

Svalbard Lufthavn AS

Oslo, 04.06.2021

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2016/2359

Saksbehandler:
Karen Marie Haug

Miljødirektoratet pålegger Svalbard Lufthavn AS å utarbeide ny tiltaksvurdering for opprydning i forurenset grunn på nedlagt brannøvingsfelt ved Svalbard Lufthavn, Longyearbyen

Vi viser til:

- pålegg fra Sysselmannen på Svalbard datert 6. mai 2016 om utarbeidelse av tiltaksplan for opprydning i PFAS-forurenset grunn som følge av brannøving
- tiltaksplan datert 29. mai 2018 for opprydning i PFAS-forurenset grunn som følge av brannøving
- brev datert 12. desember 2018 om at myndighet etter svalbardmiljøloven for oppfølging av PFAS-forurenset grunn på nedlagt brannøvingsfelt i Longyearbyen løftes til Miljødirektoratet
- Vårt varsel til Avinor om pålegg om å gjennomføre undersøkelser og utarbeide ny tiltaksvurdering av 9. desember 2020
- Avinor sine kommentarer på varselet datert 29. januar 2021
- Store Norske Kullkompani sine kommentarer på varselet datert 24. februar 2021
- møte 8. mars 2021 hvor Avinor, Store Norske Spitsbergen kullkompani, Longyearbyen Lokalstyre, Sysselmannen på Svalbard og Miljødirektoratet deltok.
- øvrig korrespondanse i saken

1. Vedtak

Miljødirektoratet pålegger Svalbard Lufthavn AS å gjøre undersøkelser for å kunne avgrense tiltaksområdet ved det nedlagte brannøvingsfeltet i nærheten av Svalbard lufthavn Longyearbyen, samt å estimere spredning og beskrive mulige spredningsveier for forurensning så godt det lar seg gjøre. Vi pålegger også Svalbard Lufthavn å utarbeide en ny tiltaksvurdering for opprydning i forurenset grunn.

Resultatene fra undersøkelsene skal inneholde informasjon om følgende:

1. Avgrensing av utbredelse av forurensningen. Nye PFAS- analyser skal gjøres med forbindelsene listet opp i vedlegg 2
2. Beskrivelse av mulige spredningsveier fra brannøvingsfeltet og estimere spredning så godt det lar seg gjøre
3. Vurdering av lokal påvirkning: Oppsummere og vurdere resultater fra biotaprøver og andre undersøkelser i omkringliggende nærhet
4. Risikovurdering med hensyn på spredning, helse og terrestrisk miljø, både ved dagens situasjon og etter tiltak med foreslått tiltaksløsning.
5. Vurdering om naturmangfold og kulturminner er godt nok kartlagt, og dersom dette ikke er tilfelle, kartlegge dette ytterligere i berørt område

Tiltaksvurderingen skal inneholde ytterligere informasjon om følgende:

6. Vurdering av påvirkning på naturmangfold og kulturminner
7. Beskrivelse av de mulige tiltaksmetodene, inklusive negativ påvirkning på miljøet
8. Ny vurdering av kost/effekt samt en helhetlig vurdering av kost/nytte
9. Ytterligere vurderinger av akseptkriterier og av mulige tiltak
10. Ny tiltaksplan/tiltaksvurdering med foretrukket og alternative tiltaksmetoder

Dataene fra undersøkelser i vann skal registreres i [Vannmiljø](#), og data fra undersøkelser i grunn skal registreres i fagsystemet [Grunnforurensning](#).

Miljødirektoratet setter frist for å levere undersøkelsene og tiltaksvurderingen innen **1. desember 2021**.

Pålegg om undersøkelser og tiltaksvurdering er hjemlet i svalbardmiljøloven § 91.

2. Bakgrunn for saken

2.1 Kort om sakens bakgrunn, saksgang og den utarbeidete tiltaksplanen

Bakgrunn

Svalbard lufthavn, Longyearbyen ligger ved Hotellneset ytterst i Adventfjorden, omkring 4 km fra Longyearbyen. Flyplassen ble anlagt i 1974, og eies og driftes av Svalbard Lufthavn AS, et datterselskap av Avinor AS. Ved flyplassen ligger det to brannøvingsfelt, nytt og gammelt. Det gamle brannøvingsfeltet ble nedlagt i år 2000. Det gamle brannøvingsfeltet ligger utenfor flyplassseiendommen, og Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) er grunneier. Store Norske Spitsbergen kullkompani (SNSK) var tidligere grunneier for begge brannøvingsfeltene.

