



FORSVARSBYGG
Postboks 405 Sentrum
0103 OSLO

Vår dato: 20.11.2020
Vår ref.: 2018/1532

Fornyett utslippstillatelse fra avising av fly og bane – Forsvarets hovedflystasjon på Ørlandet - Ørland kommune

Forsvarsbygg har fått ny tillatelse til bruk av kjemikalier til avising av fly og bane på Forsvarets hovedflystasjon på Ørlandet gnr/bnr 70/1 i Ørland kommune.

Tillatelsen er gyldig fra 20.11.2020 og erstatter tillatelsen for avisingsaktivitet datert 09.08.2007. Forsvarsbygg fikk egen tillatelse for brannøvingsfeltet 25.01.2017.

Tillatelsen har en ramme på 130 tonn urea og 30 000 liter Aviform til baneavising og 10 000 liter 100 % glykol til flyavising pr. år.

Fylkesmannen viser til søknad datert 20.05.2016, til revidert søknad datert 23.04.2018, til tilleggsutredning datert 15.06.2020, til opplysninger som er kommet fram under behandlingen og til bedriftens svar på innkommende høringer.

Informasjon om vedtaket

Fylkesmannen i Trøndelag har gitt Forsvarsbygg utslippstillatelse til avising av fly og bane på Ørland flystasjon. Utslippstillatelsen med tilhørende vilkår er vedlagt. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16. Merk også at vedleggene til tillatelsen er en del av de juridiske kravene til bedriften.

Redegjørelse

Forsvarsbygg har av 21.08.2007 tillatelse til å bruke 100 tonn urea og 30 000 liter Aviform til baneavising og 9000 liter propylenglykol til flyavising pr. år. Kjemisk oksygenforbruk (KOF) skal ikke overstige 223,5 tonn pr. avisingssesong.

Forsvarsbygg søkte 20.05.2016, med revidert søknad av 23.04.2018 om ny utslippstillatelse. Ørland hovedflystasjon skal ta inn en ny flytype (F-35) som medfører utvidelse og utbygging av flyoperative flater. Rullebanen er forlenget med 300 meter og flere arealer må holdes isfritt. De omsøkte mengdene avisingskjemikalier utgjør per år 300 tonn KOF (kjemisk oksygenforbruk) og 273 tonn BOF (biologisk oksygenforbruk). For å ha større fleksibilitet til å tilpasse bruk etter de klimatiske forholdene per sesong, søkes det i stedet for årlig mengde om en samlet mengde over 5 år.

I den reviderte søknaden søkes det om følgende forbruk for baneavising:

- 650 tonn urea over 5 år, snitt 130 tonn pr år
- 150 m³ Aviform over 5 år, snitt 30 m³ pr år

For avisning av fly søkes det om følgende forbruk:

- 50 m³ 100 % propylenglykol over 5 år, snitt 10 m³ pr år

Fly- og baneavisningskjemikalier

Banen må holdes fri for is og snø for å opprettholde tilfredsstillende friksjon for flyene. Det benyttes både skjær, børster og fres til dette. Nyetablert banebelysning tåler ikke mekanisk fjerning med stålskjær. Det må da benyttes plastskjær som er noe mindre effektivt i forhold til mekanisk fjerning av snø og is. Noe av utfordringen man møter på Ørland er at fukten er der konstant. Etter mekanisk isfjerning er gjennomført, vil deler av banen bli behandlet med kjemiske avisningsmidler (urea og Aviform). Erfaringer tilsier at mengden avisningskjemikalier har en tendens til å bli lavere om kjemikaliene legges proaktivt (føre-var prinsippet), og at dette fjernes så snart ønsket smelteeffekt er oppnådd. Videre har Luftfartstilsynet i forbindelse med sivil luftfart på Ørland, stilt krav om medium friksjon på rullebanen. Dette vil samlet medføre behov for noe økt mengde forbruk av avisningskjemikalier. I søknaden skriver Forsvarsbygg at kampflyene skal stå innendørs og dermed ikke har behov for flyavising. Økt trafikk av andre militære fly vil kunne føre til økt avisingsbehov, men det er ikke grunnlag for å forvente store endringer i forbruket av flyavisingsmidler. Derfor kan en ikke forvente at vannkvaliteten påvirkes i vesentlig grad av økt glykolforbruk.

Ørland flystasjon har stort fokus på å redusere kjemikalieforbruket, da det både vil ha en miljømessig og økonomisk gunstig effekt. Av tiltak og forsøk som er iverksatt kan det nevnes:

- Utvikling av eksisterende baneavisningskjemikalier, herunder metodikk, utleggsprosedyrer og måling av virkningsgrader under forskjellige værtyper, i den hensikt å velge en mer riktig metode for fremtidige utlegg og utvanning av urea.
- Innføring og testing av nye kjemikalier
- Fortløpende å anskaffe og teste nye driftssystem for overvåking av frysepunkt med mer

Redegjørelse for hvorfor bruk av urea

Aviform, som brukes på Avinors flyplasser, er organiske salter som forårsaker korrosjon på både militære og sivile fly, da det har svært høy ledningsevne (nesten tre ganger så høy som veisalt). De korrosive egenskapene gir store utfordringer i forhold til kostnader og ikke minst tilgjengelighet av flymateriell for forsvarets fly (vedlikehold, operativitet og øvelsestid). Ettersom F-35 har mye elektronikk til understellet plassert i hjulbrønnen, ser man en fare for alvorlig feilfunksjon dersom det benyttes baneavisningsmidler som kan virke korrosivt på materialene som benyttes i kampflyene.

Undersøkelsen til NIVA viser, etter Forsvarsbyggs oppfatning, at resipienten ikke tar skade av bruk av urea. Forsøk med bruk av alternative kjemikalier i stedet for urea vil bli gjennomført. Forsvaret har som mål å redusere urea-forbruket på sikt, blant annet gjennom bruk av våt urea i kombinasjon med urea i fast form.

Avrenning

I dag dreneres blandingen av flyavisingsvæske fra oppstillingsplass (vann med litt glykol) til en oppsamlingstank, som slippes til overvannssystemet. Dette dreneres til Meldalskanalen og videre ut i Grandefjæra. Resterende avrenning fra flystasjonen går til Meldalskanalen, Djupdalskanalen og Leirbekken. Is og snø som smelter vil fortynne avisningskjemikaliene og konsentrasjonene i drengsvannet er lave. Avrenningen er rask på grunn av den utstrakte dreneringen av flystasjonen og noe avising vil ende opp i Grandefjæra. Undersøkelser ved Gardermoen har vist at ca. 20 % av forbrukt glykol følger flykroppen bort fra avisingsområdet. For beregning av hva som spres med flyene er det anslått at ca. 15 % spres langs rullebanen og 5 % følger flykroppen ut av nedbørfeltene. Det meste av glykol som spres diffust vil drive av flyene langs rullebanen (mest i akselerasjonsfeltet) og spres relativt jevnt ut til 30-40 meter fra banekant. Stasjonsområdet består av sandig jord ned til 0,5-1 meter og under dette er det tett marin leire.

Stoffene som slippes ut er fullstendig nedbrytbare, og er en del av det naturlige kretsløpet. Når avisingsvæske benyttes (både fly og bane) er temperaturen nær null. På grunn av skraping/feiling og fresing av de flyoperative flatene, vil mye av baneavisingen kastes ut til sidearealene. Her vil stoffene infiltrere i grunnen. Nedbrytningen av glykol og urea er biologisk betinget (mikroorganismer), og alle biologiske prosesser går langsomt ved temperaturer nær null. Flo og fjæresyklusene sørger alltid for at det er godt oksygenert vann i Grandefjæra og det er uklart hvor mye av stoffene som eventuelt brytes ned lokalt eller om stoffene føres lenger ut i kystvannet.

Ved etableringen og utbygging av flystasjonen er bekkeløp gravd ut, rettet og senket gjennom mange år, slik at kanalene/bekkene i dag ikke har opprinnelig vassdragsnatur. Den økologiske tilstanden i kanalene/ bekkene ble i 2014 klassifisert som «svært dårlig» uavhengig om fisk eller bunndyr ble brukt som kvalitetselement. Forsvarsbygg skriver at bestemmelsene i vannforskriften gjelder imidlertid ikke for sterkt modifiserte vannsystemer. Niva skriver i sin rapport at det er god økologisk tilstand i resipienten (Grandefjæra).

Nedbrytningskapasiteten

Cowi AS har på oppdrag fra Forsvarsbygg gjennomført en kartlegging av nedbrytningskapasiteten og beregnet om denne blir overskredet eller ikke. Jordas nedbrytningskapasitet (kg KOF/m² pr. år) er definert som den maksimale belastningen jorda kan tilføres i løpet av en årssyklus uten at tilstanden i jorda forverres. Dersom nedbrytningskapasiteten overskrides vil det kunne dannes anaerobe soner i grunnen, hvor oksygenet blir brukt opp og en påfølgende redusert nedbrytningskapasitet. På grunn av det store området avisningsvæsken drenerer til på Ørland flystasjon, blir den organisk belastning liten/lav. Nedbrytningskapasiteten overskrides ikke.

Kost-nytte vurdering gjennomført i forbindelse med revidert søknad 23.03.2018

For å kunne begrense dagens utslipp fra flystasjonen til Grandefjæra vil en enten måtte samle opp og rense/fjerne utslippet, eller omorganisere utslippspunktet. Flyavisingsvæsken (propylenglykol) samles som beskrevet, i dag, i en tett tank under/ved avisingsplattformen. Plattformen er i utgangspunktet lite brukt, da det kun er transportfly, rutefly og overvåkingsfly som avvises på plattformen. Kampflyene vil kun unntaksvis benytte flyavising da de til vanlig er parkert i oppvarmede hangarer. Forsvarsbygg opplyser om at det unntaksvis kan skje dersom det er mange gjestende fly som blir stående utendørs.

Forsvarsbygg har skissert to alternativer for flyavising:

Suge opp og kjøre bort

Avisingsplattformen er konstruert med fall til en oppsamlingsrenne på vestsiden som leder til to kummer og videre til tank. Analyser gjennomført av vannet (januar 2018) i kummene ved avisingsplattformen viser en konsentrasjon av propylenglykol på 440 mg/l og 470 mg/l etter avisingsaktivitet. Det er grunn til å anta at tanken inneholder omtrentlig denne konsentrasjonen av glykol og at det er dette som slippes til Meldalskanalen. Å fjerne tankinnholdet med sugebil vil kunne la seg gjøre. Mengden væske som må kjøres bort er vanskelig å anslå, men om en bestiller sugebil 100 ganger i løpet av en avisings sesong vil det utgjøre en kostnad på 2 millioner kroner.

Overføre flyavisingen til det kommunale avløpsnett

Det har vært et bærende prinsipp for utbyggingen av flystasjonen at Ørland kommune ønsker minst mulig «fremmedvann» inn på det kommunale avløpsnett. En eventuell overføring av glykolholdig vann til kommunalt nett må enten aksepteres av kommunen selv, eller pålegges kommunen av Fylkesmannen (slik det er gjennomført andre steder). Kommunens avløpsrensing består kun av et silanlegg, det vil si ikke noe biologisk rensing. Glykolholdig vann fra flyavising vil følge vannfasen og gå urensset ut i fjorden (Trondheimsleia).

En overføringsledning, estimert til 300 meter inklusive en pumpekum, vil kunne beløpe seg til ca. 1 million kroner eks mva. i rene entreprenørkostnader. Alternativene til utslipp via kommunen vil kunne være nordover til Uthaug med utslipp til Bjugn fjorden. Utslipet vil i så tilfelle også være i marint miljø (og evt. i et framtidig marint verneområde). Utslipet kan også gå sørover mot Brekstad, men dette vil bli dyrere pga behovet for lengre strekninger med dypere grøfter. I et kost/nytte-perspektiv synes tiltaket likevel ikke å være formålstjenlig, da en ikke kan spore uheldige konsekvenser av dagens praksis; altså selv om en investerer i en overføring av glykolholdig vann til det kommunale nettet vil en ikke oppnå noe forbedring i Grandefjæra da tilstanden i dag er god og at avrenning av avisingsvæske med urea i liten grad har påvirket naturmiljøet negativt.

For baneavising har Forsvarsbygg utredet rensning, omdirigering og oppsamling. Det er mulig å rense det oppsamlede ureavannet via ulike teknikker. I kommunale renseanlegg i innlandet og/eller storby, benyttes biologisk rensetrinn. Rensing av vann via omvendt osmose er også en mye benyttet teknikk, især i forbindelse med rensing til drikkevannskvalitet. En oppnår at 80 % av vannet blir rent, men at forurensningsstoffene oppkonsentreres i de resterende 20 % av vannet. Denne resten må så disponeres på en annen måte, muligens på det kommunale avløpsnettet. Omvendt osmose er også en energikrevende metode og driftskostnadene (både filter og energi) deretter. Forsvarsbygg mener derfor at det er urealistisk å etablere et stort og kostnadsnivende renseanlegg for nitrogenfjerning.

For baneavising vil all rensing eller omdirigering starte med et oppsamlingssystem. Forsvarsbygg har beregnet den totale forventet prosjektkostnad til 1 123 millioner kroner og til 967 millioner kroner uten renseanlegg. Forsvarsbygg er av den oppfatning at dette ikke kan forsvares i et kost/nytte perspektiv. En investering til oppsamling vil ikke være samfunnsøkonomisk bærekraftig. Fly- og baneavising ved Ørland flystasjon er gjennomført siden flystasjonen ble etablert, der årsvis med utslipp ikke synes å ha ført til negative konsekvenser. En eventuell rensing av utslippet fra flystasjonen vil i liten grad endre den økologiske tilstanden i Grandefjæra. Siden nytteverdien er marginal, mener Forsvarsbygg at de høye kostnadene ved de tiltakene som er foreslått ikke kan rettferdiggjøres.

Overvåking

Dagens overvåkingsprogram legges til grunn for overvåking av utslipp, der det tas månedlige stikkprøver ved fire prøvepunkter. Prøvene analyseres med hensyn på variabler som er sentrale for karakterisering av vann type (pH, kalsium, organisk karbon, turbiditet og ledningsevne), variabler som er sentrale for å vurdere avrenning av avisingsmidler (kjemisk oksygenforbruk, biologisk oksygenforbruk, total nitrogen, nitrat og ammonium, total fosfor, formiat, propylenglykol), olje/drivstoffsøl (alifater), tungmetaller (kadmium, krom, nikkel, bly, kvikksølv, kobber og sink), samt prioriterte stoffer som har en viss vannløselighet og som er eller har vært i bruk på flyplassen (PFOS, PFAS).

Overvåkingsprogrammet ved flystasjonen fanger i liten grad opp den episodiske utlekkingen av nitrogen fra flystasjonen. I mer detaljerte studier av avrenningsmønsteret av nitrogen fra Ørland flystasjon i perioden februar-april 2017 ble det vist at nitrogenavrenningen i korte perioder (episoder) kan være høy.

