

Fylkesmannen i Trøndelag
Postboks 2600
7734 STEINKJER
Norge

Vår ref.
17/07197-69

Deres ref.
2018/1997

Vår dato:
01.07.2020

Deres dato:
20.03.2020

Vår saksbehandler:
Bente Wejden

Trondheim lufthavn – Supplerende informasjon til søknader om utslipp av PFAS og endring i forbruk og utslipp fra brann- og havariøvelser

Fylkesmannen i Trøndelag (FMTR) stiller i sitt brev av 20.3.2020 flere spørsmål som de ønsker besvart for å kunne behandle Avinors søknader om utslipp av PFAS og forbruk og utslipp av kjemikalier knyttet til brann- og havariøvelser. I tillegg stiller de også spørsmål knyttet til utslipp av KOF. Med nedenstående håper Avinor at vi gir tilstrekkelig informasjon slik at FMTR kan behandle søknaden.

Vedrørende utslipp av PFAS

Generelt

Avinor presiserer at det ikke er søkt om bruk av PFAS-holdig skum slik en avsnittsoverskrift i brevet kan tyde på, men det søkes om tillatelse til utslipp av PFAS som på grunn av historisk aktivitet ved feltet finnes i avløpssystemet.

Renseløsninger for PFAS

FMTR etterspør informasjon om hvilke renseløsninger som finnes tilgjengelig og til hvilken kostnad. Avinor har erfaring med rensing av PFAS-holdig vann etter oljeutskiller ved Oslo lufthavn. Der var investeringskostnaden i sin tid (2015) for et PFOS-renseanlegg med aktivt kull omkring 4 MNOK (2015-kroner), i tillegg kreves driftsmidler som erfaringsmessig anslås å ligge i størrelsesorden 0,6-1,5 MNOK pr. år. Dette avhenger av vannkvalitet og anleggets størrelse.

Investeringskostnaden forutsetter at oljeutskilleren er svært godt dimensjonert, alternativt at det finnes en buffertank og slamvannstank. Rester av hydrokarboner fra øvingsaktiviteten vil påvirke driftskostnaden betydelig og det er derfor nødvendig med en særdeles godt fungerende (evt. overdimensjonert) oljeutskiller for å kunne ta tilbakespylingsvann. Eventuelt er det behov for å etablere også en slamvannstank og buffertank til dette. Trondheim lufthavn har fordrøyning av sitt øvingsvann i forkant av oljeutskiller, men det er ikke avklart om denne sammen med oljeutskilleren har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere tilbakespyling av filter, slamvann mm som forventes å være nødvendig. Dette vil først kunne avklares i en prosjekteringsfase. Dersom eksisterende VA-system ikke har tilstrekkelig kapasitet, vil det måtte investeres i økt fordrøyningskapasitet, eventuelt også økt kapasitet på oljeutskiller. Dette vil ha en kostnad på ca. 1,5 MNOK.

Det er ikke utredet tiltak for rensing av vannet fra det aktive brannøvingsfeltet ved Trondheim lufthavn. Det er erfaringsmessig kjent at aktivt kull som filtermateriale renses PFOS godt. Effekten på andre PFAS er derimot dårligere dokumentert. Vannet fra brannøvingsfeltet inneholder en betydelig andel av andre PFAS enn PFOS, blant annet 6:2-fluortelomersulfonat (6:2 FTS) og flere perfluoralkylkarboksylsyrer (PFCA). Avinor etablerte vinteren 2020 et PFAS-renseanlegg ved

Fagernes Lufthavn i en åpen vannstrøm nedstrøms et nedlagt brannøvingsfelt. Dette vannet er ikke direkte sammenlignbart med vann fra et aktivt brannøvingsfelt som også etter oljeutskiller kan inneholde oljeforbindelser, men resultatene fra anlegget på Fagernes tyder så langt på at også konsentrasjonen av flere PFCA reduseres betydelig ved filtrering. Imidlertid er vannet på Fagernes dominert av PFOS og konsentrasjonene av andre PFAS er lavere enn det som er tilfelle i vannet fra brannøvingsfeltet på Trondheim lufthavn.