Undersøkelser gjennomført i 2012 påviste PFOS-konsentrasjoner i jord både ved det aktive og det nedlagte brannøvingsfeltet. Det er funnet større mengder PFOS og PFAS-forbindelser ved det gamle brannøvingsfeltet, og mindre på det aktive. Det er estimert at det er omkring 7-14 kg PFOS og 15-30 kg PFAS i grunnen på det gamle brannøvingsfeltet. Det er også påvist spredning til resipient.

Saksgang

Sysselemanden på Svalbard (SMS) ga i 2016 likelydende pålegg til Avinor, Longyearbyen lokalstyre (LL) og Store Norske Spitsbergen Kullkompani (SNSK) om å utarbeide en tiltaksplan for opprydning i forurensset grunn på nedlagt og nytt brannøvingsfelt. Norconsult utarbeidet en tiltaksplan på vegne av de tre aktørene i 2018.

Miljødirektoratet løftet i brev av 12. desember 2018 myndigheten for oppfølgingen av det gamle brannøvingsfeltet og spredningen fra dette fra SMS til Miljødirektoratet. SMS er fremdeles myndighet for oppfølging av forurensning på det aktive brannøvingsfeltet. Miljødirektoratet løftet saken da oppfølgingen av dette er en stor og kompleks sak, og Miljødirektoratet er myndighet for de fleste saker med grunn som er betydelig forurensset av PFAS-forbindelser på fastlandet. Miljødirektoratet har nå sammenlignet PFAS-forurensningen på gamle brannøvingsfeltet ved Svalbard flyplass med forurensningen ved Avinors andre flyplasser. Vi mener at opprydning her bør prioriteres høyt både da det ligger store mengder PFAS i grunnen, samt at Svalbard er et sårbart område under klimatiske endringer, og at spesielle hensyn bør tas til det arktiske økosystemet.

Den utarbeidete tiltaksplanen

Tiltaksplanen som ble laget i 2018 foreslår tildekking av forurensede masser som tiltaksmetode etter å ha vurdert forskjellige metoder opp mot hverandre. Tildekking er anslått til å koste 10 millioner kroner, bortgraving og deponering er anslått til å koste omkring 100 millioner kroner, og oppgraving med jordvasking i et mobilt vaskeanlegg med tilbakelegging etter vasking er anslått til å koste omkring 60 millioner kroner.

Faktagrunnlag om tiltaksplanen, resipient-tilstand og naturmiljø finnes i vedlegg 1.

Ved tildekking er det planlagt å legge en vertikal barriere i form av geomembran ned mot permafrosten og fryse denne inn i permafrosten. Løsningen vil hindre infiltrasjon av vann ovenfra, og også hindre inntrengning av vann på sidene inn mot de forurensede massene i tiltaksområdet i perioder med mye snøsmelting og nedbør. Metoden er ikke tiltenkt som en innkapsling av forurensningen, men geomembranen vil bli lagt over de forurensede massene, og legges ned i grunnen dypere enn påvist forurensning på sidene og dermed hindre vanngjennomstrømning i de forurensede massene. Metoden vil ikke benytte permafrosten som en barriere på undersiden, og dermed ikke ha bunntetting. Avinor mener at over 90% av

mengden PFAS som er estimert på det nedlagte brannøvingsfeltet i dag vil bli immobilisert som følge av dette tiltaket.

Vårt varsel om pålegg

Miljødirektoratet varslet 9. desember 2020 et pålegg til Avinor om å gjennomføre ytterligere undersøkelser og utarbeide ny tiltaksvurdering. Miljødirektoratet mener den valgte metoden for tiltak slik beskrivelsen av den forelå i tiltaksplanen, ikke var et tilstrekkelig trygt og gjennomarbeidet forslag for å sikre miljøet i et langsiktig perspektiv. Det er behov for ytterligere opplysninger og vurderinger for at vi skal kunne fatte beslutning i saken.

2.2 Kommentarer til varselet om pålegg

Avinor/Svalbard Lufthavn og SNSK har sendt Miljødirektoratet kommentarer til vårt varsel. Vi gjengir her de innspillene vi ser behov for å kommentere på. Øvrige kommentarer har vi tatt til følge, eller vi mener det ikke er behov for å kommenteres videre.