Under resipientundersøkelsen utført i 2014 ble alle tre kanalene/bekkene klassifisert med «svært dårlig» biologisk tilstand. Selv om vannkvaliteten i Leirbekken skulle forbedres kraftig, vil den ikke bli noe god gyte og oppvekstbekk for laksefisk uten at det gjøres større tiltak innen hele nedbørfeltet for å sikre en bedre minstevassføring og bedre habitatforhold. Djupdalskanalen og Meldalskanalens løp, nedslagsfelt, biologisk tilstand og vannkvalitet er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Kanalene er ikke egnet leveområde for laksefisk. Tiltak for å hente igjen vassdragsnatur for Djupdalskanalen og Meldalskanalen vil være fånytt, gitt de store inngrepene som er gjort i

nedbørfeltet, selv om vannkvaliteten i kanalen skulle forbedres kraftig. Under undersøkelsene ble det observert oljelukt og oljefilm. Oljen så ut til å stamme fra sedimentene.

Utslipp fra andre aktiviteter på flyplassen

Forsvarsbygg skriver at det finnes flere verksteder på området, alle med utslipp via oljeutskiller. Oljeutskillerne driftes i henhold til gjeldende regelverk og berøres ikke ytterligere. Aktiviteter med utslipp fra galvan-/overflatebehandling utføres ikke på Ørland og omtales derfor ikke videre her. Om det skulle være aktuelt med slik aktivitet på Ørland vil dette bli sendt som en egen søknad.

Tidligere undersøkelser fra kanalene og fjæra viser tilstedeværelse av PFOS. Dette er bekreftet i vedlagte NIVA-rapport hvor det er påvist PFOS i sediment og strandsnegl. Dette skyldes blant annet avrenning fra det gamle brannøvingsfeltet, som nå er sanert. Det vil da på sikt ha positiv innvirkning på PFOS konsentrasjoner i sediment og strandsnegl, når hovedkilden til PFOS er fjernet. PFAS konsentrasjonene i avrenning ut til Grandefjæra har gått kraftig ned etter at saneringen er avsluttet, men overvåking pågår fortsatt.

Det er flere store tankanlegg på flystasjonens område. Alle tankanleggene er graderte. Forsvarsbygg er godt kjent med at det er kap. 18 i forurensningsforskriften som gjelder for slike installasjoner. Til orientering så gjennomføres det egne risiko og sårbarhets (ROS) analyser på miljø for prosjektering av nye anlegg. Det gjennomføres også tilstandsanalyser av eksisterende anlegg.

Rapport Miljøbelastning og løsninger for håndtering av glykolholdig overvann

Cowi har på oppdrag fra Forsvarsbygg gjennomført en utredning av løsninger for flyavising som i dag blir samlet opp på avisingsplattformen og sluppet til Grandefjæra. Fylkesmannen har varslet at det kan bli satt krav om at Forsvarsbygg må lede oppsamlet flyavisingssvæske bort fra kanalene/bekkene og Grandefjæra.

I rapporten er 4 ulike alternativer utredet.

- Etablere overføringsledning til sjø med eget utslippspunkt i fjorden
- Overføre glykolholdig vann til kommunalt nett og renseanlegg
- Overføre glykolholdig vann til kommunalt utslippspunkt utenom kommunens renseanlegg
- Null alternativet – ingen spesifikke tiltak

Rapporten tar også for seg kost/nytte vurderinger, der det er gjort en rangering av ulike alternativer for håndtering av oppsamlet flyavising. Alternativene er gitt en samlet vurdering ut ifra kostnader og miljøhensyn, med hhv. kategoriene lav – middels – høy.

Aktuelle miljøvirkninger i resipienter som følge av utslipp av avisingskemikalier over tålegrensen er saprobiering, dvs. vekst av heterotrofe bakterier og sopper som forringer vannkvaliteten gjennom forbruk av oksygenet i vannet og produksjon av illeluktende nedbrytningsgasser. Ved periodevis oksygenfrie forhold vil det ikke være tilfredsstillende levestandard for fisk samt mange bunndyrarter, og det biologiske mangfoldet vil bli vesentlig endret eller redusert. Ved svært lav oksygenmetning i resipient kan oppløst jern (Fe^{2+}) og mangan (Mn^{2+}) frigjøres. Høye Fe og Mn konsentrasjoner i grunnvann er tegn på reduserende forhold. Dette kan være naturlig, men dersom det er endring over tid, kan disse stoffene være løst ut som resultat av nedbrytning av avisingskemikalier (eller andre organiske tilførte stoffer), under forhold med begrenset tilgang til oksygen. Når det oksygenfattige vannet kommer i kontakt med luft kan det felles ut jern. Det er imidlertid ikke rapportert om noen soner eller områder med synlig utfelling av jern og mangan (rød/brunt slam) ved Ørland. Vond lukt vil være en indikasjon på at det ikke er tilstrekkelig med oksygen i jordsmonnet i sideterenget til plattformen for nedbrytning av glykol som infiltreres i grunnen i dag.

Anaerob nedbrytning av organisk materiale gir vond lukt som lokalt kan være svært ubehagelig (løklukt). Driftspersonell ved Ørland flystasjon har ikke rapportert om luktproblematikk på AWACS-plattformen.

Siden Ørland ligger i et område med typisk kystklima, hvor temperaturene veksler mellom snø og regn, vil det være utslipp gjennom hele avisningssesongen. Dette gir en større grad av fortynning, og mindre støtbelastning til resipient.

Det er gitt følgende vurderinger og anbefalinger i rapporten:

- Det anbefales at man i forbindelse med oppgradering av dagens AWACS plattform gjennomfører tiltak for å øke oppsamlingsgraden og leder glykolholdig overvann til kommunalt spillvann.
- Alternativt kan glykolholdig overvann fjernes fra tank med sugebil og leveres til kommunal RA. Dette ses på kun som en midlertidig løsning.

Forsvarsbygg skriver at alternativet med slamsugebil ikke er ønskelig på lang sikt, da dette vil kreve flere driftsmessige endringer og mye ekstra arbeid for driftspersonell. Alternativet gir også en forholdsvis lav oppsamlingsgrad. Ørland kommune har uttalt at det kan være aktuelt å slippe på glykolholdig avløpsvann på deres kommunale spillvannsnett, men ønsker ikke påslipp av store mengder regnvann inn på sitt spillvannsnett når plattformen ikke er i bruk til flyavising. Det må derfor etableres løsninger som skiller på sommer og vinterdrift, hvor overvannet om sommeren og i perioder på vinteren når det ikke er avising, føres utenom det kommunale spillvannsnettet. Oppsamlet vann fra plattformen går da i overløp fra fordrøyningstank, og til overvannsledning med utløp i Meldalskanalen. Kommunen vurderer det som sannsynlig at de etter hvert vil få rensekrav fra Fylkesmannen som ett ledd i fremtidig oppgradering av anlegget. En fremtidig oppgradering av renseanlegget vil kunne legge strengere føringer på avløpsvannets sammensetning (ved evt. kjemisk eller biologisk rensetrinn). Dersom renseanlegget skal oppgraderes vil det trolig bli mer aktuelt å føre det glykolholdige vannet utenom rensetrinn.

Forholdene for fortynning og innblanding av avløpsvann anses som gode ved dagens utslippspunkt for kommunalt spillvann. Avløpsvannet har normalt en lavere saltholdighet enn sjøvannet og vil strømme opp mot overflaten. Siden utslippspunktet ligger på ca. 40 meter gir dette svært god fortynning. Det må imidlertid bemerkes at det ikke er gjort egne resipientundersøkelser ved utslippspunktet.

Som følge av lavt forbruk og stor fortynning i Meldalskanalen er det i rapporten vurdert at dagens løsning (null-alternativet), med oppsamling av avisningsvæske på tett tank og med overløp til Meldalskanalen, vil kunne være miljømessig akseptabelt. Men Grandefjæra er imidlertid et svært viktig naturområde og vernet iht. RAMSAR konvensjonen, noe som krever ekstra oppmerksomhet med hensyn på forurensningstilførsel. Det er derfor anbefalt tiltak for å redusere den totale organiske belastningen til Grandefjæra. Forsvarsbygg mener at i et kost/nytte perspektiv vil man kunne fortsette med dagens løsning, fordi miljøbelastningen ansees som beskjedent sett i forhold til annen avrenning til resipienten. Men for å kunne ha en robust fremtidig løsning og mulighet for økning i forbruk, mener Forsvarsbygg at løsningen med oppsamling og bortledning av glykolholdig overvann til kommunalt spillvann tilfredsstiller og ivaretar pålegget fra Fylkesmannen om undersøkelser og tiltak. Tiltaket bør gjennomføres samtidig med rehabilitering og skifte av dekke på dagens plattform, som trolig skjer i løpet av 2021. Da vil man ha en entreprenør til stede og man slipper med kun en periode med stenging av plattformen.

Løsningene med egen utslippsledning til fjorden eller egen ledning til kommunal utslippsledning ved Hovdetåa mener Forsvarsbygg at ikke kan forsvares i et kost/nytte perspektiv. De mener dermed at

disse alternativene bortfaller, sett i lys av at teoretisk belastning utgjør 410 PE i forhold til omsøkt mengde på 10 000 liter glykol.

Høringer

Søknaden har ligget på høring fra 03.10.2016 til 07.11.2016, der det kom inn tre merknader. Søknaden har ligget på ny høring fra 04.04.2018 til 04.05.2018, med utsatt frist til 13.07.2018, der det har kommet inn seks merknader. (Avsnitt som er ordrett gjentatt i 2018 har blitt fjernet fra høringen i 2016).

Vedtak om pålegg om undersøkelser ble gitt 23.01.2020, med frist 01.06.2020, Forsvarsbygg fikk utsatt frist til 15.06.2020. Rapporten Miljøbelastning og løsninger for håndtering av glykolholdig overvann utarbeidet av Cowi har ligget på høring fra 23.06.2020 til 17.08.2020. (Avsnitt som er ordrett gjentatt eller som ikke er relevant til høring av rapporten i 2020 har blitt fjernet).

Høring 2016

Naboer og grunneiere brev av 04.11.2016

Naboer og grunneiere (NG) mener at Forsvarsbygg ikke har et godt samarbeid angående vedlikehold av Meldalskanalen og Djupdalskanalen. NG opplyser at Forsvaret gravde kanalene på 1950-tallet og at de er lagt i rør på forsvarets eiendom. NG ønsker at kanalene legges i rør ned til sjøen, Grandefjæra.

Fordelene med åpne kanaler er ikke til stede i dag, siden dyr og planter i kanalene ikke kan leve på grunn av gjentakende utslipp. Det refereres til NIVA-rapport fra 2013 der det er registrert oljelukt, og oljefilm ved oppvirvling av sedimenter, i Djupdalskanalen. Det opplyses at de ofte kan oppleve lukten av råtne egg, som tyder på oksygenfattig vann og sediment, som kan forklares ved bruk av avisingsmidler.

NG er bekymret for økt bruk av avisingsmidler, siden dette potensielt kan påvirke kvaliteten på arealressursene rundt som i dag brukes til matproduksjonen. NG kjenner seg ikke igjen i bakgrunns-materialet for søknaden, utarbeidet av Asplan Viak, der det hevdes at landbruket står for en stor del av forurensningen i kanalene. De er enige i at det vil være noe tilførsel av næringsstoffer fra jordbruket til kanalene, men det vil være lite sammenlignet med Forsvarsbygg sine utslipp. Utslipp fra jordbruk vil være et jevnt tilsig, mens utslipp fra Forsvarsbygg er som spontane og konsentrerte utslipp. NG mener derfor at ansvaret for forurensningen ligger alene hos Forsvarsbygg.

NIBIO har utført en analyse av nitrogentap til kanalene, der de viser at Forsvarsbygg sitt utslipp er over dobbelt så mye som fra omkringliggende jordbruk. Det understrekes også at nitrogen fra jordbruk vil være som nitrat, hvilket er mindre skadelig enn urea som brytes ned til potensielt giftig ammoniakk. Urea er kjent for å ha et høyt oksygenforbruk, også ved lavere temperaturer, hvilket kan medføre store vannkvalitetsproblemer og fiskedød.

I Miljøoppfølgingsplanen (MOP) i Ørland kommune for utbygging av kampflybasen står det i punkt 5.4.3. «Det skal utarbeides overvåkningsprogram og foretas prøvetaking og analyse av grunnvann og overvann både før og i anleggsfasen» Ansvar: Forsvarsbygg. NG etterlyser dette tiltaket. De understreker behovet for overvåkning av vannkvalitet i området. Det stilles og krav til minimalisering av forurensning, samt rensing av utslippet, på grunn av miljømessige ulemper.

Mengden overflatevann vil øke da det blir større flater som følge av utbyggingen. Dette vil øke behovet for erosjonssikring av kanalene, da det med driftssikkerhet for de som driver jordbruket.

Sitat:

«Vi som grunneiere krever at utslippstillatelse ikke må gis før kanalene gjenlegges. I tillegg til begrunnelse i dette brev vises til vår høringsuttalelse av 28.08.2014 samt at ca 20 til 30 da jord vil innvinnes.»

Ørland kommune brev av 08.11.2016

Ørland kommune opplever at det er noe usikkerhet om hvilke avisingsmidler som er omsøkt. Videre skriver de at drenevannet fra området der F-35 basen skal etableres, vil føres til Leirbekken, og at dette vil medføre økt tilførsel av avisingskjemikalier til denne bekken. Ørland kommune mener at risiko- og resipientvurdering inkludert i søknaden ikke gir et godt nok vurderingsgrunnlag for ny utslippstillatelse. Risikovurderingen er basert på antagelser og det refereres lite til forskningsresultater og resipientundersøkelser fra andre flyplasser. De anser overvåkningsprogrammene som utføres som ikke dekkende. Grandefjæra er ikke kartlagt, selv om dette er en potensielt sårbar resipient. Andre flyplasser rapporterer at urea har negativ påvirkning på økologisk tilstand, og det refereres til NIVA rapport 2014 fra Værnes lufthavn. De fleste flyplasser har utfaset bruk av urea, og benytter andre kjemikalier til avising.

Merknader til risikovurdering utført av Asplan Viak:

- Risikovurdering av kanalene er basert på resultater fra overvåkning, som er mangelfull, og antagelsen at urea ikke omsettes/transformeres ved lavere temperaturer. Antagelsen av at urea ikke omsettes/transformeres ved lavere temperatur er ikke i samsvar med resultater fra overvåkning av resipienter som belastes med urea. Lukt av svovel tyder på oksygenfattig forhold, som er vanlig ved forhøyede urea konsentrasjoner. Rapporten beskriver videre at økologiske tilstand til kanalene allerede er svært dårlig og peker på avrenning fra landbruk som største faktor til dette. Ørland kommune mener at også avrenningen fra flyplassen har vesentlig bidratt til denne dårlige tilstanden. I tillegg til utslipp av avisingsmidler har det vært mange episoder med utslipp av olje og det måles høye PFOS-konsentrasjoner. Ørland kommune mener at det ikke er akseptabelt med økt tilførsel av avisingsmidler, uten grundigere vurdering av resipienter.
- Risikovurderingen i søknaden beskriver at overvannet fra flyplassen vil infiltreres i graskledte områder med god omsetningskapasitet av formiat. Senere blir det argumentert med at det er lav biologisk omsetning ved lave temperaturer, da det vil være høyest utslipp til resipienten. Ørland kommune mener at på grunn av grunnforhold og høy grunnvannsstand har planområdet i tillegg en dårlig infiltreringskapasitet og det er derfor sannsynlig at største delen av forurensningen vil bli tilført til Leirbekken.