Sanering

Teoretisk sett er det mulig å gjennomføre sporing av PFAS på rørstrekk ved brannøvingsfeltet for å identifisere deler av ledningsnett/kummer der PFAS-konsentrasjonene er høye, med påfølgende sanering av deler av VA-system. Hvor godt dette lar seg gjennomføre i praksis, om det gir de nødvendige svar og kostnaden ved å gjennomføre dette, er usikker og bør vurderes nærmere før evt. gjennomføring. Det påpekes for øvrig at en teori om hvorfor PFAS påvises i prøver etter oljeutskiller, er at fortynnede rester av gammelt øvingsvann (PFAS-holdig) ligger igjen oppå den tette membranen som beskytter grunnen under øvingsfeltet. Vannhøyden utenom øvelser vil være lavere enn/i flukt med avløpsrørene over membranen. Når øvingsfeltet benyttes (eller ved nedbør) stiger vannivået på membranen, og deler av dette vannet vil da fanges opp av avløpsrør og sammen med øvrig vannstrøm ledes til oljeutskiller.

Det er ikke vurdert sanering av forurenset grunn ved BØF. Miljødirektoratet er myndighet for forurensete lokaliteter ved Avinors brannøvingsfelt, og Avinor har dialog med dem om saken. Tidligere generelle beregninger tilsier at etablering av nytt brannøvingsfelt i Avinor vil koste i størrelsesorden 80 MNOK, som da vil komme i tillegg til saneringskostnader for feltet.

Påslipp til kommunalt nett

Avløpet fra brannøvingsfeltet på Trondheim lufthavn slippes etter oljeutskiller inn på det kommunale nettet og ledes til Stjørdal avløpsrenseanlegg (Nye SARA) på Sutterø. Anlegget er dimensjonert for 35 000 PE og har i dag mekanisk/kjemisk rensetrinn. Avløpet ledes 1100 m ut i fjorden og slippes ut på dypvann (45-50 m). Det er ikke forventet at anlegget vil redusere konsentrasjonen av PFAS i avløpsvannet, men vannet fra brannøvingsfeltet vil bli svært fortynt og konsentrasjonene av PFAS vil dermed bli betydelig lavere. Avinor er ikke kjent med om det kommunale renseanlegget mottar PFAS-holdig avløpsvann fra andre aktører, f.eks. fra papirforedlingsfabrikker, produksjon av skismurning el.l. og om det således finnes flere kilder til PFAS i området.

Risikovurdering og ytterligere undersøkelser

Etter pålegg fra Miljødirektoratet gjennomførte Norconsult på oppdrag fra Avinor en risikovurdering knyttet til utslipp av PFAS ved flere lufthavner, blant annet for Trondheim lufthavn. Resipienten (Stjørdalsfjorden) er der vurdert som moderat sårbar begrunnet med sårbart naturmiljø og at resipienten er en fjordarm. Spredning av PFAS fra det aktive feltet er vurdert som moderat, med 56 g PFAS/år, hvorav 7 g PFOS, som spres via utslippsledningen til kommunens anlegg.

I 2020 vil det gjennomføres en resipientundersøkelse knyttet til utslipp av avisingkjemikalier ved Trondheim lufthavn Værnes, og det vil da inkluderes analyser av PFAS i utvalgte punkter. Det vil gjøres undersøkelser både langs elvebredden i Stjørdalselva (sedimenter og vann) og i marin resipient (sediment og bunndyr) ved utslippspunkt for overvann fra lufthavna. I denne sammenheng er det også relevant at Forsvarsbygg eier et gammelt brannøvingsfelt som er forurenset av PFAS. Dette har også avrenning til Stjørdalselva, oppstrøms Avinors brannøvingsfelt. Iht. informasjon fra Forsvarsbygg skal feltet skal dekkes til i løpet av 2020.

Rensing av PFAS

Avinor mener at det vil ta omkring ett år å anskaffe, prosjektere og etablere et renseanlegg for PFAS-holdig vann fra brannøvingsfeltet, men dette estimatet kan påvirkes av bl.a. årstid og øvingssesong. For øvrig skjer det endringer i markedet og nye filtermedier er under utvikling. Disse kan være både mer effektive og rimeligere enn dagens løsninger. Hvis Avinor pålegges å etablere renseanlegg for PFAS-holdig vann fra brannøvingsfeltet, er det derfor viktig at et pålegg ikke er rettet spesifikt mot rensemedie som f.eks. aktivt kull, men heller stiller krav til resultat. Avinor oppfatter konsentrasjon i en stikkprøve som et mer usikkert mål på et utslipp enn mengde over tid. Avinor ber derfor om at krav stilles enten som konsentrasjonsgjennomsnitt over året, eller som gram årlig utslipp etter renseanlegg. Dersom Avinor ikke pålegges et PFAS-reseanlegg, ber Avinor om at krav til dokumentasjon blir et årsgjennomsnitt av konsentrasjon, men vil da øke prøvetakingsfrekvensen for PFAS-analyser fra dagens to analyser, til gjennomføring av prøvetaking i de månedene det pågår øvingsaktivitet.