Avinor/Svalbard Lufthavn

Avinor viser i sine kommentarer til pålegget om tiltaksplan fra SMS fra 26. april 2016, som ble rettet til LL, SNSK i tillegg til Avinor. Avinor stiller spørsmål ved at varselet om pålegg om ytterligere tiltaksvurdering kun er rettet til Avinor. De er uenige i denne vurderingen, og viser til at det gamle brannøvingsfeltet har vært et område med uregulert aktivitet fra lokalbefolkning og andre aktører, og er utenfor lufthavnens område og ikke eid av Svalbard Lufthavn. De viser til at forbruket av PFAS-holdig brannskum er estimert av Avinor på bakgrunn av innkjøp, og at LL og SNSKs forbruk av skum ikke er estimert, selv om de kan ha benyttet denne typen skum.

Til varselet om kartlegging av spredning av forurensning og avgrensing av forurensningen ved Hotellneset, mener Avinor at dette ikke vil være avgjørende for forslag til tiltak ved det nedlagte brannøvingsfeltet, og at det av den grunn ikke bør være en del av et pålegg som omhandler det nedlagte brannøvingsfeltet.

Avinor beskriver i sine kommentarer at de fortsatt anser tildekking som den beste metoden for opprydning i forurenset grunn på det nedlagte brannøvingsfeltet på Svalbard. Tildekking vil hindre utlekking og spredning fra de forurensede massene omfattet av tiltaket. Avinors oppfatning er at kostnaden ved tiltakene bortgraving eller jordvasking slik disse er beskrevet, er uakseptabelt høy. De utdyper i kommentarene også hvordan eventuell tildekking vil bli gjort, og mener at supplerende undersøkelser ikke vil påvirke deres valg av metode.

Avinor presiserer i sine kommentarer at det omtalte jordvaske-tiltaket er et mobilt vaskeanlegg, og har kun varighet i en begrenset periode. Dette tiltaket kan ikke sammenlignes direkte med jordvasking slik denne er utført ved Oslo Lufthavn, som er en tiltaksmetode med vasking og tilbakelegging av jord i flere år til en stor kostnad.

Avinor kommenterer at de mener at kost-nytte vurdering er gjennomført i tiltaksplanen, og at denne gir en systematisk oversikt over de ulike tiltaksalternativene og forurensningsnivået.

SNSK

SNSK skriver i sine kommentarer på varselet og til Avinors kommentarer, at de ikke finner det naturlig at SNSK skal ta ansvar for forurensningen på det nedlagte brannøvingsfeltet. De skriver at det er lite som tilsier at SNSK historisk skal ha hatt behov for å øve med skum på det nedlagte brannøvingsfeltet, selv om det kan ha forekommet i perioden før 1993. De mener at SNSKs bruk av skum frem til 1993 uansett har vært marginal sammenliknet med totalbruken på feltet.

Miljødirektoratet gjorde i møte med partene i saken 8. mars 2021 oppmerksom på vi vurderte å ta ut vilkåret om kartlegging av spredning av forurensning til Hotellneset i endelig pålegg. SNSK har kommentert dette på telefon og mener at dette burde inngå i pålegget da SNSK planlegger å kartlegge dette området i forbindelse med en delplanprosess for området, og mener Avinor bør delta i dette som ansvarlig for forurensningen.

3. Miljødirektoratets vurderinger av den utarbeide tiltaksplanen og behov for ny tiltaksplan/tiltaksvurdering

3.1 Begrunnelse for pålegg

Ansvarsforhold

Miljødirektoratet har merket seg Avinors/Svalbard Lufthavn merknader om ansvarsforhold i kommentarene til varselet samt i senere e-poster. Vi finner imidlertid ikke grunn til å endre vårt standpunkt om at Svalbard Lufthavn er det mest nærliggende ansvarssubjektet for utarbeidelse av undersøkelser og ny tiltaksplan. Dette vil vi redegjøre for i det følgende.