Ørland kommune mener derfor at

- Det skal utføres mer utfyllende resipientvurderingen av alle resipienter, inkludert Grandefjæra. Worst-case scenarioer bør vektlegges. I tillegg skal det tas hensyn til nedbryting av urea under ulike temperaturforhold. Når det gjelder vurdering av giftighet av urea skal det tas hensyn til den høyeste pH som har blitt målt i resipientene.
- Overvåkningsprogrammet bør ha hyppigere prøvetaking i perioder med økt bruk av avisingsmidler. Oksygeninnhold bør være en parameter. Grandefjæra skal overvåkes på lik linje med kanalene, både vann og sedimenter. Sediment skal analyseres for bunnfauna, TOC og totalt nitrogen og måles mot referansestasjoner.
- Det bør gjennomføres nærmere utredning av alternative metoder for avising, for eksempel infrarød varme og nitrogenfjerning.

Fosen Naturvernforening (FNF) brev av 05.11.2016

FNF skriver at det anses som nødvendig at vedleggene som er unntatt offentligheten offentliggjøres for å kunne vurdere saken godt nok.

FNF mener at forlengelse av rullebanen vil gi betydelig økte mengder overvann som tilføres Leirbekken, som er en kanal der det fortsatt er mulighet for gyting av anadrom fisk. Biologisk omsetning i infiltrasjonslag, drenggrøfter og fordrøyningsmagasin vil være lav ved lav temperatur, som kan føre til eutrofiering og skade på biota i Grandefjæra. Ved mildere temperaturer så vil disse effektene kunne inntre i kanalene.

FNF skriver at statistikk viser et konsekvent overforbruk av urea i forhold til utslippstillatelsen. Det søkes om et gjennomsnitt på 100 tonn urea over 5 år, hvilket ikke burde gis da situasjonen i dag viser at de overskrider tillatelsen årlig. De burde heller være fokus å redusere flyaktivitet og omlegge aktivitet til mer gunstige værforhold.

Naturreservatet er ikke tilstrekkelig kartlagt og det må opprettes et overvåkningsprogram for denne resipienten med relevante parametere (blant annet kvikksølv), og med fastsatte grenseverdier. Det må være klar avvikshåndtering ved overskridelse i form av avdekking av årsak og redusert flyaktivitet inntil verdiene er normalisert.

Forsvarsbyggs kommentarer til uttalelsene fra 2016, datert 20.12.2016

Naboer og grunneiere

Det er beklagelig at grunneierrepresentantene er misfornøyde med hvordan forurensning fra flystasjonen har blitt håndtert. Fuelsøl som lå i grunnen, er tidligere blitt fjernet da det ble lagt belegningsstein på sentrale deler av flystasjonen. Denne kilden til forurensning er derfor opphørt. Bruk av bane- og flyavising er derimot en forutsetning for sikker drift av flystasjonen og vil vedvare så lenge det drives flyging fra Ørland flystasjon.

Det er etablert et vannovervåkingsprogram som måler avrenningen fra flystasjonen hver måned. I tillegg gjennomføres mange målinger knyttet til de ulike utbyggingsaktivitetene inne på stasjonen. Spesielt tas det omfattende vannprøver i forbindelse med sanering av det eksisterende brannøvingsfeltet og et nærliggende gammelt felt. Resultater fra vannovervåkingen kan gjøres tilgjengelig for grunneierne.

I reguleringsbestemmelsene som ble fastsatt av Kommunal- og Moderniseringsdepartementet ble punktet om lukking av kanalene tatt ut. Forsvarsbygg planlegger derfor ingen tiltak for gjennomføring av dette på det nåværende tidspunkt. Grunneiernes bekymring overfor det biologiske mangfoldet kommenteres ikke, da hovedkravet er lukking av kanalene.

Ørland kommune

Forsvarsbygg mener at situasjonen er slik at «bekkene» i dag er kanaler hvor vannløpet er rettet ut og senket, og hvor man ikke lenger finner opprinnelig vassdragsnatur. Dette bekreftes i NIVA-rapporten fra 2014. Flyplassarealene består av omfattende arealer med tette flater hvor nedbør raskt havner i drengsrør. Jordbruksarealene er gjennomdrengerte som følge av at området tidligere har vært myr og sumpmark. Når det også er liten mektighet på løsmasser (0,5 – 1 meter jord på tett marin leire), er avrenningen rask. Med liten magasinering både inne på stasjonen og i de kanaliserte avrenningsveiene, kan det oppstå flom ved mye nedbør eller ved uteblivelse av nedbør, knapt noe vann i kanalene. Forsvarsbygg mener at kanalene må rapporteres som sterkt modifiserte vassdrag og et miljømål om god økologisk tilstand anses ikke relevant.

Vannet som renner av fra flystasjonen når avisingskjemikalier er i bruk, vil ha temperatur nær 0 °C. Siden nedbrytningen av urea og glykol er biologisk betinget, vil omsetningen i grøfter, drengsrør og kanaler da være minimal. Stoffene transporteres derfor raskt til den marine resipienten Grandefjæra. Avrenningen vil i perioder etter bruk inneholde avisingskjemikalier, men dette vil ha

minimal virkning i kanalene på grunn av den lave temperaturen og korte oppholdstid, ref. rapport fra Bioforsk.

Ørland kommune beskriver Grandefjæra som en sårbar resipient. Med påvirkning fra den marine kyststrømmen, storhavet utenfor og vannutskifting to ganger i døgnet med flo- og fjæresykluser, mener Forsvarsbygg at Grandefjæra neppe kan beskrives som sårbar med hensyn på vannkvalitet. I den grad en kan tenke en påvirkning i Grandefjæra vil det være som en stimulans av primærproduksjonen som følger av næringstilførsel. En konsekvens av det vil kunne gi følger for det biologiske mangfoldet.

Avinor har gjennomført forsøk med IR-varme for å fjerne snø og is på fly ved Oslo lufthavn. Smeltingen virket bra, men vann som trenger inn i sprekker og hulrom i flyskroget fryser til igjen ved utkjøring. Det ble derfor nødvendig å påføre flyene avisingskjemikalie (type II) for å forhindre ny isdannelse. Avinor har med bakgrunn i dette gått bort fra metoden, da den ikke ga ønskede virkning.

Forsvarsbygg har henvendt seg til «fly/fugl-kontoret» ved de naturhistoriske museer ved Universitetet i Oslo om det lot seg gjøre å anlegge en beredskapsdam i den nordlige delen av flyplassområdet. Kontoret kom med en entydig anbefaling om at det ikke er tilrådelig med åpent vannspeil så nær rullebanen av hensyn til fly/fuglproblematikken. Rensedammer, våtmark, etc. med åpne vannspeil anbefales ikke nær operative flater. De naturbaserte rensemetodene baseres på mikrobiell aktivitet og rensegraden er selvfølgelig størst når det er varmt i vannet.

Et jordinfiltrasjonsanlegg vil ha et ugunstig kost/nytte-forhold grunnet lav mektighet på jordsmonnet og pumping av store mengder vann. For etablering av naturbaserte renseanlegg utenfor basen, vil dette måtte ta arealer fra landbruket. Dette er i dag ingen akseptabel løsning.

Fosen Naturvernforening

Det henvises til datablad for konsentrater av avisingskjemikalier som gir høy pH. Ved bruk blandes dette med store mengder vann og egenskapene modereres. Bekkene som omtales er nå kanaler på grunn av senkning for bedret drenering og utretting for å bedre arrondering av jordene. Det er ikke lenger opprinnelig vassdragsnatur tilbake. Med hensyn til Grandefjæra mener Forsvarsbygg at vannutskiftingen er så omfattende med flo og fjære to ganger i døgnet, at påvirkning i vannkvalitet knapt vil være målbar.

Høring 2018

Fiskeridirektoratet, datert 19.04.2018

I Fiskeridirektoratets kartlegging av kystnære fiskeridata er det registrert et gyteområde for torsk like utenfor Grandefjæra. Det har tradisjonelt vært drevet med fiske etter både sild, brisling, ulike torskefisk, reker og krabbe i området. Her er det rike områder med skjellsand. Grandefjæra har store bløtbunnsområder som utgjør robuste og stabile økosystemer som er svært viktige blant annet som beiteområder for både sjøfugl og fisk.

Det skal brukes avisingsmidler som ikke skal være skadelige for miljøet. Ut ifra denne forutsetningen, og med bakgrunn i Fiskeridirektoratets kjennskap til fiskeriinteressene og deres ansvarsområder, har de ikke innvendinger mot at det blir gitt tillatelse som omsøkt. Vi anmoder likevel om at det blir gjort en kontinuerlig overvåking og prøvetaking av sedimenter, flora og fauna.

Kystverket Midt-Norge, brev av 24.04.2018

I høve hamne- og farvasslova og omsyna til trygg ferdsle og framkomeleg farvatn har vi ikkje noko å merke til søknaden. Vi har heller ikkje nokon føresetnad til å vurdere miljøbelastninga av KOF, BOF og eventuelle miljøgifter på resipient som i dette tilfelle er tilgrensande sjøareal Grandefjæra.

Vi vil likevel nemne at Kystverket føreset at tiltakshavar har vurdert risikoen for akutt forureining frå desse stoffa og har dimensjonert bereidskap (jf. § 40 i forureiningslova) og rutinar til å førebygge slike hendingar. Vi vil og minne om varslingsplikta ved akutt forureining (jf. forskrift om varslings av akutt forureining eller fare for akutt forureining).

Fosen Naturvernforening (FNF), brev av 29.04.2018

FNF skriver at det opplyses at 5 vedlegg er unntatt offentligheten, jfr. Off.lov §§13, 21. For å kunne vurdere saken godt nok bes det om at taushetsplikten oppheves, jfr. § 13.

FNF skriver at ut ifra søknaden vil kjemisk oksygenforbruk stige fra 223,5 tonn til 300 tonn pr. år, tilsvarende ca. 15 000 personekvivalenter (tidligere oppgitt til 12 400 PE). FNF mener at dette betyr at kjemikaliepåvirkningen i miljøet vil forverres.

Størstedelen av overvannet med avisingskjemikalier fra flyoperative flater vil i vintersesongen føres nokså uhindret til de tre drenerende bekkene (Leirbekken, Djupdalskanalen og Meldalskanalen) og når ut i Grandefjæra naturreservat. Rullebanen skal forlenges 286 meter nordover, noe som fører til større avrenning til den kanskje hittil beste bekken, Leirbekken. Her er det ennå mulighet for gyting av anadrom fisk. Det er nevnt noe infiltrasjonslag, drengrofter og fordrøyningsmagasin, men ved lave temperaturer om vinteren vil den biologiske omsetningen nesten opphøre og avgiftningen være lav. Resultatet kan bli eutrofiering i naturreservatet og giftpåvirkning på biota. På den annen side vil denne effekten inntre i bekkene når temperaturen er høyere.

Allerede nå viser statistikken fra tidligere år et betydelig overforbruk utover de 130 tonn urea som omsøkes pr. år. I 1989/90 var forbruket 171 tonn. Mars 2018 var foreløpig forbruk for sesongen på 140 tonn urea. Ved baseutvidelse vil en forvente et merforbruk. Det søkes om et gjennomsnitt på 130 tonn, noe FNF mener må avvises grunnet uheldige miljøkonsekvenser. Flyaktiviteten må heller reduseres eller omlegges til gunstigere værtilstander inntreffer. Det vil være uheldig å gi en tillatelse som nesten hvert år overskrides, av og til mot det dobbelte av tidligere tillatte mengde.

Flyavising opplyses å være mindre aktuelt fordi F-35 skal stå i hangarer. FNF mener at dette ikke stemmer da det vil være behov for avising før takeoff i aktuelle vær situasjoner, det er flere andre flytyper stasjonert på Ørland og det vil bli mer øvingsaktivitet med gjestefly.

Propylenglykol (flyavising) er oppgitt å være mindre miljøskadelig enn midlene til baneavising. I sikkerhetsdatabladet oppgis at en skal unngå utslipp til avløp, kloakkledning og vannløp og at lokale myndigheter skal varsles ved større utslipp. Stoffet skal behandles som farlig avfall. Dette betyr at en bør slippe så lite som mulig ut i naturen. Det bør derfor etableres et eget oppsamlingssystem som kan ta imot mest mulig av de 80 % som renner direkte ned på bakken. FNF mener at flyavising bør foretas på et fast bestemt område med mulighet for oppsamling av væske. Væsken bør i utgangspunktet leveres godkjent mottak, alternativt kan et lokalt renseanlegg med nedbryting utformes før en sender det til kommunal avløpsledning i fortynnet tilstand.

Baneavising midlet Aviform har størst giftighet på vannlevende organismer i denne sammenheng. Det har en pH på opptil 11,5 (ikke 7,83 som oppgitt av Forsvarsbygg), frysepunkt -50 og fullstendig vannløselig. I sikkerhetsdatabladet står det at spredning til miljøet skal begrenses, og det skal meldes fra til ansvarlig myndighet ved større spill og lekkasjer. Større mengder rester og spill bør leveres til godkjent mottak. LD50 mus (dødelig dose for 50 % av organismene) er oppgitt til 5,5 gram/kg. LC50 Daphnia magna/ vannlopper (dødelig konsentrasjon for 50 % av organismene) er 2,5 gram/l, LC50 fisk er 1,75 gram/l.

Urea har pH opptil 10, og her oppgis også at store hyppige utslipp kan være miljøskadelige. Sikkerhetsdatabladet oppgir at en skal forhindre utslipp til kloakk, vassdrag og grunn. Det er alvorlig at spaltningsproduktet ammoniakk er svært toksisk for vannlevende organismer selv i lave konsentrasjoner. FNF mener at på den kalde tiden vil Grandefjæra bli rammet på grunn av lav biologisk omsetning i jord og bekkesystemer. På mildere dager vil livet i bekkene bli rammet. I tillegg til ammoniakkfaren vil det kunne opptre betydelig algevekst på grunn av nitrogeneffekten, eutrofiering, vannet blir surt og oksygenfattig, metaller vil vaskes ut av jordsmonn (Cd, Hg m.fl.).

FNF mener at det også for baneavising kjemikalier (aviform og urea) må etableres et oppsamlingssystem langs rullebanen for å samle opp det som er mulig. Oppsamling og rensing må foretas før levering til godkjent renseanlegg, eller føres til kommunal avløpsledning/egen ledning slik at Grandefjæra kan spares for ytterligere kjemisk påvirkning. Alternativt må det utføres en rensing/nedbrytning av kjemikalier i større oppsamlingstanker.

FNF ser at Niva og Forsvarsbygg ressurscenter har konkludert med at kjemikaliepåvirkningen ikke forstyrrer naturmiljøet i bekkene og i Grandefjæra. Her må tilføyes at målingene er gjort ved et langt mindre forbruk enn det som nå omsøkes. Det er heller ikke tatt vesentlig hensyn til at det primært kan være den akutte dødeligheten som er mest utslagsgivende. Det bioakkumulerer ikke. Derfor blir det feil å forholde seg til prøver for restkonsentrasjoner som Niva og Forsvarsbygg har gjort. Vi legger også merke til at tallmaterialene for beregninger av bl.a. personekvivalenter spriker ganske mye. Det er oppgitt 3 000 PE for 2017 mens i søknaden er det oppgitt 12 400 PE. Avisingskjemikalier vil i tillegg til nitrogengjødslingen fra landbruket (mineralgjødsel og naturgjødsel) føre til en uheldig tilstandsutvikling i resipientene. Grandefjæra er hardt belastet fra før (støy, miljøgifter, PFOS osv) og coctail-effekten av alle kjemikalier vil kunne få ytterligere uheldige følger. Blandingen av avisingskjemikalier vil i tillegg være uheldig.

