng/l	0.6		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	0.98	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	0.46	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.62	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	15	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070519	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SV 3	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.36	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	31	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	16	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	71	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	29	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	1.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.34	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.2	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	180	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070520	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BSØ 1a	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	45	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	100	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	39	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	19	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	9.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.96	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.4	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.2	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	240	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070521	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BK1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	57	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	3.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	220	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	13	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	54	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	26	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	5.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.41	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.67	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.8	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5.7	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	420	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070522	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BSV1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	48	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	80	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	12	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	46	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	19	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	6.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.33	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.3	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.36	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	230	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070523	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SV 2	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	49	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	63	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	22	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	100	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	37	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	23	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	0.47	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.5	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	300	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070524	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SV 1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	25	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.80	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	34	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	9.3	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	24	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.62	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.40	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.46	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	120	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070525	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BSØ4	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	32	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.87	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	47	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	22	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	110	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	42	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	22	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.71	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.6	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	280	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070526	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	BSØ3	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	32	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	55	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	11	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	42	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	2.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.71	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.83	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	180	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070527	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	O-12	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.62	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	11	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.44	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	64	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	16	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	73	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	26	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	5.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	1.6	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.88	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	1.8	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	220	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070528	Prøvetakingsdato:	02.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	OV SV 4	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	3.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	66	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	4.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	300	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	15	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	62	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	28	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	14	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	7.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.52	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.91	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	3.0	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	8.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	530	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

Lars Været (lars.vaeret@norconsult.com)

Moss 14.09.2018


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Avinor AS
Postboks 150
Edvard Munchs vei
2061 GARDEMOEN
Attn: Bente Wejden

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2018-09070410	Prøvetakingsdato: 03.09.2018				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: KL2	Analysestartdato: 07.09.2018				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.79	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	14	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.52	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	40	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.7	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	8.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluornonansyre (PFNA)	1.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	3.4	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	97	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070411	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KL1	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.77	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	17	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.55	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	25	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.7	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	9.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	5.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.1	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.64	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	3.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.37	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	90	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.: 439-2018-09070412	Prøvetakingsdato: 03.09.2018				
Prøvetype: Sigevann	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: H4	Analysestartdato: 07.09.2018				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.78	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	14	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.46	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	37	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	5.6	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	15	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	8.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	6.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	0.38	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	92	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070413	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KUM STATOIL VEG	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.60	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	14	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.50	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	35	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	6.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	1.0	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.38	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	6.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.61	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	87	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070414	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	KUM BAGASJEHALL	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.59	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	11	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.42	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	43	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	4.1	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	17	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	8.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	5.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	3.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.93	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	7.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.72	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	100	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070415	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVE4	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	36	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	900	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	69	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	11000	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	95	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	470	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	260	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	97	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	200	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordodekansyre (PFDoA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortridekansyre (PFTrA)	<10	ng/l	1		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluortetradekansyre (PFTA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	160	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	610	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<10	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<50	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	14000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
Merknader: PFAS: Forhøyet LOQ pga høye nivåer av PFAS i prøven.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070416	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP V MIDT	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	2.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	32	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.5	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	47	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	34	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	140	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	85	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	30	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	7.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	1.7	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	380	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070417	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP V-S	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0.70	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	14	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	0.38	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	37	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	3.9	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	7.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	4.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	0.97	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.36	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.42	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	88	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070418	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP MIDT SØR	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	1.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	36	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	1.2	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	47	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	6.0	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	13	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	9.7	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	4.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	4.0	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	2.9	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.48	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	130	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070419	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP V	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	6.8	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	340	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktylsulfonat (PFOS)	330	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	2.3	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	2.4	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	10	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	2.3	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorononansyre (PFNA)	35	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.56	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.74	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	0.87	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 7H-Dodekafluorheptansyre (HPFHpA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluor -3,7-dimetyloktansyre (PF-3,7-DMOA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	760	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'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