Det følger av svalbardmiljøloven § 65 at ingen må "ha, gjøre eller sette i verk" noe som kan medføre fare for forurensning uten at dette er lovlig etter loven. Videre følger det av § 93 første ledd at den som har påvirket miljøet på Svalbard ved å overtre loven, har en plikt til å foreta nødvendige utbedringstiltak mot forurensningen. Ifølge § 93 tredje ledd kan forurensningsmyndigheten konkretisere denne tiltakspikten i pålegg. Det ansvarlige forurenser kan også bli pålagt å sørge for eller bekoste undersøkelser o.l. i medhold av svalbardmiljøloven § 91.

Kretsen av hvem som kan stilles til ansvar for slike pålegg er vid, og kan i utgangspunktet omfatte flere ansvarssubjekter på samme tid. Flere kan altså holdes eneansvarlig for samme forurensning. Dette betyr i praksis at både grunneier av en eiendom og den/de som har drevet/driver forurensende virksomhet etter omstendighetene vil kunne pålegges å gjennomføre

undersøkelser og utarbeide tiltaksplan. Forurensningsmyndigheten står relativt fritt til å avgjøre hvem pålegg rettes mot, ut fra en skjønnsmessig helhetsvurdering. Skjønnsutøvelsen er imidlertid underlagt såkalte vanlige forvaltningsrettslige begrensninger, noe som innebærer et forbud mot myndighetsmisbruk. Myndighetsmisbruk vil typisk være avgjørelser som i lys av sakens faktum og gjeldende rett fremstår som vilkårlige eller sterkt urimelige.

Området der den aktuelle grunnforurensningen befinner seg eies av Nærings- og fiskeridepartementet. Nærings- og fiskeridepartementets råderett over området innebærer å "ha" forurensningen som befinner seg der, jf. ordlyden i svalbardmiljøloven § 65. Videre gjør sakens opplysninger at vi anser det sannsynlig at SNSK – som eies av Nærings- og fiskeridepartementet - også har drevet brannøving med PFAS-holdig skum, og derfor har bidratt til forurensningssituasjonen. I så måte har Nærings- og fiskeridepartementet et forurensningsansvar i saken ut over "ha-ansvaret". I lys av disse forholdene legger vi til grunn at SNSK/Nærings- og fiskeridepartementet er mulige ansvarssubjekt i denne saken.

Når det gjelder LL, anser vi det sannsynlig at også de har bidratt til forurensningssituasjonen ved å ha drevet brannøving med PFAS-holdig brannskum. I utgangspunktet gjør dette at LL kan holdes ansvarlig for undersøkelser og tiltaksplan.

Etter en helhetsvurdering er det imidlertid vårt standpunkt at det er Svalbard Lufthavn som samlet sett fremstår som det mest nærliggende ansvarssubjektet i saken. Til grunn for dette viser vi for det første til at sakens opplysninger taler for at det er sannsynlig at Avinor er hovedbidragsyteren til den alvorlige grunnforurensningen på det nedlagte brannøvingsfeltet. Etter vårt syn fremstår det som sannsynlig at en vesentlig andel av den aktuelle forurensningen skriver seg fra brannøving forestått av Avinor. Videre viser vi til at mengden PFAS-forurensning som skriver seg fra Avinors brannøving alene, er av et omfang som etter vårt syn i seg selv gir grunn til undersøkelsene og tiltaksplanen som pålegges gjennomført/utarbeidet. Vi viser også til at Avinor synes å ha en leierett til arealet der det gamle brannøvingsfeltet befinner seg. Leieretten gjør at Avinor har en bruksrett til området som innebærer å "ha" forurensningen som befinner seg der, jf. svalbardmiljøloven § 65. Samlet sett er det etter dette Miljødirektoratets syn at Svalbard Lufthavn holdes ansvarlig for å gjennomføre de aktuelle undersøkelsene og utarbeide den nye tiltaksvurderingen. Vi understreker imidlertid at pålegget mot Svalbard Lufthavn ikke er til hinder for at Svalbard Lufthavn på privatrettslig grunnlag overfor de andre aktørene i saken fremmer krav om eller avtaler en annen fordeling av kostnadsansvaret knyttet til oppfyllelsen av pålegget.

Det vil bli gjort en ny vurdering av ansvarsforholdene når ny tiltaksvurdering foreligger, og det eventuelt skal gjennomføres tiltak.