FNF mener at det bør være mulig å begrense utslippet fra flyplassen slik som det er beskrevet fra Evenes og Innlandet/Østlandet. Dette er spesielt viktig i og med at resipienten er en av de viktigste våtmarksområdene i Nord-Europa. Det bør satse på bruk av alternative metoder, dvs. mer miljøvennlige blandinger av kjemikalier, mer bruk av sand og bruk av varmtvann. Snø og is må deponilagres for mer kontrollert behandling og avrenning.

Alle de tre bekkene, som renner ut i naturreservatet, er i svært dårlig biologisk tilstand i forhold til Vannforskriften (klasse V). Ytterligere forverring må unngås hvis en skal opprettholde områdets funksjon. Våtmarkssystemet er beskyttet gjennom Ramsarregelverket. Ytterligere utslipp vil være i strid med konvensjonen. Verneforskriften for naturreservatet forbyr tiltak som kan endre de naturgitte produksjonsforholdene og forringe fuglenes livsmiljø.

Etter § 9 i Naturmangfoldloven om føre-var-prinsippet bør det settes begrensninger i utslippet. Ifølge Naturmangfoldloven § 11 skal kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver. FNF mener at dette betyr at det må ytes en form for økonomisk kompensasjon for de negative følger til omgivelsene. Det er i § 12 i Naturmangfoldloven satt krav til miljøforsvarlige teknikker og at beste løsning for miljøet skal velges selv om den fører til ekstra kostnader. Det må settes vilkår om mer moderne oppsamlingsteknikker. I denne sammenheng vil dette være småpenger med tanke på en flypris for hver F-35 på 1,35 milliarder kroner og en levetidskostnad på totalt 270 milliarder kroner.

FNF skriver at dette betyr at utslippene må begrenses i forhold til i dag. For både fly- og baneavisingen må det legges til rette for større grad av oppsamling enn i dag, og det må legges til rette for bruk av egnet oppsamlingssystem med spesifikt filtersystem som allerede fins på markedet, jfr. regime for brannøvingsfelt. Noe kan gjenvinnes, og noe kan leveres godkjent mottak. Avløp til Grandefjæra må unngås.

FNF mener at overskridelse av omsøkte mengde avisingsmiddel må resultere i konsekvenser av økonomisk og flyoperativ art. Overvåkningsprogrammet må gjelde naturreservatet og innehold krav om undersøkelse av relevante parametere og akutt dødelighetsfare. Naturreservatet er ikke tilfredsstillende kartlagt på forhånd når en mest har undersøkt restkonsentrasjoner. Det må settes spesifikke grenseverdier for de ulike parametere i overvåkningsprogrammet, der også kvikksølv må være med. Akseptkriteriene må skjerpes i og med at avløpene går til et av Europas mest verdifulle våtmarksområder. Det må settes opp klare avvikshåndteringer ved overskridelse i form av avdekking av årsak og redusert flyaktivitet inntil verdiene er normalisert.

Knut Arvid Dyrendal (på vegne av grunneiere), datert 03.05.18

Grunneierne krever at det blir lagt inn føringer som medfører at begge kanalene blir lukket og lagt i rør i sin helhet ut til Grandefjæra. Kravet begrunnes ut fra følgende forhold: Erosjon, sikkerhet, forurensning, ugrasspredning, oppformering av brunsnegler og ugunstig arrondering.

Meldalskanalen og Djupdalskanalen har hele søndre del av flystasjonen som nedslagsfelt. Kanalene ble gravd av Forsvaret rundt 1955 og ble lagt i rør på Forsvarets eiendom. Det er nå på tide at Forsvaret lukker resten av kanalene og legger dem i rør helt ut til sjøen. I forbindelse med reguleringsplanen for Flystasjonen vedtok Ørland kommunestyre et krav om at Forsvarets utløp føres i lukkede kanaler helt ut til sjøen. Etter innsigelse fra Forsvarsbygg ble saken oversendt KMD som konkluderte med at spørsmålet om lukking av kanalene skal vurderes i tilknytting til søknaden om utslippstillatelse. Tiden er nå kommet.

Landbruksnæringa har stort fokus på miljø og klima som grunnleggende faktor for en bærekraftig matproduksjon i Norge. Som grunneier og ansvarlig matprodusenter ved Ørland Flystasjon bestrider vi derfor søknaden om utvidet utslippstillatelse på det sterkeste. Søknaden om utvidet utslippstillatelse må følgelig avslås inntil de nevnte krav innfris.

Ørland/Bjugn Jeger- og Fiskeforening, datert 04.05.2018

Ørland/Bjugn Jeger- og Fiskeforening skriver følgende i sin uttalelse:

Som en forening med fokus på jakt- og fiskeinteressene i vårt område er det med uro vi ser at det søkes om et økt utslipp av kjemikalier i vårt nærområde. Foreningen har dessverre ikke nok fagkompetanse til å vurdere detaljene rundt denne problemstillingen, men støtter oss til de kommentarer og vurderinger som Fosen Naturvernforening har gjort i denne saken.

Det er spesielt avrenningsproblematikken til bekker i området og etablering av eget oppsamlingssystem for kjemikalier ved flyavising som er vår hoved-merknad i denne sammenheng. Ørland og Bjugn Jeger- og Fiskeforening vil på dette grunnlaget ikke anbefale at det gis tillatelse til omsøkt økt utslippstillatelse.

Ørland kommune, datert 05.07.2018

Ørland kommune skriver at Grandefjæra er et viktig våtmarksområde både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Jordbruksområdene på Ørland representerer et viktig ressursgrunnlag for en ren, rasjonell, sikker og bærekraftig mat- og forproduksjon av god kvalitet! Meldals, Djupdals- og Leirbekken er kanalisert av Forsvaret på 50-tallet i forbindelse med etablering av ØHF. Djupdalsbekken er en senket kanal og det er lite igjen av den.

Både for Djupdalsbekken, Meldalsbekken og Leirbekken gjelder at nedbørsfeltet i dag er så vidt endret og drenert, at bekkens vannmengde er på et minimum i tørre perioder. Kystmyr, vatn og tjern eksisterer ikke lenger; dvs. grunnlaget for god helårsavrenning, god resipientkapasitet og en akvatisk biologi med høyt mangfold er ikke til stede. Monoton, utrettet og utgrunnet bekkeløp uten dypere kulper og egnet substrat bidrar til uegnet livsvilkår for laksefisk. Vannøkologiske

undersøkelser som NIVA har gjennomført i kanalene viser svært dårlig økologisk tilstand. Ørland kommune mener at utslipp, forurensning og erosjon er stikkord som har preget situasjonen i hele eller deler av kanalene i mange år. Forsvarsbygg hevder at en nå har kontroll på utslipp og forurensning, men dette er ikke i overensstemmelse med kommunens egne observasjoner. En kan ikke utelukke framtidig forurensning og utslipp, fordi det gjentatte ganger har foregått fram til nå. I tillegg til de utslipp som omtales i søknaden, ser en at det skjer enkeltutslipp fra gamle installasjoner. Det er all grunn til å forvente at dette vil gjenta seg fordi kontrollen med gamle anlegg er dårlig og vanskelig.

På grunn av senkningen har særlig Djupdalsbekken veldig bratte kanter og bekken er derfor utsatt for erosjon i perioder med mye nedbør. Ustabile kanter kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for landbruksdriften (traktorkjøring og beitedyr). På grunn av klimaendringer med mer konsentrert nedbør og økt andel tette flater i nedbørsfeltet grunnet utbyggingen av flyplassen, forventes det at erosjonsproblematikken vil øke.

Ørland kommunestyre vedtok i forbindelse med behandlingen av reguleringsplanen for Ørland Flystasjon at Forsvarets utløp fra Flystasjonen skal føres i lukkede kanaler helt ut til sjøen. Etter innsigelse fra Forsvarsbygg ble saken oversendt KMD og i vedtatt reguleringsplan for Ørland Flystasjon ble det sagt at spørsmålet om lukking av kanalene skal vurderes i tilknytning til søknad om utslippstillatelse. Grunneierne som sokner til kanalene, har ulikt syn på lukking av kanalene. Ørland kommune er opptatt av at det nå gjøres beslutninger i et helhetlig og bærekraftig perspektiv. Kommunen mener videre at ansvarsavtaler som regulerer drift og vedlikehold av kanalene er et forhold som vedtaksmyndighet må rydde opp i.

Videre skriver Ørland kommune at den beste løsningen selvsagt vil være ingen utslipp til resipientene jordbruksområde, fjæra og sjøen, men at denne løsningen ikke anses å være realistisk i denne saken. Derimot er det viktig at alle muligheter for å redusere og minimere utslipp gjennomføres. Kommunen mener det må vurderes oppsamling og gjenbruk av avisingsvæske. En bedre løsning enn dagens vil være ingen utslipp gjennom landbruks- og Ramsarområdene, men at utslippene føres i nytt lukket anlegg på djupt vann i Trondheimsfjorden utenfor Hovdetåa. I dette tilfellet skånes både jordbruks- og fjæreamrådene, sjøen blir den eneste resipienten som da får all belastning med utslipp og forurensninger fra flystasjonen. Kanalene vi da snakker om her vil ikke lenger ha noen funksjon og vil derfor heller ikke omfattes av vannforskriften, mht. vurdering av lukking og igjenfylling der det er ønskelig.

Kommunen mener at lukking - helt eller delvis- av dagens kanaler vil gi store driftsmessige fordeler i jordbruksområdene og for fjæra på utsiden. Sjøen i Grandefjæra blir den resipienten som da får all belastning. Nedre delen av kanalene bør derfor være åpen slik at man kan ha kontroll på eventuelle uhellsutslipp. Det kan også være aktuelt med rør gjennom Grandefjæra og ut på djupt vann, men kommunen har forståelse for at det kan være miljømessig vanskelig og komplekst (men ikke teknisk umulig).

Ørland kommune oppsummerer med at de er opptatt av at søkelyset nå settes på landbruks- og miljøutfordringene i området generelt og Ramsarområdet spesielt. I samsvar med forsvarets miljøpolitiske ambisjoner er det viktig å gjennomføre tiltak som bedrer arronderingen og reduserer miljø-, drifts- og sikkerhetsproblematikken på dyrkajorda langs kanalene. For landbruket vil en konkret gjenlegging av kanalene i hele eller deler av området være svært ønskelig og et godt avbøtende tiltak. Samtidig vil det være en kompensasjon for dagens og tidligere ulemper, i forhold til den belastningen grunneierne har levd med etter at kanalene ble etablert og fram til i dag. Det er viktig og mulig å hensynta situasjonen i Grandefjæra. Det er i alles interesse at de tiltak som gjøres

på dyrkajorda ikke rammer Grandefjæra som våtmarksområde, men heller bidrar til at situasjonen i dette viktige området opprettholdes eller bedres.

Høring 2020 - Rapport Miljøbelastning og løsninger for håndtering av glykolholdig overvann

Statens vegvesen, datert 03.07.2020

Statens vegvesen har ingen merknader til høringen.

Kystverket Midt-Norge, datert 23.07.2020

Kystverket skriver at de ikke har forutsetning til å vurdere hvilket alternativ som vil være best for håndtering av glykolholdig spillvann fra avising av fly. På generelt grunnlag bør best mulig forhold mellom kost og nytte være avgjørende for valg av alternativ.

Trøndelag fylkeskommune, datert 05.08.2020

Fylkeskommunen skriver at deres utgangspunkt som vannforvaltningsmyndighet er vannforskriften. Overordnet målsetningen bør være en minst mulig miljøbelastning på tilstøtende resipienter, og på lang sikt et blå/grønt bærekraftig alternativ. Fylkeskommunen skriver videre at deres oppfatning er at alternativ 4, Pumpestasjon og egen utslippsledning til sjøen mot sør, vil være det alternativet som best dekker denne målsetningen. Nevnte ulemper med alternativ 4, «En så lang pumpeledning vil få et betydelig volum med glykolholdig vann som kan bli stående i ledningen over forholdsvis lang tid, ettersom antall avisinger er få, og at det kan gå lang tid mellom hver avising. Glykol er lett nedbrytbart, og dette kan medføre at væsken som står i pumpeledningen brytes ned og skaper problemer knyttet til tilslamming av ledningen og anaerob nedbrytning av glykolen.» bør en kunne finne en løsning på.

Avhengig av hvilken løsning som blir valgt kan det bli aktuelt med arkeologiske registreringer. Dette gjelder særlig om det blir gravd nye traseer for påkobling til kommunalt ledningsnett via Hårberg eller via Hovde. Trøndelag fylkeskommune ønsker å bli orientert om valgt løsning slik at vi kan vurdere kulturminneinteressene i aktuelle områder.

Fosen naturvernforening (FNF), datert 16.08.2020

FNF skriver at propylenglykol til flyavising er oppgitt å være mindre miljøskadelig enn midlene til baneavising. I sikkerhetsdatabladet oppgis det at en skal unngå utslipp til avløp, kloakkledning og vannløp og at lokale myndigheter skal varsles ved større utslipp. Stoffet skal behandles som farlig avfall. FNF mener at dette betyr at en bør slippe så lite som mulig ut i naturen og at det dermed bør etableres et eget oppsamlingssystem som kan ta imot mest mulig av de 80 % som renner direkte ned på bakken. Forsvarsbygg skriver at det skal etableres et bedre betongdekke på avisingsplattformen. FNF mener at dette bør utformes slik at oppsamlingsflaten blir tett, og at flyavisingen kan gjenvinnes, renses eller leveres til godkjent mottak. Videre at det burde være teknisk mulig at flyavising foretas på et fast bestemt område med mulighet for oppsamling av væske. Alternativ kan et lokalt renseanlegg med nedbryting utformes, før en sender det til kommunal avløpsledning i fortynnet tilstand.

Ellers er FNF enig med Cowi og Fylkesmannen om at dersom man må velge mellom de alternativene som er satt opp (nullalternativ, egen ledning til sjø, overføre kommunalt nett eller bruk av sugebil med levering til kommunalt renseanlegg), så er alternativet med overføring til kommunalt nett og renseanlegg mest miljøforsvarlig. FNF skriver at det her bør tas høyde for at renseanlegget er dimensjonert for slikt mottak, og at eventuelt oppgradering er nødvendig. Ørland kommune oppgir at de har planer om å oppgradere og modernisere renseanlegget.

FNF påpeker at Grandefjæra naturreservatet allerede er belastet med miljøgifter og støyforurensning.

Svein Erik Morseth og Randi Nasset, datert 18.08.2020

Naboene skriver at det i COWI-rapporten skisseres 5 ulike løsninger. Som grunneier i Grandefjæra er det ikke ønskelig med videreføring av utslipp til Meldalskanalen slik det er i dag. Dette på grunn av at Grandefjæra er RAMSAR-område/naturreservat med rikt fugleliv og bløtdyr/snegler. Det utøves bl.a. høsting av strandsnegler i området, og storfe som beiter ved Grandefjæra har mulighet til å ta drikkevann fra bekken. Meldalskanalen er en sterkt påvirket vannforekomst og det er derfor viktig at menneskeskapt påvirkning utbedres. Nullalternativet, med opprettholdelse av dagens løsning, er ikke ønskelig å videreføre. Ut ifra COWI-rapporten og kost/nytte mener naboene at overføring av avisingvannet til kommunalt nett vil være den beste løsningen.

