



Statsbygg
Boks 8106 Dep
0032 OSLO

Oslo, 12.04.2019

Deres ref.:
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2018/4290

Saksbehandler:
Vanja Alling

Tillatelse til graving i PFAS-forurenset grunn -Norges brannskole Tjeldsund

Statsbygg søker om tillatelse til graving i PFOS-forurenset grunn på Norges brannskole i Fjelldal, Tjeldsund kommune. Gravearbeidene er i forbindelse med byggingen av en fagskole for utdanning av brann- og redningspersonell.

Miljødirektoratet gir tillatelse til tiltaket, med hjemmel i forurensningsloven § 11, på gitte vilkår. Vi vil ta gebyr for behandling av tillatelsen. Tillatelsen plassert under gebyrsats 3, som tilsvarer kr 138 300.

Vedtaket kan påklages til Klima- og miljødepartementet. Frist for å sende klage er tre uker etter mottatt brev.

Miljødirektoratet viser til varsel om tillatelse til graving i forurenset grunn fra Miljødirektoratet datert 20. desember 2018, kommentarer til varselet fra Statsbygg, datert 17. januar 2019, notat om ny vurdering av utslipp av byggegropsvann til sjø, datert 21. mars 2019 og til sakens øvrige dokumenter.

Lokaliteten er registrert med forurenset grunn i databasen Grunnforurensning med navnet "Norges Brannskole Fjelldal" og ID 12157.

Bakgrunn

Regjeringen har besluttet å bygge en to-årig fagskole for utdanning av brann og redningspersonell på eiendommen til Norges Brannskole Fjelldal, i Tjeldsund kommune. I den forbindelse skal eksisterende bygninger og brannobjekter rehabiliteres, og det skal oppføres nye. Dette vil medføre gravearbeider. Da det fantes mistanke om forurenset grunn, har Golder på oppdrag fra Statsbygg (tiltakshaver) gjort undersøkelser og utarbeidet en tiltaksplan for disse gravearbeidene. Undersøkelsene har vist at deler av området er forurenset med per- og polyfluorerte alkylstoffer (PFAS) - fortrinnsvis perfluoroktylsulfonat (PFOS) - i større og mindre alvorlighetsgrad.

Forurensning med PFAS - og spesielt PFOS - er en utfordring mange steder i Norge der det har vært brukt brannskum, f.eks. ved brannøvingsfelt. Som følge av toksisitet, opptak og akkumulering i biota og ekstrem persistens i miljøet er PFOS oppført på myndighetenes liste over prioriterte miljøgifter. Det er en nasjonal målsetning om at utslippet av prioriterte miljøgifter skal stanses eller reduseres vesentlig innen 2020. Mange av de andre PFAS er også under vurdering som svært problematiske stoffer, og flere er ført opp på prioritetslisten.

Resultater fra undersøkelsene

Det er gjennomført undersøkelser av forurensningen i grunnen på området siden 2012, og antallet stoffer i PFAS-gruppen som har blitt inkludert i analysene har økt for hvert år. Den mest omfattende undersøkelsen, hva gjelder PFAS, ble gjennomført av Multiconsult i 2018. Det er vanskelig å sammenligne PFAS konsentrasjonen i forskjellige prøvepunkter som er prøvetatt forskjellige år, når antall stoffer i PFAS gruppen som blir analysert har økt for hvert år. Det er derfor også vanskelig å med sikkerhet si hvor stor *total mengde PFAS* som ligger på området. PFOS har blitt analysert i alle prøvene, og man kan derfor med større sikkerhet si hvor mye PFOS som ligger på området, og hvordan den er fordelt, enn man kan med øvrige PFAS. Tiltaksplanen har vist at korrelasjonen mellom PFOS og PFAS er svært god. Vi mener derfor at man med utgangspunkt i vurderingene av PFOS-forurensningene også ivaretar andre PFAS tilstrekkelig.

Kartleggingen har vist at det foreligger i underkant av 16 kg PFOS i grunnen på brannskolens område. Nesten 90 % av forurensningen, 14 kg PFOS, ligger i to avgrensede områder, kalt "Flykroppen" og "Skogsområde nord". Disse områdene berøres ikke av de planlagte bygg- og gravearbeidene. "Flykroppen" er brannøvingsfeltet som ligger rett ved sjøen, og "Skogsområde nord" er et myrområde som blitt brukt til å tømme skumkanonene uti. Det er i enighet mellom Miljødirektoratet og Statsbygg at det er mest hensiktsmessig å skille ut disse to områdene fra den foreliggende tiltaksplanen, og håndtere disse separat som et rent opprydningstiltak etter pålegg fra Miljødirektoratet. I figur 1 er de to tungt forurensede områdene markert i rødt, og de områder som inngår i tiltaksplanen merket med blå omriss.