Vedrørende utslipp av KOF

Som beskrevet i vår søknad (21.1.2020) har Avinor over lengre tid jobbet med en mulig reduksjon i antall aktive brannøvingsfelt. Bakgrunnen for dette har vært mulige kostnadsbesparelser, samt at flere av brannøvingsfeltene har en uakseptabel miljømessig risiko. På bakgrunn av dette ble 5 av 14 brannøvingsfelt nedlagt i 2018 (Oslo (delvis) og Bergen) og 2020 (Ålesund, Tromsø og Alta). Mannskaper som tidligere øvde på disse lufthavnene må nå flyttes til andre lufthavner med aktive brannøvingsfelt.

Allerede i dag øver det mannskaper fra 12 lufthavner på brannøvingsfeltet ved Trondheim lufthavn, samt at eksterne aktører leier seg inn for å gjennomføre brannøvelser. Brannøvingsfeltet på Værnes har god kapasitet, og det er forventet at mannskaper ved flere lufthavner vil bli allokert dit for fremtidige øvelser. På bakgrunn av dette er det forventet at kjemikalieforbruket bli betydelig høyere enn de 1000-2000 liter skumkonsentrat som har vært benyttet de senere år.

Som tidligere informert, har Avinor nylig skiftet leverandør av brannskum. Ved Trondheim lufthavn vil det nye skummet vil tas i bruk i løpet av 2020. Skummet inneholder ikke fluorforbindelser, men har en noe høyere organisk belastning (0,56 kg KOF pr. liter konsentrat) sammenlignet med Moussol som benyttes i dag (0,488 kg KOF pr. liter konsentrat). Dette er en økning på omkring 15 %. Avløp for forurenset vann fra øvelse (parafin og slukkeskum) ledes via fordrøyningstanker og oljeutskiller, før det går til kommunalt nett.

Avinor søker om forbruk av 5000 liter brannskumkonsentrat per år. Ved dette forbruket er den organiske belastningen med dagens skum (Moussol) lik 2 440 kg KOF/år. Med det nye skummet vil den organiske belastningen være 2 800 kg KOF/år. Til sammenligning tilsvarer 1 PE (personekvivalent) et utslipp på 120 g KOF/døgn, eller 43,8 kg KOF/år. Organisk belastning fra gammelt og nytt skum tilsvarer årlig maksimalt et påslipp til kommunens renseanlegg tilsvarende henholdsvis 56 PE og 64 PE, en økning tilsvarende 8 PE. Det nye Stjørdal avløpsrenseanlegg som mottar vannet fra brannøvingsfeltet er dimensjonert for 35 000 PE. I denne sammenheng er Avinors påslipp av KOF etter bruk av brannskum på Avinors øvingsfelt i svært lavt, både med gammelt og nytt skum, og for den omsøkte mengden. Avinor anser dette utslippet av KOF som så begrenset at det ikke vil påvirke renseanlegget eller resipienten.

Vedrørende utslipp av oljeholdig vann

I dag tas det prøver i oljeutskilleren ved brannøvingsfeltet fire ganger i året for å dokumentere overholdelse av krav til oljeholdig avløpsvann inn på avløpsnettet. Det er per i dag ikke planlagt noen økning i antall prøver for analyse av olje i vann, og Avinor mener at denne prøvetakingsfrekvensen vil være tilstrekkelig også ved økt øvingsaktivitet. Påslippet av



oljeforbindelser til kommunalt nett er regulert av den kommunale forskriften, og Avinor forholder seg til kommunen som myndighet for dette.

Med vennlig hilsen

Avinor AS

Sonja Englund

Dokumentet er godkjent elektronisk.

Kopimottakere:

Stjørdal kommune

Mottakerliste

Mottaker	Adresse	Post	Land	Kontaktperson
Fylkesmannen i Trøndelag	Postboks 2600	7734 STEINKJER	Norge	