Forsvarsbyggs tilbakemelding datert 12.07.2018, 15.08.2018 og 24.08.2020

Fiskeridirektoratet

Forsvarsbygg skriver at rapporter vedlagt søknaden dokumenterer liten påvirkning på det marine livet i Grandefjæra og at avisningen ikke medfører miljøskade. Forsvarsbygg skriver videre at det pågår en kontinuerlig overvåking og vannprøvetaking av avrenning fra flystasjonen, som blant annet er knyttet opp mot avrenning fra avisningskjemikalier. Forsvarsbygg vil vurdere om det skal gjennomføres stikkprøvetaking av sedimenter, flora og fauna for å bestemme om mer undersøkelser er nødvendig.

Kystverket Midt-Norge

Forsvarsbygg skriver at de er kjent med sine plikter til å forebygge akutt forurensning. Brann, Redning og plasttjeneste (BRP) har bemanning 24/7, og vil kunne rykke ut på kort varsel for å forebygge forurensning. Når det gjelder varslingsplikten ved akutt forurensning så henger det varslingsplakater over store deler av flystasjonen lett synlig. Rutine er at 110 (sivilt brannvesen) varsles først, deretter BRP.

Fosen Naturvernforening (FNF)

FNF bemerker at 5 vedlegg er unntatt offentligheten, og at de ber om at taushetsplikten oppheves. Ingen av vedleggene i søknaden av 2018 er unntatt offentlighet. De 5 vedleggene er fra søknaden i 2016. Det var Forsvaret som satte U.off på dokumentene. De fleste av dokumentene gikk ut på effekt og skader på flymateriell fra avisningskjemikalier og ikke på hvordan kjemikalier påvirker naturmiljøet. De 5 dokumentene er derfor ikke relevante i forhold til vurdering av miljøpåvirkning av avisningskjemikaliene. Flere av rapportene var også fra utenlandske forsvar (som de da måtte godkjenne opphevelse av).

Det er korrekt at det søkes om et gjennomsnitt per år på 130 tonn urea, noe som er en økning i forhold til gjeldende tillatelse som er på inntil 30.000 liter Aviform og 100 tonn urea. Forsvarsbygg har begrunnet dette med at blant annet arealer som skal holdes isfritt er økt med over 40 % i forhold til gjeldende tillatelse samt økt flyaktivitet. Det er nå ca. 1000 mål som skal holdes isfritt.

Det bemerkes at selv om man søker om et gjennomsnitt på 130 tonn urea, vil det ikke være slik at man vil bruke den omsøkte mengden. Forsvaret og Forsvarsbygg har stort fokus på å redusere bruken av kjemikalier. Både pga. av et ønske om minst mulig miljøbelastning fra flystasjonen, samt økonomisk besparelse ved mindre forbruk av kjemikalier. Det vil hele tiden være sikkerhet i forhold til friksjon på rullebane som vil være styrende for forbruket. Forbruket er styrt av ytre klimatiske forhold, erfaringer viser derfor at forbruket vil variere stort i ulike sesonger. Sesongen 2017/18 var svært krevende klimatiske, med mer snø og is samt at sesongen varte lengre enn normalt. Dette medførte mye ising på banen, noe som førte til et overforbruk i forhold til gjeldende tillatelse.

Forbruket sesongen 2017/18 ble på 139 tonn urea. Tall fra miljødatabasen samt tall fra BRP viser at i perioden 2004-2016 har forbruket av urea ligget under det tillatte forbruk. Før 2004 viser statistikken at det var noen år med overforbruk hvor sesongen 1989-90 hadde høyest med 171 tonn. Ut fra tallene i miljødatabasen og innmeldt forbruk, er det ikke noe som tyder på at det har vært dobbelt forbruk enn det som er tillatt de siste 14 årene. Frem til 2002 var ikke Aviform i bruk på flystasjonen. Man ser av tall at når Aviform ble tatt i bruk medførte dette reduksjon i urea.

FNF mener at flyaktiviteten må reduseres eller omlegges til gunstige værtilstander inntreffer. Ørland flystasjon er en militær operativ base som har krav om operativitet 24 timer i døgnet året rundt. Dette er nedfelt i krav om rikes sikkerhet. Det vil derfor ikke være mulig å omlegge eller redusere flyaktiviteten uten at dette går på bekostning av operativitet og rikets sikkerhet.

F-35 står i hangarer, og det vil derfor ikke være aktuelt å avise flyene før takeoff. Det vil imidlertid være behov for avising av transportfly, sivile rutefly og andre flytyper som ikke blir garasjert i hangarer. Omsøkt mengde på 50 m³ propylenglykol over 5 år, med et snitt på 10 m³ pr år er en liten økning i forhold til gjeldende tillatelse på 9 m³. Mengden er relativt beskjeden sett i forhold til andre sivile lufthavner. Evenes søker for eksempel om forbruk av flyavisingsskjemikalier tilsvarende 120 m³ 100 % glykol pr. sesong (som også er gjeldende tillatelse). Vi mener derfor at omsøkt mengde er meget beskjeden, og det vil ikke bli benyttet mer kjemikalier enn det som er nødvendig.

FNF viser til et sikkerhetsdatablad til propylenglykol. Til flyavising benyttes produktene Safewing MP I og Safewing MP II, som er glykolbaserte. Ifølge produktdatabladene til disse produktene så er produktets komponenter ikke klassifisert som miljøskadelige. Propylenglykol løses godt i vann og er definert som fullt biologisk nedbrytbart. Stoffet er ikke skadelig for vannlevende organismer. Vann og glykol drenerer ut til en tank, før det slippes til overvannsledning og videre til Meldalskanalen sterkt fortynnet. I søknaden har Forsvarsbygg beskrevet at det vil være mulig å pumpe glykol/vannblandingen til det kommunale avløpsnett, og dermed forhindre at glykol drenerer til Grandefjæra. Sett i et kost/nytte perspektiv synes et slikt tiltak ikke å være formålstjenlig, da en ikke kan spore uheldige konsekvenser av dagens praksis. Vi mener at det ikke vil kunne dokumenteres noen miljøeffekt ved å investere i et eget oppsamlingssystem for flyavising, utover det som er i dag.

Det bemerkes videre i uttalelsen at Aviform har en pH på rundt 11. Det var en skrivefeil i søknaden slik at det skulle stått pH 11 (gjelder konsentrert form) i tabell 2 i søknaden. Det vises videre til giftighet på vannlevende organismer. Stoffet er definert av produsenten som ikke giftig for mennesker eller levende organismer, og er fullt og helt nedbrytbart i vannbaserte systemer. Det har et meget lavt oksygenforbruk (0,35 kg O₂/kg), noe som er gunstig i forhold til KOF-belastning. Siden Aviform er sterkt korrosivt ønsker Forsvaret på sikt å redusere bruken av dette kjemikalet, men det vil fortsatt være behov for å ha Aviform i backup.

Urea blir som sagt brukt da det har betydelig mindre korrosive egenskaper enn Aviform. FNF viser til at urea kan spalte til ammoniakk som er toksisk for vannlevende organismer. I perioder med høyt forbruk av urea er det målt konsentrasjoner av ammonium på 10-20 mg/l i avrenningen. Ved pH 8-8,5 i avrenningen vil det i slike tilfeller kunne dannes ammoniakk i konsentrasjoner som kan være giftig for fisk. Stor fortynning gjør imidlertid at slike effekter ikke kan spores i Grandefjæra. De viser også til at det som følge av avrenning vil opptre betydelig algevekst på grunn av nitrogenerneffekten, eutrofiering, vannet blir surt og oksygenfattig, metaller vil vaskes ut av jordsmonn (Cd, Hg m.fl.). Konsentrasjonene av kadmium, bly og nikkel (inkludert i overvåkingsprogrammet for Ørland flystasjon) tilfredsstiller miljøkvalitetsstandardene for disse metallene i alle vannprøver tatt i programmet. Kvikksølv er ikke med i overvåkingsprogrammet da aktiviteten ved stasjonen ikke medfører noe utslipp av kvikksølv. Det er heller ikke målt noen forsuring av avrenningen fra flystasjonen.

Forsvarsbygg viser til NIVA sin rapport som konkluderer med at det i sedimentet var lavt innhold av totalt nitrogen og at det ikke var grønnalger eller lukt av hydrogensulfid. Rapporten konkluderer videre med at de undersøkte stasjonene var i «god økologisk tilstand». Artsmangfoldet i den grunne delen av Grandefjæra ble også undersøkt. Det var flere arter og individ og høyere biomasse av dyr i Grandefjæra sammenlignet med Innstrandfjæra. Det ble gjort undersøkelser av artsmangfoldet på hardbunn, og basert på makroalgevegetasjonen i fjæra var det «god» og «moderat» tilstand på de undersøkte stasjonene.

Et oppsamlingssystem langs rullebanen vil bli svært kostnadskrevende og det må etableres tette dekker i/med stor bredde langs hele rulle og taksebanen med fall mot drenering. Siden det er relativt flatt på Ørland vil det måtte etableres flere pumpestasjoner. Forsvarsbygg mener derfor at slike kostnader ikke vil stå i forhold til eventuell målbar miljøgevinst ettersom forholdene er dokumentert å være god i resipienten.

Angående rensing bemerker Forsvarsbygg at Ørland kommune ikke har et renseanlegg for kloakk som ville fjernet urea. Dette vil derfor komme som en ekstra belastning på kommunens avløpsnett, uten at det vil være noen målbar nytte. Det finnes heller ikke etter det Forsvarsbygg vet, et godkjent renseanlegg i nærhet til Ørland flystasjon.

FNF påpeker at det er påvist PFOS i Grandefjæra. Dette skyldes bl.a. tidligere bruk av brannskum med PFOS til brannøving på et tidligere brannøvingsfelt. Forsvarsbygg skriver at brannøvingsfeltet er sanert og ryddet slik at en vesentlig kilde til PFOS forurensing nå er borte. Det er også etablert et vannrenseanlegg som renser opp mot 99 % av PFAS innholdet i avløpsvannet fra området hvor brannøvingsfeltet var etablert. Nytt brannøvingsfelt (egen utslippstillatelse) ble tatt i bruk oktober 2017. Dette er konstruert med fokus på å forebygge fremtidig forurensing og med svært lite utslipp. Brannskum som inneholder PFOS/PFAS er ikke brukt på Ørland flystasjon siden 2015.

Knut Arvid Dyrendal (på vegne av grunneiere)

Grunneierne krever at begge kanalene blir lukket og lagt i rør i sin helhet ut til Grandefjæra. Forsvarsbygg skriver at deres svar kun er knyttet opp mot relevans i forhold til søknad om utslippstillatelse for fly og baneavising.

Forsvarsbygg mener at eventuell erosjon ikke vil øke i forhold til bruk av fly- og baneavisningsmidler og at dybden av kanalen ikke er relevant. Spredning av ugress vil skje uavhengig av utslipp av fly og baneavisningsmidler. Selv om urea har en eutrofierende egenskap som vil kunne føre til økt vekst av planter, vil selve spredningen av uønskede arter ikke knyttes opp mot selve utslippet. Det er kjent at nitrogen er det makro-næringsstoffet planter normalt trenger i størst mengde for økt vekst. Men dette vil gjelde alle planter også ønskede produksjonsplanter. Det finnes ingen dokumentasjon på at utslipp av fly- og baneavisningsmidler øker mengden brunsnegler i et område. Ugress vil alltid kunne forekomme uavhengig av disse midlene. Forsvarsbygg mener at kommentaren ikke er relevant i forhold til søknaden. Hvordan kanalene er arrondert har ingen innvirkning på effekt og eventuell miljøbelastning fra avisningskemikalier.

Forsvarsbygg og Forsvaret har stort fokus på å forebygge utslipp av fuel. Dette skal ikke forekomme. Men dersom uhell skulle skje så foreligger det rutiner og instruksjoner for varsling av utslipp. De to siste årene har man på stasjonen hatt to mindre hendelser, som begge ble stanset før de nådde kanalene og Grandefjæra. Et eventuelt utslipp av fuel vil ikke medføre algevekst som det hevdes. Et slikt utslipp ville heller hatt motsatt effekt, ved at det tar livet av alger og planter.

Når det gjelder utslipp av urea så er den eutrofierende egenskapen kjent, i og med at nitrogen er en viktig bestanddel iblant annet kunstgjødsel. I forbindelse med dette er det gjennomført omfattende

prøvetaking av både kanaler og sediment/fauna. Formiat og urea påvises i liten grad i avrenningen fra Ørland flystasjon. Årsaken til dette er at en del av kjemikaliene blir liggende igjen (over tid) på sidearealer til rulle- og taksebanene og at avrenningen av avisningskjemikalier fortynnes i stor grad av avrenning fra resten av nedbørfeltet. Transporten av nitrogenforbindelser til Grandefjæra, inkludert urea, vil være episodisk og dermed kan høye konsentrasjoner forekomme i perioder om vinteren. I sedimentet var det i undersøkelsene normale nivåer av TOC (totalt organisk karbon), lavt innhold av totalt nitrogen og det var ikke grønnsalter eller lukt av hydrogensulfid. Det er derfor dokumentert liten effekt av utslipp fra avisningskjemikalier.

Ørland/Bjugn jeger- og fiskeforening

Forsvarsbygg mener å ha svart faglig ut de kommentarer og innspill som FNF har kommet med under det avsnittet som omhandler deres innspill.

Ørland kommune

Forsvarsbygg mener at lukking av kanaler generelt vil være negativt i forhold til utslippssøknaden med tanke på nedbrytning av avisningskjemikalier (urea). Kanalene vil fungere dårligere som rensesystemer, som følge av mindre O₂ og lys før avrenningen når Grandefjæra.

I høringsuttalelsen fra kommunen hevdes det at lukking av kanalene skulle vurderes i tilknytning til søknad om utslippstillatelse for Ørland flystasjon, som en del av arbeidet i forbindelse med arbeidet med reguleringsplan. Det er ikke vist til kilde til dette fra kommunen. Kilden til dette kan være fra et brev fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) datert 10.08.2015 (ref. 14/5302-31) hvor det heter: *Reguleringsbestemmelsen stiller krav om at overflatevann og spillvann skal separeres og at overflatevannet skal føres til resipient i rør. Forsvarsdepartementet mener bestemmelsen må tas ut av planen. Kommunal- og moderniseringsdepartementet er enig i dette og viser til at håndtering av avløpsvann skal avklares gjennom utslippstillatelse etter forurensningsloven.* Den siste setningen må være en tolkning fra KMD sin side på Forsvarsdepartementet (FD) sin oversendelse av innspill til ny reguleringsplan for flystasjonen. FD skriver i sitt svarbrev av 16.03.2015 (ref. 2014/01530-22/FD IV 3/JBH/898.6-Ø) at: *I tillegg tilrår Forsvarsdepartementet at pkt. 4.3.4 om miljøoppfølgingsprogrammet og at føringer for bekkelukking utenfor planområdet, jf.pkt.4.7, tas ut av reguleringsplanbestemmelsene.* Under behandling av reguleringsplanen er det bestemmelser for forhold innenfor planområdet som bestemmes, og derfor vil bestemmelser om tiltak som ligger utenfor planområdet ikke ha juridisk gyldighet. Tiltak i kanalene kan derfor ikke begrunnes med reguleringsplan-bestemmelsene. Forsvarsbygg mener at håndtering og separering av overvann og avløpsvann fra hele flystasjonsområdet ikke har noe med søknaden om utslippstillatelsen fra avisningsaktiviteten å gjøre.