Prøvenr.:	439-2018-09070420	Prøvetakingsdato:	03.09.2018		
Prøvetype:	Sigevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	UTLØP V DAM	Analysestartdato:	07.09.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Perfluorbutansulfonat (PFBS)	11	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansulfonat (PFHxS)	250	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansulfonat (PFHpS)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktysulfonat (PFOS)	640	ng/l	0.2	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansulfonsyre (PFDS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorbutansyre (PFBA)	5.8	ng/l	0.6	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorpentansyre (PFPeA)	16	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksansyre (PFHxA)	27	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheptansyre (PFHpA)	8.6	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansyre (PFOA)	18	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoronansyre (PFNA)	29	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* Perfluordekansyre (PFDeA)	0.71	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* PFUdA (Perfluorundekansyra) - PFCA-11	0.71	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluorheksadekansyre (PFHxDA)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	1.5	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 4:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* 6:2 Fluortelomer sulfonat (FTS) (H4PFOS)	5.1	ng/l	0.3	25%	DIN38407-42 mod.
a)* 8:2 Fluortelomersulfonat (FTS)	0.68	ng/l	0.3	25%	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)	<0.30	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.
a)* Sum PFAS	1000	ng/l	0.3		DIN38407-42 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:

Annelene Pengerud (Annelene.Pengerud@norconsult.com)

Ingvild Helland (ingvild.helland@avinor.no)

Lars Været (lars.vaeret@norconsult.com)

Moss 14.09.2018


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

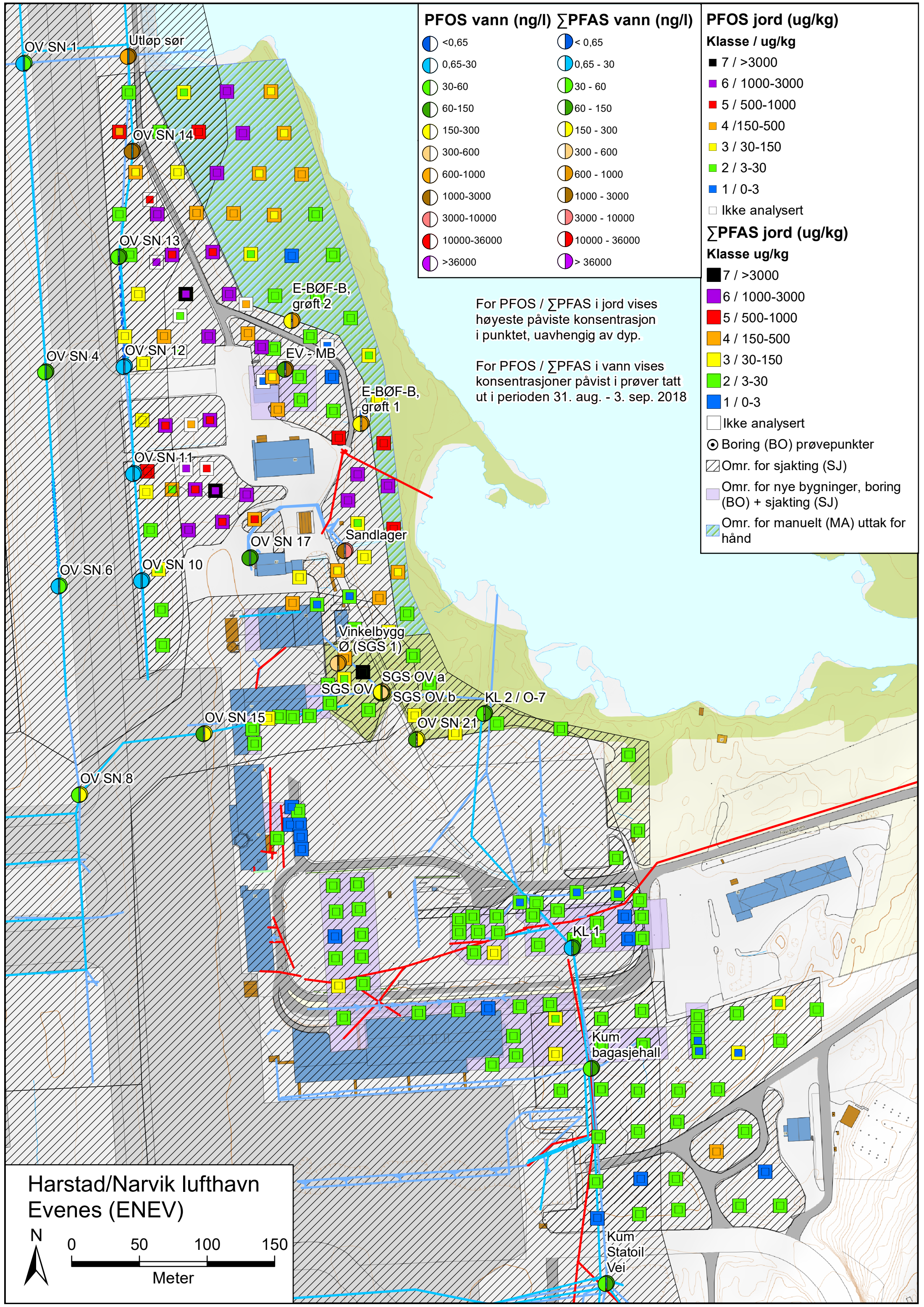
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