Vurdering av datagrunnlaget i den utarbeidete tiltaksplanen (punkt 1-3 i vedtaket ovenfor)

Det fremkommer ikke i tiltaksplanen hvor mye PFAS som spres fra det gamle brannøvingsfeltet per år. Det er antatt at spredningsvei fra feltet er mot øst og nord-øst, men det er svært

begrenset med vann, sediment- og biotaprøver i denne retningen. Det er dermed uklart hvordan spredning fra brannøvingsfeltet påvirker resipienten og naturmangfoldet i omkringliggende omgivelser. Dette er imidlertid et område hvor det er svært krevende å undersøke spredningsveier og mengdene som spres. Spredningen i grunnen går i sprekker, og i forskjellige retninger avhengig av når på året det er. Det går ikke enkelt å modellere utfra en vanlig spredningsmodell, da slike ikke er utarbeidet for situasjonen med permafrost på Svalbard. I tillegg vil det være vanskelig å få gode estimater av målinger i felt, da foretrukne spredningsveier i grøfter og ledningsnett visse deler av året vil være helt uttørket andre deler av året. Vi har derfor forståelse for at det er krevende å kartlegge spredningen fra feltet slik Svalbard Lufthavn/Avinor skriver i sin kommentar til varselet, og vi stiller ikke dette som krav i endelig vedtak. Vi har satt som vilkår at spredningen fra feltet skal estimeres. Vi vil påpeke at detaljeringsnivået i en slik estimering er viktigere ved tiltak som innebærer at forurensningen blir liggende, enn tiltaksmetoder som oppgraving og fjerning, for å synliggjøre i hvilken grad tiltaksmetoden vil redusere spredningen fra brannøvingsfeltet.

Det er gjort flere forutsetninger og avgrensinger i beregningene i tiltaksplanen. Ved begge de vurderte tiltaksgrensene på 30 µg/kg og 100 µg/kg er det mangelfull avgrensing av tiltaksområdet i horisontal retning. For akseptkriteriet på 30 µg/kg kan det tenkes at ytterligere masser enn det som er kartlagt må fjernes, og for 100 µg/kg må omtrent hele området fjernes. Vi anser det som en mangel å utelate arealer med betydelig forurensning i en tiltaksplan, og vi har stilt krav om at dette må belyses ytterligere før vi kan behandle saken. Vi sier oss enig i Avinors kommentar og redegjørelse for at avgrensningen kun er mangelfull i horisontal retning.

Miljødirektoratet mener det er behov for ytterligere undersøkelser for å avgrense forurensningen og for bedre å kunne anslå mengden av PFOS/Sum PFAS som ligger igjen på det nedlagte brannøvingsfeltet. For å få et helhetlig bilde av forurensningen er det behov for at Avinor analyserer på flere PFAS ved nye undersøkelser, og i vedlegg 2 har vi listet opp forbindelser vi mener bør inkluderes som et minimum i slike analyser. Siden tiltaksområdet ikke er avgrenset, vil kostnadene, kost-nytte-vurderingen, og restmengde i tiltaksområdet av PFOS/PFAS kunne være underestimert ut fra foreliggende kunnskap. Kostnadsbildet kan endre seg dersom det påvises forurensning i flere områder, slik som sør/sørvest for nedlagt brannøvingsfelt.

Miljødirektoratet finner ikke grunn til å pålegge det varslede kravet om å kartlegge forurensning ved Hotellneset for å undersøke om denne skyldes avrenning fra det gamle brannøvingsfeltet, etter kommentarer fra Avinor/Svalbard Lufthavn. Vi er enige i at dette ikke vil være avgjørende for å vurdere hvilke tiltak det vil være behov for ved det nedlagte brannøvingsfeltet, og dermed ikke bør være med i et pålegg om tiltaksvurdering der. Vi vil imidlertid kunne pålegge kartlegging av forurensning ved Hotellneset på et senere tidspunkt. SNSKs kommentar om at Avinor bør være med å bekoste undersøkelsene de skal gjøre dette året tar vi derfor ikke til følge i dette pålegget.

Miljødirektoratet mener at den lokale påvirkningen må beskrives nærmere i tiltaksvurderingen. Det er uklart i dag hvordan utslipp fra brannøvingsfeltet fører til lokale effekter på naturmiljø i resipient og på land. Avinor/Svalbard Lufthavn beskriver i sine kommentarer at det er gjennomført nye undersøkelser som belyser dette temaet. Miljødirektoratet mener at Svalbard Lufthavn i tiltaksvurderingen vi her pålegger dem å utføre må oppsummere og beskrive resultatet av disse undersøkelsene og vurdere om ytterligere undersøkelser er nødvendig, eller om dette er tilstrekkelig for å kunne beskrive den lokale påvirkningen.