Forsvarsbygg skriver at i arbeidet med vann og avløp inne på stasjonsområdet foretas det en separering i henhold til kommunale krav. Lukking av bekker og kanaler vil trolig være konsesjonspliktig i henhold til Vannressursloven. Det er her beskrevet at typiske eksempel på konsesjonspliktutløsende tiltak er; bekkelukking, uttak og bortledning av vann som endrer vannføringen i elver eller bekker ut over naturlig minste vannføring, alle endringer som vil påvirke verneverdiene i vernede vassdrag. Forsvarsbygg mener at en lukking vil rammes av både første og andre punkt. Lukking av kanalene vil være mot dagens rådende holdninger og intensjonen i vannforskriften, da man nå går motsatt vei og heller åpner tidligere lukkede kanaler. Ifølge veilederen til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak, utgitt av NVE, bør bekker i prinsippet være åpne (avsnitt 6.5.4). Ifølge veilederen har bekkene stor verdi både for de biologiske prosessene og for naturopplevelsen i nærmiljøet.

Videre mener Forsvarsbygg at lukking av kanalene vil vanskeliggjøre tiltak ved et evt. akutt utslipp av for eksempel fuel. Lukkede kanaler vil forhindre mulighet for å legge ut lenser i kanalene og et evt. utslipp vil renne direkte ut i Grandefjæra. Det vil også være vanskelig å oppdage et utslipp som ikke

skjer på overflaten, da det ikke vil være visuelt synlig. Hendelser som har skjedd (mindre utslipp fra nedgravd installasjon og oljelekkasje) viser at utslippet raskt ble oppdaget i kanalen og ble stoppet effektivt med oljevernmidler, før det rant ut i Grandefjæra. Man fikk også raskt lokalisert og stoppet kilden.

En overføring til Trondheimsfjorden vil etter en kost/nyttevurdering, etter Forsvarsbygg sin oppfatning, ikke være aktuelt. Ved et lukket system vil evt. forurensing fra akutt utslipp ikke kunne stoppes, men renne direkte ut i Trondheimsfjorden.

Forsvarsbygg mener å ha svart ut de argumenter som kommunen kommer med i sin uttalelse og anser at bekkelukking ikke er tilrådelig, og at dette ikke kan gjøres uten en egen saksbehandling.

Rapport Miljøbelastning og løsninger for håndtering av glykolholdig overvann (høring 2020)

Forsvarsbygg tar uttalelsen fra Kystverket og Statens vegvesen til etterretning. Trøndelag fylkeskommune mener at alternativ 4, med pumpestasjon og egen utslippsledning til sjøen mot sør, vil være det beste alternativet. Forsvarsbygg kan ikke støtte dette og er sterkt uenig i denne påstanden, både med hensyn på kostnader og samlet miljøbelastning. Løsningsforslag 4 kommer ut som en svært kostnadskrevende løsning. Dette vil medføre betydelig lengre rørledning og med mer graving. Det må også etableres pumpestasjoner for å kunne pumpe vann ut til fjorden, siden det ikke er selvfølgelig på Ørland. Rørledningen vil måtte legges gjennom dyrket mark, og delvis gjennom boligstrøk. Dette er eiendom som ligger utenom forsvarrets arealer, noe som kan medføre behov for ekspropriasjon av grunn. Forsvarsbygg mener at en slik løsning ikke kan forsvares i et kost/nytteperspektiv, da det er få avisinger og lite forbruk. Fylkeskommunen nevner noen ulemper med alternativ 4, men de mener at man bør kunne finne en løsning på disse ulempene. Forsvarsbygg mener at de ulempene som Fylkeskommunen nevner kan løses, men at det vil være både driftskrevende og dyrt.

Forsvarsbygg bemerker at kost/nytte vurdering ligger til grunn for den løsningen som er anbefalt, med påkobling til kommunalt nett ved avisingsplattformen. Med den løsningen vil glykolholdig vann bli ledet bort fra ferskvannsresipienten under driftsperioden, og ut på dypt vann til en robust resipient. Når det ikke er drift på plattformen, vil rent overflatevann kunne kobles inn på Meldalskanalen. Dette vil opprettholde vannbalansen der, noe som vil være positivt i et miljøhenseende. Forsvarsbygg skriver at de har hatt tett dialog med Ørland kommune under prosessen, slik at den løsningen som er anbefalt er en omforent løsning med kommunen. Denne løsningen svarer på pålegget fra Fylkesmannen til en lavest økonomisk og miljømessig kostnad.

Forsvarsbygg skriver videre at det ikke er lagt opp til arkeologiske registreringer i forbindelse med graving av rørledning til Hårberg. Dette vil bli en rørledning på ca. 850 meter og vil bli etablert gjennom forsvarrets arealer og allerede oppgravde og berørte arealer. Forsvarsbygg mener derfor at sannsynligheten for å påtreffe kulturminner i traséen er forsvinnende liten, og dermed ikke forsvaret en arkeologisk registrering i forkant. Men Forsvaret har i sin miljøoppfølgingsplan for Ørland fokus på kulturminner, slik at dersom det skulle påtreffes kulturminner i forbindelse med gravingen vil gravearbeidene stanses og Trøndelag fylkeskommune varsles. Forsvarsbygg skriver videre at det tidligere har blitt gjennomført betydelig arkeologisk kartlegging av flystasjonen, i samarbeid med NTNU og arkeologisk museum.

Forsvarsbygg skriver at de deler av uttalelsen fra Fosen Naturvernforening (FNF) som er kommentert tidligere ikke blir besvart på nytt nå (baneavising og omsøkt økt mengde på grunn av økt areal). Videre skriver Forsvarsbygg at FNF hevder at propylenglykol til flyavising er oppgitt å være mindre miljøskadelig enn midlene til baneavising. Forsvarsbygg viser til sikkerhetsdatabladet der det står følgende under punkt 13.1 Metoder for avfallsbehandling: «Unngå utslipp til kloakkavløp eller

overflatevann. Ikke farlig avfall i overensstemmelse med avfallsforskriften. Avfallet skal leveres til et lovlig avfallsanlegg». Det betyr at avfallsprodukter og ren ublandet glykol ikke skal helles ut i kloakken. Det vil ikke skje. På flyene brukes en vannuttynnet blanding gjerne 50/50, som da ikke vil være definert som et avfall. Glykolholdig avfall vil håndteres i overensstemmelse med avfallsforskriften.

Angående flyavising skriver Forsvarsbygg at de vil bemerke at det på Ørland er avsatt et bestemt område på plattformen som vil være til avising av fly. Dette området ligger ved oppsamlingstanken, og det er drenering i dekket. Dette vil føre til at det meste av avisingsvæsken renner til tanken og ikke ut i grunnen. Forsvarsbygg mener at det vil være lite hensiktsmessig å måtte kjøre glykolholdig vann til godkjent mottak. Det finnes ikke, etter det Forsvarsbygg erfarer, godkjent mottak i nærheten av Ørland. En slik løsning ville medført lange transportavstander med vann med en begrenset mengde glykol. Og på grunn av den relativt beskjedne mengden glykol, i forhold til vann, kan heller ikke gjenvinning forsvares. Forsvarsbygg bemerker at omsøkt mengde glykol utgjør kun 410 personekvivalenter (PE) pr sesong.

Forsvarsbygg viser til rapport fra NIVA med redegjørelse for miljøtilstanden i Grandefjæra. Der står det at: «Samtlige stasjoner fikk «god» tilstand ut fra EQR-verdien, som altså tilfredsstiller kravet i vannforskriften for dette kvalitetsselementet». Det betyr at det påvises liten effekt ut til det marine miljøet fra avrenning av avisingskjemikalier. Videre viser Forsvarsbygg til rapport med resultater fra episodestudium vinteren 2016-2017 hvor det står: «Formiat og urea påvises i liten grad i avrenningen fra Ørland flystasjon. Årsaken til dette er at en del av kjemikaliene blir liggende igjen (over tid) på sidearealer til rulle- og taksebanene og at avrenningen av avisingskjemikalier fortynnes i stor grad av avrenning fra resten av nedbørfeltet. Beregningene viser at avisingskjemikaliene som brukes på Ørland flystasjon teoretisk bidro til utslipp av ca. 5000-7000 PE per år i «normalårene» 2015 og 2016, ca. 3000 PE i 2017. Resultatene fra overvåkingsprogrammet viser imidlertid at BOF_5 bare unntaksvis blir påvist i konsentrasjoner over kvantifiseringsgrensen (3 mg O_2/l). Årlig målt transport av BOF_5 til Grandefjæra, basert på overvåkingsdata fra perioden september 2014-juli 2017, var 500-800 PE». Forsvarsbygg mener at ovennevnte dokumentasjon og redegjørelse er med på å underbygge at utslipp av glykol fra flyavisingen ikke påvirker Grandefjæra negativt. Det er derfor ikke grunn til å iverksette de omfattende tiltakene foreslått av FNF.

Til grunneiernes uttalelse skriver Forsvarsbygg at det understrekes at denne høringen kun handler om glykolholdig vann fra plattformen for flyavising, og at når det ikke foretas avising på plattformen, som f.eks. sommerstid, vil rent overvann fortsatt dreneres ut til Meldalskanalen. Dette gjøres for å opprettholde vannbalansen ut til resipient, og for å ikke unødige belaste kommunens overvannsnett med regnvann. Avrenning fra baneavising er ikke en del av denne høringen.

Avslutningsvis skriver Forsvarsbygg at de anser at løsning 2, med påslipp til eksisterende spillvannssystem inne på flystasjonen, er den løsningen som faller gunstig ut i et kost/nytte-perspektiv (med unntak av null alternativet).

Fylkesmannens vurdering og begrunnelse

Det understrekes viktigheten av at virksomheten gjør en god jobb med å risikovurdere alle farer som har en risiko for det ytre miljø. Virksomheten skal kartlegge aktiviteter med risiko for ytre miljø, og ha rutiner for oppfølging av kartleggingen og gjennomføringen av risikoreduserende tiltak, jf. interkontrollforskriften § 5 pkt. 6.

Når forurensningsmyndigheten vurderer tillatelse og vilkår etter forurensingsloven, skal det legges vekt på forurensningsmessige ulemper sett opp mot fordeler og ulemper som tiltaket ellers

medfører, jf. § 11 i forurensningsloven. Ved vurdering skal det også tas hensyn til prinsipper i vannforskriften §§ 4-6 og naturmangfoldloven §§ 8-12.

Fly- og baneavisningskjemikalier

Ørland flystasjon ble valgt til Norges kampflybase, og er en militær operativ base som har krav om operativitet 24 timer i døgnet. Fylkesmannen har ikke myndighet til å stoppe flyaktivitet/flybevegelser, eller å bestemme når det skal være aktivitet (for eksempel bare på sommerhalvåret). Det er i vinterhalvåret nødvendig å bruke fly- og baneavisningskjemikalier for å sikre trygge forhold for flytrafikken.

Miljøeffektene av avisningskjemikalie vil først og fremst være forbruk av oksygen ved nedbryting. Dette kan føre til oksygensvikt dersom den tilførte mengden blir for stor. Stoffene som brukes er biologisk nedbrytbare, og brytes raskt ned i naturen. Mengde avisningsvæsker som benyttes vil være liten på grunn av de klimatiske forholdene på Ørland, og overvåkingsprogrammet som etableres vil omfatte eventuelle miljøeffekter av avisning. Fylkesmannen i Trøndelag mener derfor at forbruket det er gitt tillatelse til kan aksepteres.

Det søkes om en samlet mengde over 5 år. Fylkesmannen syns ikke dette er en god løsning, da det er belastningen per år/sesong som har noe å si for miljøet. Overvåkning viser at det ikke kan påvises avisningskjemikalier i resipienten etter endt sesong, Fylkesmannen ønsker likevel å være føre-var. Dessuten skal virksomheten nå levere årsrapport elektronisk og denne rapporteringen er per år.

I henhold til dagens utslippstillatelse har Ørland flystasjon anledning til å bruke 100 tonn urea og 30 000 liter Aviform til baneavisning. En vannfortynnet urea har i sesongen 2016/17 ført til et noe lavere forbruk av urea. Forbruket av urea og aviform har de siste årene vært under grenseverdien, bortsett fra sesongen 2017/18 (urea 127 tonn) og sesongene 2014/15 og 2015/16 (aviform). Forlenging av banen ble gjennomført i 2018, og man har dermed kun ett år med forbruk å sammenligne med. Siden forbruket varierer med aktivitet og vær, kan man ikke si at man bruker mindre enn økningen i areal før det har gått noen år og man kan se trender. Forsvarsbygg skriver at dersom man bruker urea forebyggende (før det blir et tykt islag) trenger man ikke å bruke Aviform, men det trengs som en plan b (har større issmeltingskapasitet og virker bedre ved lavere temperaturer enn urea). Det viser også forbruket for 2019, da det ble brukt 97 tonn urea og 0 liter Aviform. Fylkesmannen mener dermed at det ikke er sannsynlig at forbruket av Aviform vil øke og viderefører dermed dagens tillatelse på dette punktet. Grenseverdien for forbruk av Aviform settes dermed til 30 000 liter per år. Videre ser Fylkesmannen at grensen for forbruk av urea kan bli overskredet, og siden det ved tidligere bruk av 100 tonn urea i året ikke kunne påvises skader på miljøet gir Fylkesmannen Forsvarsbygg tillatelse til forbruk av 130 tonn urea i året. Urea har langt høyere KOF og BOF enn formiat. Substitusjonsplikten sier at virksomhet må vurdere sin kjemikaliebruk, og gå over til mindre skadelige alternativer der det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Forsvarsbygg har begrunnet videre bruk av urea med at Aviform, som brukes på Avinors flyplasser, er organiske salter som forårsaker korrosjon på både militære og sivile fly, da det har svært høy ledningsevne (nesten tre ganger så høy som veisalt). De korrosive egenskapene gir store utfordringer i forhold til kostnader, og ikke minst tilgjengelighet av flymateriell for forsvarets fly (vedlikehold, operativitet og øvelsestid). Ettersom F-35 har mye elektronikk til understellet plassert i hjulbrønnen, ser man en fare for alvorlig feilfunksjon dersom det benyttes baneavisningsmidler som kan virke korrosivt på materialene som benyttes i kampflyene. Fylkesmannen mener dermed at Forsvarsbygg har vurdert at selv om det finnes mindre skadelige alternativer enn urea, kan man ikke gå over til disse uten at dette skjer uten urimelig kostnad eller ulempe. Forsvarsbygg må arbeide for å redusere bruken av fly- og baneavisningskjemikalier mest mulig.

I henhold til gjeldende utslippstillatelse har Ørland flystasjon en ramme for utslipp av flyavisingskjemikalier på 9000 liter propylenglykol pr. år, der det søkes om en økning til 10 000 liter. Forbruket i avisings sesongen 2014/2015 var på 4540 liter, for sesongen 2015/2016 500 liter og for sesongen 2016/2017 3200 liter. Dersom man ser på de siste årene har forbruket vært på 4000 liter i 2016, 3200 liter i 2017, 1300 liter i 2018 og 6757,5 liter i 2019. I søknaden skriver Forsvarsbygg at kampflyene skal stå innendørs og dermed ikke har behov for avising. Økt trafikk av andre militære fly vil kunne føre til økt avisingsbehov, men det er ikke grunnlag for å forvente store endringer i forbruket av flyavisingsmidler. Søknaden om økning til 10 000 liter er en liten økning i forhold til gjeldende tillatelse. Mengden er relativt beskjeden sett i forhold til andre sivile lufthavner. Evenes søker, for eksempel, om forbruk av flyavisingskjemikalier tilsvarende 120 m³ 100 % glykol pr. sesong (som også er gjeldende tillatelse). Forsvarsbygg mener derfor at omsøkt mengde er meget beskjeden, og det vil ikke bli benyttet mer kjemikalier en det som er nødvendig. Fylkesmannen ser at det kan bli behov for en liten økning i forbruk av flyavisingskjemikalier, og siden oppsamlet flyavising nå skal føres bort fra Grandefjæra settes grenseverdien til 10 000 liter 100 % glykol per år.