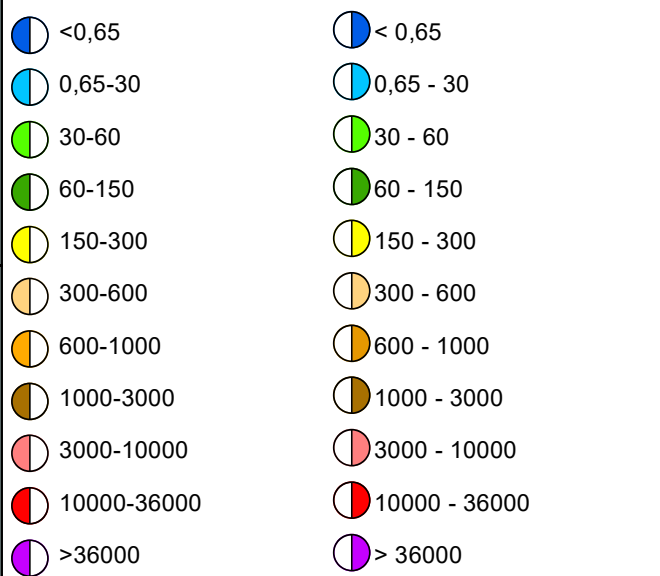
Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

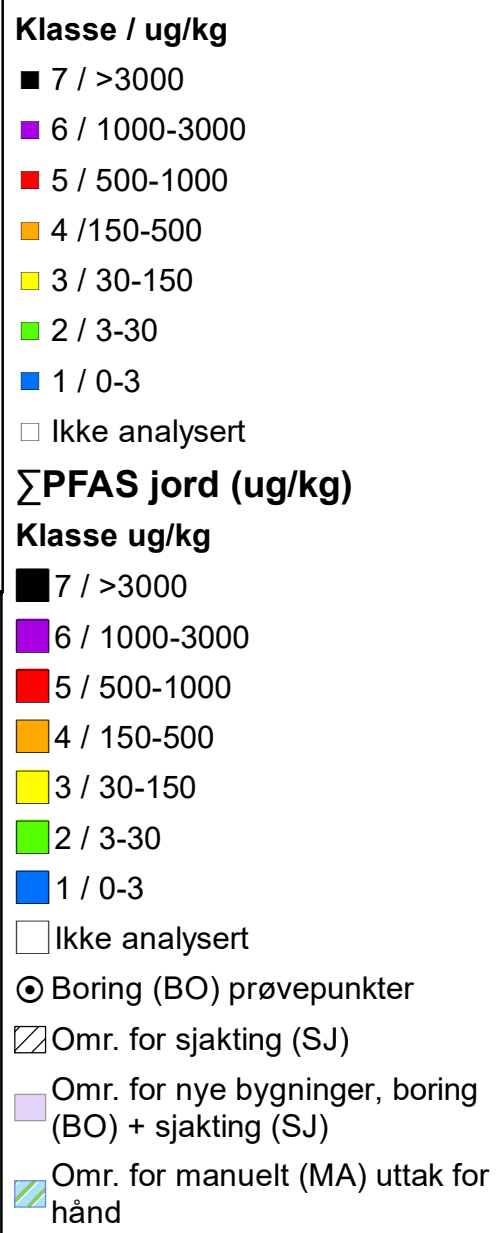
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PFOS vann (ng/l) ΣPFAS vann (ng/l)



PFOS jord (ug/kg)



For PFOS / ΣPFAS i jord vises høyeste påviste konsentrasjon i punktet, uavhengig av dyp.

For PFOS / ΣPFAS i vann vises konsentrasjoner påvist i prøver tatt ut i perioden 31. aug. - 3. sep. 2018

Harstad/Narvik lufthavn
Evenes (ENEV)