Vurdering av tiltaksplanens forslag til akseptkriterier og tiltak (punkt 7-10)

Tiltaksløsning B, tildekking, viser store besparelser i kostnader sammenliknet med de andre mulige alternativene som er skissert. I tiltaksplanen konkluderes det med at tildekking av tiltaksområdet ved jord over akseptkriteriet 100 µg/kg PFAS vil gi immobilisering av over 90% av PFAS forurensningen. Kostnaden for tildekkingen er estimert til 10 millioner kroner, mens kostnaden for bortgraving og deponering er estimert til omkring 100 millioner kroner.

Miljødirektoratet er skeptisk til at tildekking over og på sidene av forurensningen vurderes som en tiltaksløsning for all forurensningen ved brannøvingsfeltet. Avinor mener det ikke er behov for bunntetting ved en slik løsning. Vi kjenner ikke til at denne metoden har vært brukt i andre, lignende tilfeller med PFAS-forurensning. I utgangspunktet er ikke dette en metode vi anser som en permanent løsning, men en metode som vi ser kan brukes som midlertidig eller på deler av forurensningen som en tilleggsmetode til oppgraving eller annen renseteknologi. Vi ser foreløpig for mange usikkerheter ved denne metoden, til at dette kan være den fulle og hele tiltaksløsningen ved det nedlagte brannøvingsfeltet. Vi mener at dersom denne metoden ønskes benyttet som en løsning for deler av området må det gis en bedre begrunnelse for dette, og metoden må beskrives så grundig og detaljert at Miljødirektoratet kan ta stilling til om metoden er miljømessig forsvarlig. Avinor må sannsynliggjøre at metoden gir en like god beskyttelse for forurensning som oppgraving og deponering på fastlandet. Miljødirektoratet er svært usikker på om en løsning uten bunntetting vil fungere, og mener at det er en forutsetning at en løsning har barriere på toppen, på sidene og i bunnen. Vi har også behov for at det belyses om permafrosten i dette området vil kunne fungere som en barriere dersom dette er ønskelig tiltaksløsning, da erfaringer fra området rundt flyplassen tilsier at dette er krevende og at permafrosten ikke er tett. Det er også økende temperaturer på Svalbard, noe som har ført til at permafrosten smelter. En slik løsning må også skissere hva som vil skje når permafrosten tiner, og hvor langt ned i grunnen membranen må plasseres for å ivareta endringer opp til 100-200 år frem i tid. Det kan også være eller oppstå sprekker/porer i permafrostsonen, eller enkelte opptinte områder hvor forurensning kan spres. Dette er ikke undersøkt eller vurdert i tiltaksplanen.

Det må også beskrives hvordan overvåking av forurensningen og hvordan vedlikehold av valgt tiltaksløsning skal kunne skje og hvor ofte dette skal gjøres. Dersom det oppstår skade på membranene, må dette kunne oppdages. Å kunne estimere spredning både før og etter en slik tiltaksløsning blir viktig, samt å belyse risikofaktorer og usikkerheter ved valgt metode.

Erfaring fra andre områder med PFAS-forurensning viser at vasking av jord og tilbakelegging er en lite kost-effektiv tiltaksmetode. Det pågår mye forskning på området, og utprøving av forskjellige in-situ metoder, så vi utelukker ikke at det kan være en mulig tiltaksmetode på Svalbard. Hvis Avinor vurderer jordvasking som egnet metode må det beskrives hva de forventer at de kan oppnå med denne metoden (hvor lave konsentrasjoner i vasket jord de forventer å oppnå), og hvor lang tid de forventer at tiltaket vil ta.

Ved fjerning av jord ved nedlagt brannøvingsfelt vil det være behov for å grave ut mye jord. Det vil også oppstå et behov for å fylle igjen med nye masser. Avinor skriver i sine kommentarer på varselet at brannøvingsfeltet ikke ligger i et skredutsatt område. Miljødirektoratet mener dette bør belyses i tiltaksplanen slik at det er synliggjort at disse problemstillingene er tatt stilling til.