Avrenning og kost/nytte vurdering

Baneavisingskjemikalier og deler av flyavisingskjemikalier spres diffust og samles i dag ikke opp. Det er anslått en tålegrense for organisk belastning på 0,6 kg KOF/m² pr. år. Beregningene viser at belastningene ikke vil gå over anslått tålegrense (nedbrytningskapasitet) i grunnen. Siden nedbrytningen av urea og glykol er biologisk betinget, vil omsetningen i grøfter, drenerør og kanaler da være minimal. Stoffene transporteres derfor raskt til den marine resipienten Grandefjæra. Ut ifra kost/nytte er det ikke grunnlag for å pålegge Forsvarsbygg å samle opp baneavisningsvæske og flyavisingsvæske som ikke bli samlet opp på flyoppstillingsplass. Fylkesmannen mener likevel at Forsvarsbygg må utrede enklere løsninger for oppsamling av baneavisningsvæske. En enkel løsning kan være oppsamlingsrenner langs med rullebanen og/eller innebygd fordrøyningsbasseng. Ut fra fordrøyningsbassenget kan innholdet kobles på samme ledning som flyavisingen.

For at minst mulig avisningskjemikalier skal gå til Grandefjæra må det lages snødeponi for glykolholdig snø fra avisingsplattformen med avrenning til oppsamlingstanken for flyavising. Dersom Forsvarsbygg ønsker, kan det lages snødeponi for ren snø med avrenning sammen med overvannet.

Fylkesmannen begrunner disse tiltakene/utredningene med føre-var og samlet belastning for kanalene/bekkene og Grandefjæra. Grandefjæra er et svært viktig naturområde og vernet iht. RAMSAR-konvensjonen, noe som krever ekstra oppmerksomhet med hensyn på forurensnings-tilførsel. Grandefjæra er ikke bare vernet i henhold til Ramsar konvensjonen, men det er også forslag om marint vern av store deler av sjøen rundt Ørland.

Fylkesmannen er enig med Forsvarsbygg om at de foreslåtte alternativene med rensing av flyavising, oppsamling og evt. rensning av baneavising hverken er gode løsninger eller aktuelle pga. kost/nytte vurderingene. Selv etter de overnevnte tiltakene er gjennomført, må Forsvarsbygg arbeide for å redusere bruken av fly- og baneavisingskjemikalier mest mulig. Dette for å sikre at Grandefjæra ikke blir påvirket av næringssalter.

For flyavising samles det meste opp på oppstillingsplassen i dag. Det er gjort en egen utredning av løsninger for flyavising som i dag blir samlet opp på avisingsplattformen og sluppet til Grandefjæra.

Utslipp fra andre aktiviteter på flyplassen

Forsvarsbygg skriver at det finnes flere verksteder på området, alle med utslipp via oljeutskiller. Oljeutskillere driftes i henhold til gjeldende regelverk og berøres ikke ytterligere. Aktiviteter med

utslipp fra galvano-/overflatebehandling utføres ikke på Ørland og omtales derfor ikke videre her. Om det skulle være aktuelt med slik aktivitet på Ørland vil dette bli sendt som en egen søknad.

Det er flere store tankanlegg på flystasjonens område. *Forurensningsforskriften kapittel 18 Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall* gjelder landbasert lagring og tilknyttede aktiviteter av farlige kjemikalier og farlig avfall, som kan medføre fare for forurensning. Kapitlet gjelder bare når slik lagring skjer på tank og som ledd i næringsvirksomhet. Kapitlet gjelder for tanker for petroleumsprodukter på mer enn 10 m³. For andre farlige kjemikalier og farlig avfall gjelder kapitlet for tanker over 2 m³. Kapitlet gjelder også rørledninger og annet utstyr tilknyttet lagringstankene. Kapitlet gjelder ikke nedgravde tanker eller tanker brukt i midlertidig bygge- og anleggsvirksomhet.

Oljeutskillere benyttes til å behandle vann som er forurenset med små mengder olje. Virksomheter som har en oljeutskiller har ansvar for at olje, sand og slam samles opp, tømmes og leveres til godkjent avfallsmottak. Utslippsvannet må kontrolleres og utslippskravene overholdes. Oljeinnholdet i utgående vann skal i henhold til kapittel 15 i forurensningsforskriften være lavere enn 50 mg olje/liter vann. Virksomheten må utføre målinger av utslippsvannet, og kunne dokumentere at grenseverdiene overholdes.

Rapport Miljøbelastning og løsninger for håndtering av glykolholdig overvann

Cowi har utredet ulike alternativer for flyavising. Fylkesmannen er enige med Cowi og Forsvarsbygg om at den beste løsningen vil være påkobling til kommunalt nett ved avisingsplattformen. Med den løsningen vil glykolholdig vann bli ledet bort fra ferskvannsresipienten under driftsperioden og ut på dypt vann til en robust resipient. Fylkesmannen er videre enig med Cowi om at det skal gjennomføres tiltak for å øke oppsamlingsgraden.

Fylkesmannen er enig med Cowi om at Grandefjæra er et svært viktig naturområde og vernet iht. RAMSAR-konvensjonen, noe som krever ekstra oppmerksomhet med hensyn på forurensningstilførsel. Tiltak for å redusere den totale organiske belastningen til Grandefjæra bør derfor vurderes. I rapporten står det at å gjøre tiltak for glykolholdig overvann vil være mindre kostnadskrevende sammenlignet med utbygging av et oppsamlingssystem for baneavising langs rullebanen. Det vil også redusere belastningen til Meldalskanalen, selv om utslippet av overvann kun vil ha en beskjeden betydning sammenlignet med andre kilder/fysiske inngrep.

Lukking av kanaler

Fylkesmannen er enig i vurderingene Forsvarsbygg har gjort angående lukking av kanaler. Denne myndigheten ligger ikke hos Fylkesmannen. Hvis det fortsatt ønskes at kanalene skal lukkes må det søkes NVE som rette myndighet. Vi vil da få en eventuell søknad til uttalelse. Dette temaet vil ikke bli kommentert ytterligere.

Grunnforurensning

Området er registrert med flere lokaliteter i Miljødirektoratets database over eiendommer med forurenset grunn, Grunnforurensningsdatabasen. Lokalitetene er registrert med påvirkningsgrad 2 – akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk. I tillegg finnes det et gammelt brannøvingsfelt som ligger på Forsvarsbygg sitt område, der påvirkningsgraden nå er satt til 1 etter opprydding og rensning av vann pga. PFAS forurensning.

Dersom Forsvarsbygg har gjort undersøkelser på de aktuelle lokalitetene skal bedriften registrere sine funn i grunnforurensningsdatabasen. Databasen er slik bygget opp at bedriften/bedriftens konsulent/ tiltakshaver/ tiltakshavers konsulent selv oppretter egne lokaliteter og legger inn data. Fylkesmannen får melding om dette og godkjenner innleggingen før denne blir synlig i databasen. Data leveres på importformat, som finnes på <http://grunnforurensning.miljodirektoratet.no>. Her

finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Grunnforurensningsdatabasens retningslinjer og nødvendig veiledningsmateriale. Ved innlegging av ny informasjon i databasen skal det legges inn notat med informasjon om hva som er gjort. Alle rapporter og vedtak skal også legges inn.

Vurdering etter vannforskriften

Ifølge vannforskriften § 4-6 skal tilstanden i overflatevann og grunnvann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.

De tre bekkene som går fra flystasjonen og ut til Grandefjæra; Meldalskanalen – ID 134-90-R, Djupdalsbekken – ID 134-88-R, Leirbekken – ID 134-86-R er klassifisert som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). SMVF er ikke et unntak fra vannforskriften, men en egen kategori med tilpassede økologiske miljømål, som tar hensyn til det fysiske inngrepet. Miljømålet for SMVF kalles "godt økologisk potensial" (GØP), men i tillegg er det også krav om minst god kjemisk tilstand på linje med naturlige vannforekomster, jf. vannforskriften § 5. Disse er alle registrert med svært dårlig økologisk potensial for kvalitetselementet bunnfauna. Den kjemiske tilstanden er ukjent. Miljømålene for alle tre bekkene/kanalene er godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand, men har utsatt frist for å nå miljømålene (innen 2022-2027) pga. tekniske årsaker. På bakgrunn av undersøkelser i 2013 konkluderte Bergan (2014) med at Meldalskanalen og Djupdalskanalen er tapt for godt for anadrom fiskeslag og etablering av et tilfredsstillende biologisk mangfold. Tiltak for å hente tilbake tapt vassdragsnatur er trolig ikke lenger mulig eller formålstjenlig. Bergan peker på avrenning fra landbruket som største enkelt faktor, men avrenning fra flystasjonen identifiseres også som en vesentlig faktor.

Vannforekomstene som ligger nærmest den omsøkte flyplassen er kystvannet Grandvika (kode i Vann-Nett; 0321010100-1-C) og Trondheimsfjorden – Brekstad (kode i Vann-Nett; 0320040100-7-C). Grandvika er registrert med god økologisk og kjemisk tilstand, mens Trondheimsfjorden – Brekstad er registrert med god økologisk tilstand og ukjent kjemisk tilstand. Videre er vannforekomsten Bjugn fjorden registrert med god økologisk og kjemisk tilstand, og Lyngholmsråsa med moderat økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Vannforekomstene er registrert med lav eller middels pålitelighetsgrad.

I 2015 ble det utarbeidet regionale vannforvaltningsplaner med forslag til tiltak for å oppnå målet om minst god økologisk og god kjemisk tilstand i elver, innsjøer, grunnvann og kystvann. Planene skal revideres jevnlig. Det foreligger et eget miljøovervåkningsprogram med prøvetaking ved Ørland, der avrenningen har vært overvåket siden september 2014. Fylkesmannen mener at det er sannsynlig at utslipp fra flyplassen påvirker både kjemisk og økologisk tilstand i Grandefjæra. Vi påpeker at fjæra er flat og i enkelte utløp dannes det små dammer der vannet bli liggende igjen ved fjæra. Fylkesmannen er enig med Nivarapport. Det må gjøres bunndyrundersøkelser jevnlig før man kan konkludere med at utslippet ikke påvirker Grandefjæra negativt, jf. Nivarapport. Forsvarsbygg må ha et miljø-overvåkningsprogram som dokumenterer hvordan utslipp fra flyplassen påvirker økologisk og kjemisk tilstand i berørte vann-forekomster (overvåkning etter vannforskriften), inkludert vurderinger av hva som vil være tilstrekkelig frekvens. For å avgjøre om det er behov for å gjennomføre tiltak for å oppnå målene om god tilstand, må det framskaffes data gjennom overvåking om dagens tilstand for plante-/dyresamfunn og kjemiske forhold i vannforekomstene. Overvåkingens hovedmål er å fastsette dagens tilstand og se på avstand mellom tilstand og miljømål. Likeledes, når tiltak er gjennomført, er det viktig å overvåke for å undersøke om tiltakene har fått forventet effekt. Etter hvert vil det også foreligge nok data for å se mulige trender i nivåene. Resultatene fra overvåkingen skal sendes forurensningsmyndigheten innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført.

Selv om vi nå gir tillatelse til økt forbruk, vil ikke det nødvendigvis si at det blir større utslipp eller at dette vil føre til at miljømålene for resipienten ikke vil nås. Det er med denne tillatelsen gitt strenge vilkår som skal redusere risikoen for at man ikke skal nå miljømålene for resipientene. I tillegg til overnevnte tiltak om miljøovervåkingsprogram inkludert overvåking etter vannforskriften, har Fylkesmannen satt vilkår om at det skal lages snødeponi for glykolholdig snø fra avisingsplattformen med avrenning til oppsamlingstanken og at oppsamlet flyavising skal ledes bort fra kanalene/bekkene og Grandefjæra.

Data fra all statlig finansiert eller myndighetspålagt overvåking i vann skal registreres i fag-applikasjonen Vannmiljø. Kostnadene med dette skal dekkes av tiltakshaver. Vi ser det som svært positivt dersom den enkelte bedrift finner det hensiktsmessig å samarbeide med andre bedrifter, kommunen eller andre sektorer som har utslipp til samme vannforekomster, om overvåkingsprogram og analyser. Dette kan også være kostnadsbesparende for bedriftene.

Vurdering etter naturmangfoldloven

Ifølge naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Nedenfor følger en vurdering av tiltaket iht. lovens retningslinjer.

Siden oppsamling av flyavising fra oppstillingsplass skal ledes utenom Grandefjæra, er det stort sett baneavisningskemikalier som vil gå til omliggende resipienter. For baneavising har Forsvarsbygg søkt om tillatelse til uendret forbruk av Aviform og kun en liten økning av urea.

§ 8 – kunnskapsgrunnlaget

Overvåking av resipientene (Grandefjæra, Leirbekken, Meldalskanalen, Djupdalskanalen og dypvannsutslipp i Trondheimsfjorden) etter miljøovervåkingsprogrammet til Forsvarsbygg vil gi grunnlag for å vurdere eventuell påvirkning fra utslippet. Overvåkingen gjennomføres med månedlige prøver fra fire punkter. Avisingskemikaliene formiat og propylenglykol påvises i vinteravrenning i både Meldalsbekken og Leirbekken. Høye konsentrasjoner av urea har også blitt påvist i alle fire prøvetakingspunkter. I dag overvåkes det kun på støtteparameter, men i henhold til vannforskriften skal det også overvåkes på relevante biologiske parameter. Sentrale parameter er begroingsalger og bunnfauna. Forsvarsbygg må derfor utarbeidet et nytt forslag til overvåkingsprogram for Ørland flystasjon som oversendes Fylkesmannen i Trøndelag.

Vedlagt søknaden er Niva rapport *Redegjørelse for miljøtilstanden i Grandefjæra ved Ørland flystasjon* datert 20.12.2017. Denne undersøkelsen har hatt som mål å gi ny kunnskap om artsmangfoldet og den økologiske tilstanden i Grandefjæra, samt beskrive eventuelle påvirkninger fra avrenning fra flyplassen på artsmangfoldet og vannkvaliteten i Grandefjæra. Artsmangfoldet i Grandefjæra synes ikke å være påvirket av avrenningen fra flyplassen, men forbindelser (PFOS/PFAS) som kan knyttes til avrenning fra flyplassen er påvist i strandsnegl og sediment. Dette skyldes blant annet avrenning fra det gamle brannøvingsfeltet som nå er sanert. Det vil da på sikt ha positiv innvirkning på PFOS-konsentrasjoner i sediment og strandsnegl, når hovedkilden til PFOS er fjernet. Det er Miljødirektoratet som følger opp denne forurensningen. Undersøkelse av artsmangfold av bunnfauna i den dype delen av Grandefjæra viser «god økologisk tilstand». NIVA beskriver at det var flere arter og individ og høyere biomasse av dyr i Grandefjæra sammenlignet med Innstrandfjæra. Videre viser undersøkelsen av de grunnere delene av Grandefjæra at det var normale nivåer av TOC (totalt organisk karbon), lavt innhold av totalt nitrogen og at det ikke er grønnsalger eller lukt av hydrogensulfid. Samtlige stasjoner fikk «god» tilstand ut fra EQR-verdien, som altså tilfredsstillt kravet i vannforskriften for dette kvalitetselementet. NIVA oppsummerer at det ikke er grunnlag for å konkludere med vesentlig påvirkning som følge av organisk belastning i Grandefjæra og at det påvises liten effekt ut til det marine miljøet fra avrenning av avisingskemikalier.

Vedlagt søknaden er rapporten *Utlekking av avisingskjemikalier fra Ørland flystasjon - Resultater fra episodestudium vinteren 2016-2017*. I rapporten står det at overvann fra flyoperative flater vil inneholde avisingskjemikalier i vintersesongen. Beregninger viser at tilførselen av nitrogen-forbindelser via landbruket (mineralgjødning) er større enn tilførsel via urea på Ørland flystasjon. Målt avrenningen av nitrogen-forbindelser fra Ørland flystasjon er imidlertid lavere enn forventet basert på landbrukets og flystasjonens estimerte bidrag (urea), noe som mest sannsynlig skyldes at overvåkningsprogrammet i liten grad fanger opp den episodiske avrenningen av urea. Avrenningen av nitrat er høyest om våren, noe som trolig skyldes gjødning av landbruksarealer og nedbrutt urea. Konsentrasjonen av organisk materiale i avrenningen øker også utover våren, noe som skyldes økt jordarbeiding (pløying, harving) og økt biologisk aktivitet i jord. I nedbørepisoder vil fortynningen være mindre fordi vannmengdene som transporteres til Grandefjæra øker kraftig, samtidig med en konsentrasjonsøkning i avrenningen. Dersom transporten av nitrogen-forbindelser øker så mye som 200 ganger (målt i episodestudiet), vil vannkjemien i kanalene og Leirbekken kunne dominere vannkvaliteten i Grandefjæra i korte perioder. Bruk av mineralgjødning i landbruket og urea brukt til baneavising, bidrar til episodisk høy avrenning av nitrogen fra Ørland flystasjon. En sammenligning av resultater fra overvåkningsprogrammet på Ørland (2014-2017) og episodestudiet (februar-april 2017) antyder at de årlige utslippene til Grandefjæra kan være ca. 40 % høyere enn det overvåkningsprogrammet viser. Den nordlige delen av Grandefjæra hvor Meldalskanalen, Djupdalskanalen og Leirbekken renner ut, er en biotop hvor organismene må tilpasse seg denne episodiske tilførselen av avisingskjemikalier. Avisingskjemikaliene som brukes i dag er lite giftige og det er antakelig lite sannsynlig at kjemikaliene virker toksisk på organismene i Grandefjæra.

Det finnes store våtmarksområder i tidevannssonen rundt Ørland flyplass, disse har svært stor verdi som hvile- og beiteområder for en rekke trekkfugler, men har også verdi som hekke-, myte- og overvintringsområder for fugl. Mange av fugleartene vi finner her er oppført på rødlista, og flere er oppført som sterkt- eller kritisk truet. Områdets betydning for fugl har medført at det er etablert flere verneområder i tidevannssonen på Ørland, herunder fuglefrednings-områdene Innstrandfjæra, Hovsfjæra og Kråkvågsvaet, samt Grandefjæra naturreservat. Grandefjæra er svært viktig for hekke-, hvile- og rasteplasser for fugl, både på grunn av beliggenhet, arealets dimensjon og den store næringsproduksjonen. I tillegg til å ha viktig funksjon under vår- og høsttrekket har Grandefjæra naturreservat også en viktig funksjon som myteområde og som overvintringsområde for fugl. Disse våtmarksområdene utgjør Ramsarområdet Ørland våtmarkssystem. Gjennom konvensjonen om vern av våtmark, Ramsarkonvensjonen, er Norge internasjonalt forpliktet til å sikre den økologiske tilstanden til våre Ramsarområder.

Fylkesmannen mener å ha tilstrekkelig kunnskap om dette området og konsekvensene av det omsøkte tiltaket, slik at det ikke er nødvendig å innhente ny kunnskap om dette. Ved videre utvikling av området må det vurderes behov for å gjennomføre nye undersøkelser.

§ 9 – føre-var-prinsippet

Utslippene skal følges opp med undersøkelser og målinger i vannforekomsten. Hvis miljøovervåkingen viser at resipientene ikke oppnår god økologisk og kjemisk tilstand på parameter relatert til lufthavnens drift, skal Forsvarsbygg gjennomføre tiltak for å oppnå god tilstand for gitte parameter. Med bakgrunn i dette mener vi at risikoen for irreversibel skade på naturmangfoldet i vannforekomsten over tid skal være liten.

§ 10 – samlet belastning

Prinsippet om økosystemtilnærming og samlet belastning skal sikre at de ulike påvirkningsfaktorene ses i sammenheng og at den totale belastningen på arter, naturtyper og økosystemer ikke overstiger tålegrensen i §§ 4 og 5. En ny belastning kan medføre at man nærmer seg en kritisk tålegrense for

naturmangfoldet. Prinsippet skal også motvirke en bit-for-bit-svekkelse av naturmangfold og gradvis forvitring av arters leveområder.

Økosystemfunksjoner må opprettholdes slik at økosystemene er robuste og i stand til å møte ulike påvirkninger. Mange fuglearter, særlig sjøfugler, er under internasjonalt press blant annet på grunn av nedbygging av viktige funksjonsområder, forurensning/forsøpling og endringer i næringstilgang. Noen av de viktigste tiltakene en kan gjøre for å bevare levedyktige bestander av disse artene, er å sikre viktige hvile- og beiteområder langs trekkruta. På Ørland er fuglelivet fra før utsatt for andre negative påvirkninger, herunder støy og fare for kollisjon med fly. Andre påvirkningsfaktorer kan være klimaendringer, temperaturøkninger, tørke/flom og svingninger i bestander av arter som den aktuelle arten er avhengig av. Selv om det økte utslippet til Grandefjæra trolig ikke i seg selv vil få vesentlige negative konsekvenser for fuglenes næringstilgang og bruk av området, må tiltaket sees i sammenheng med andre påvirkningsfaktorer. Det er av internasjonal interesse å bevare Grandefjæra som en viktig lokalitet for fugl, og en må derfor sikre at økosystemet i Grandefjæra ikke utsettes for ytterligere belastning.

Ut ifra den samlede belastningen kan ikke Fylkesmannen se at det kan gis tillatelse til økt forbruk av avisingsvæske til kanalene og Grandefjæra, uten at det gjøres tiltak. Siden Fylkesmannen har satt vilkår om at oppsamlet flyavising skal ledes bort fra kanalene/bekkene og at det skal lages snødeponi for glykolholdig snø fra avisingsplattformen med avrenning til oppsamlingstanken, mener vi at dette vil gi en forbedring av forholdene i kanalene og Grandefjæra og at tillatelse til økt forbruk av avisingsvæske dermed kan gis.

§ 11 – kostnadene ved miljøforringelse

Det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder. Bedriften må derfor følge opp utslippet og resipienten med målinger av sentrale parameter. Hvis det viser seg at belastningen fra driften blir for stor, må bedriften ta kostnadene med forbedringstiltak, evt. ekstra rensetrinn.

§ 12 – miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det skal tas utgangspunkt i driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en tidligere, nåværende og framtidig bruk av naturmangfoldet og økonomiske forhold gis de beste samfunnsmessige resultatene.

Bedriften plikter å redusere sine utslipp så langt dette er mulig, uten urimelige kostnader. Anlegget skal benytte best tilgjengelige teknikker så langt som råd, når dette ikke medfører urimelige kostnader.

Konklusjon

Fylkesmannen har vurdert søknaden og opplysningene som har kommet frem under behandlingen og gir Forsvarsbygg tillatelse etter forurensningsloven til utslipp fra Ørland flystasjon delvis som omsøkt og på vedlagte vilkår.

For ordlyden i endringene vises det til vedlagte vilkårssett. Med dette forventer vi at driften foregår på en slik måte at nærmiljøulepper og faren for forurensning minimeres.

Frister i tillatelsen

Tiltak	Frist	Vilkår nr.
Rapportering av utslipp i Altinn, inkludert miljøovervåkningsrapport	01.03. hvert år	10.5

Forslag til program for vannovervåking	01.03.2021	11.2
Overvåkning i henhold til vannforskriften	Første gang i løpet av 2021	11.2
Rapport etter overvåkning	01.03.2022 første gang	11.2
Innrapportering i vannmiljø	01.03.2022 første gang	11.2
Installering av ny løsning for oppsamlet flyavisingskjemikalier	31.12.2021	3.2
Eventuell påslippsavtale med Ørland kommune	01.04.2021	3.2
Opprette snødeponi for glykolholdig snø med avrenning til oppsamlingstanken for flyavising	31.12.2021	3.1.2
Rapport for utredning av løsning for oppsamling av baneavisningskjemikalie	01.06.2021	3.1.2

Ansvarsforhold

Forsvarsbygg er ansvarlig for at anlegget drives i henhold til denne tillatelsen. Brudd på utslippstillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79.

Denne tillatelsen fritar ikke Forsvarsbygg fra å innhente nødvendige tillatelser for andre sider av virksomheten som f. eks arbeidsmiljø, brann og eksplosjonsvern m.m.

Denne tillatelse fritar ikke Forsvarsbygg for erstatningsansvar etter de alminnelige erstatningsregler, jfr. forurensningsloven § 10, annet ledd. At forurensning er tillatt utelukker ikke erstatningskrav for skade, ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Krav om endringer kan stilles både fra forurensningsmyndighetene og fra bedriften. En eventuell endringssøknad skal foreligge i god tid før endringen ønskes gjennomført. Tillatelsen kan tilbakekalles eller endres jf. forurensningsloven § 18.

Regelhjelp

For informasjon om regler som kan være aktuelle for virksomheten/bedriften, viser vi til Miljødirektoratet sine hjemmesider www.miljodirektoratet.no.

Vedtak om gebyr for saksbehandlingen

Bedriften er i brev av 06.11.2020 varslet om gebyr for Fylkesmannens saksbehandling. Fylkesmannen har ikke mottatt merknader fra Forsvarsbygg til varselet, og er med dette innstilt på å fatte vedtak.

Fylkesmannen er pålagt å kreve gebyr for saksbehandling og kontroll, jf. forurensningsforskriften kapittel 39. For arbeidet med denne tillatelsen vedtar Fylkesmannen, med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-4, et gebyr i sats 2. Det betyr at bedriften skal betale et gebyr på kr. 233 100 for saksbehandlingen. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes fra Miljødirektoratet. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

Dette vedtaket er et enkeltvedtak som kan påklages i henhold til klagereglene i forvaltningsloven. En eventuell klage, som bør begrunnes, skal sendes til Fylkesmannen innen tre uker. Klageinstans er Miljødirektoratet. Klagen gis ikke oppsettende virkning, og det fastsatte gebyr må derfor betales i samsvar med ovenstående. Hvis Miljødirektoratet imøtekommer klagen, vil det overskytende beløp bli refundert.

Klageadgang

Vedtaket kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes om Fylkesmannen.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Fylkesmannen eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til Fylkesmannen. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil Fylkesmannen også kunne gi på forespørsel.

Kopi av dette brev med vedlegg er sendt berørte i saken.

Med hilsen

Marit Lorvik (e.f.)
seksjonsleder
Klima- og miljøavdelingen

Elise Hermo Rusti
overingeniør
Klima- og miljøavdelingen

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen underskrift

Vedlegg

1 Utslippstillatelse for avising av fly og bane for Ørland flystasjon i Ørland kommune

Kopi til:

Fiskeridirektoratet	Pb. 185 Sentrum	5804	BERGEN
Karl Erik Sørensen	Nordgrandveien 49	7130	BREKSTAD
Egil Utstrand	Stranda 14	7142	UTHAUG
Joakim Pape Pedersen	Breivikveien 23	7153	Garten
Mildrid Slette	Grandveien 8	7130	Brekstad
Helge Berre	Uthaugsveien 157	7130	BREKSTAD
Einar Arnfinn Løkra	Uthaugsveien 285	7130	Brekstad
Mads Mikkeltaug	Uthaugsveien 260	7130	Brekstad
Jakob Lund	Høyveien 32	7142	UTHAUG
NATURVERNFORBUNDET I TRØNDELAGE	Sandgata 30	7012	TRONDHEIM
Per Nasset	Bakarsveien 3	7142	Uthaug
Svein Erik Morseth	Nessaveien 65	7142	Uthaug
Randi Nasset	Nessaveien 65	7142	UTHAUG
ØRLAND NÆRINGSFORUM	Landbrukets Hus Meieriveien 9	7130	BREKSTAD
Magnar Sommervold	Nordgrandveien 140	7130	BREKSTAD
Brynjør Brodersen	Jørgeu Bjelkes Vei 16	7140	Opphaug
Kystverket Midt-Norge	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
Signhild Storlien Lund	Høyveien 9	7142	Uthaug
Ole Martin Hågård	Uthaugsveien 280	7130	Brekstad
Steinar Kjørsvik	Ulriksborgveien 10	7142	UTHAUG
Per Kristian Ulriksen	Nordgrandveien 67	7130	Brekstad
Ole-Gunnar Utstrand	Brynhildhaugveien 35	7140	Opphaug
ØRLAND OG BJUGN JEGER- OG FISKERFORENING	v/Tormod Fremstad Dueveien 8	7160	BJUGN
Hans Aage Nasset	Likskjerveien 7	7142	Uthaug
Martin Hågård	Nordgrandveien 150	7130	BREKSTAD
John Hojem Næss	Uthaugsveien 84	7130	Brekstad
Dorrit Isabell Gundersen	Ildervegen 27	2406	Elverum
Hans Kristian Norset	Djupdalsveien 72	7130	BREKSTAD
FOSEN NATURVERNFORENING	c/o Magnar Østerås Ytre Ringvei 32	7100	RISSA
Lars Akim Høyen	Høyveien 146	7142	Uthaug
Lillian Olsen	Nessaveien 103	7142	UTHAUG
Hans Jørgeu Dahl	Nordgrandveien 166	7130	BREKSTAD
Dag Inge Hernes	Uthaugsveien 132	7130	Brekstad
Jon Olaf Utstrand	Kotteveien 70	7142	Uthaug
Ingar Johannes Soleu	Djupdalsveien 52	7130	Brekstad
Torgeir Johan Hoff	Breidablikkveien 10	7142	Uthaug
Ørland kommune	Postboks 401	7129	BREKSTAD
Trøndelag fylkeskommune	Fylkets hus, Postboks 2560	7735	STEINKJER
Knut Arvid Dyrendahl	Nordgrandveien 16	7130	Brekstad
Helge Mikkeltaug	Sogstiveien 68 B	1446	Drøbak
SVINSÅS EIENDOM AS	Furunesveien 229A	7160	BJUGN
Gunnar Slette	Grandveien 10	7130	BREKSTAD
Snorre Hoff	Uthaugsveien 235	7130	BREKSTAD
Lillian Onsjøen	Austråttveien 222	7140	Opphaug