Det er i tiltaksplanen ikke utarbeidet en systematisk oversikt over kostnader og nytte for de ulike alternativene. Det har blitt gjort en vurdering av kost-effekt, det vil si at det er beregnet en kostnad for mengden PFAS fjernet for de ulike tiltakene. Miljødirektoratet mener denne bør oppdateres når undersøkelsene som avgrenser forurensningen på brannøvingsfeltet er fullført. Til forskjell for når tiltaksplanen i 2018 ble laget, har Avinor nå kostnadsestimat fra opprydning på fastlandet å sammenligne kostnadene på Svalbard med. I tillegg mener vi at det er behov for en helhetlig kost-nytte vurdering. Det er behov for at det gjøres en helhetsvurdering der alle fordeler av de forskjellige tiltakene veies opp mot kostnadene, f.eks. hvordan tiltaket vil minke lokal forurensning og veie tiltakets positive sider opp mot andre miljøeffekter tiltaket vil ha på klima, naturmangfold, rasfare og spredning av forurensning, transport og sluttdisponering av avfall.

Risikovurdering med hensyn på spredning, helse og terrestrisk miljø (punkt 4)

Vi stiller krav om at risikovurderingen skal inneholde beregning av risiko for human helse og spredning til resipient, samt en vurdering av risiko for effekter i det terrestriske økosystemet. NGI har utarbeidet nye beregningsverktøy for risikovurdering av human helse og spredningsberegning/risiko ved spredning til resipient, på oppdrag av Miljødirektoratet. Disse er ikke ferdigstilt enda, men har vært på høring i 2020. Vi oppfordrer Avinor til å bruke disse, eventuelt som sammenligning med annen modellberegning. Oppdaterte beregningsverktøy vil snart finnes på Miljødirektoratet hjemmeside. Risikovurdering av terrestriske økosystem kan være vurderinger knyttet til oppkonsentrering i terrestriske næringskjeder, risiko for beitedyr, eller andre hensyn som er aktuelle. Vi ønsker at risikovurderingene gjennomføres både for dagens situasjon og som en beregning av forventet risiko etter gjennomført tiltak med foreslåtte akseptkriterier og beregnede restmengder i grunnen. Det har kommet mye ny kunnskap om forskjellige PFAS forbindelsers giftighet i senere år. Vi ønsker at Avinor tar hensyn til nyeste kunnskap på området, herunder EFSA's nye tålegrenser som kom i 2020. Vi viser til FHI's rapport om hva dette innebærer for konsentrasjoner i fisk og vann [Folkehelseinstituttets vurdering PFAS \(matportalen.no\)](https://matportalen.no). Vi viser også til vår egen høring av ny normverdi for PFOS, og vurderinger gjort i høringen.

Naturmangfold og kulturminner (punkt 5 og 6)

Naturtypen på det nedlagte brannøvingsfeltet er arktisk alpin grunn våtmark. Naturtypen er kategorisert som viktig (B-verdi) på grunn av en viktig forekomst av arten polarsjampinjong. Arten er kjent fra noen få steder på Svalbard. Det er også registrert flere fugler som er rødlista ved Hotellneset, og de nær truede plantene kalkarve og snøarve er registrert i nærheten av nedlagt brannøvingsfelt. Det er i tiltaksplanen ikke vurdert betydningen av at det er registrert at det er funnet en sjelden art delvis på nedlagt brannøvingsfelt. I henhold til arealplan er også deler av området båndlagt med hensyn til kulturminner. Miljødirektoratet mener det må vurderes om naturmangfoldet og kulturminner er godt nok kartlagt, og dersom dette ikke er tilfellet må det gjennomføres ytterligere kartlegging. Miljødirektoratet mener at en vurdering av betydningen av naturmangfold og kulturminner må inn i en ny tiltaksvurdering.

4. Klagerett

Svalbard Lufthavn og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket, jf. forvaltningsloven kap. VI. Fristen for å klage er tre uker fra dere har mottatt dette brevet. Klagen skal sendes til Miljødirektoratet.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Kristine Mordal Hessen
seksjonsleder

Karen Marie Haug
senioringeniør

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.

Kopi til:
Sysselemanden på Svalbard
Longyearbyen lokalstyre
Nærings- og fiskeridepartementet
Avinor
Store Norske Spitsbergen Kullkompani AS