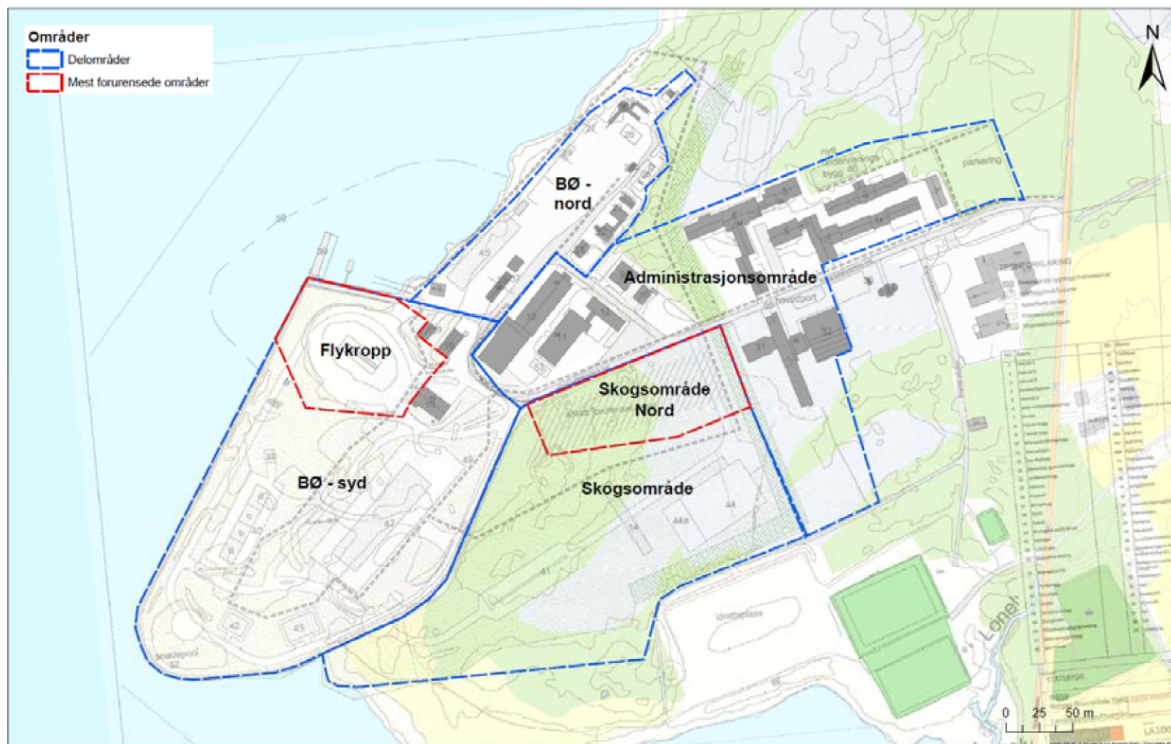


Fig. 1. Kart som viser områder som inngår i tiltaksplanen (blå omriss) og områder som ikke inngår (rødt omriss). Områdene med rødt omriss ("Flykroppen" og "Skogsområde nord") er de mest forurensede. Disse skal håndteres i et eget opprydningstiltak, og omfattes ikke av dette varselet om tillatelse.

Det er vist høy konsentrasjon i grunnvannet ved de mest forurensede områdene ("Flykroppen" og "Skogsområde nord"), men sør for skogsområde er det ikke påvist tilsvarende høye konsentrasjoner. Dette tilsier at spredningen gjennom grunnvannet ikke er stor fra "Skogsområde nord". Fra "Flykroppen" må det antas av spredningen går raskt, da området ligger helt ut mot sjøen, og har innsig av tidevann. Spredningen fra de områdene som omfattes av tiltaksplanen ansees å være liten - kanskje så lite som noen gram per år - men spredningsvurderingen er usikker. Kartleggingen av spredningen fra BØ-Nord slik den er gjengitt i tiltaksplanen, tilsier at det ikke er noen spredning til sjø. Hvor overflatevann og vann som infiltrerer grunnen tar veien, fremgår ikke av rapporten.

Det er tatt 12 og 20 prøver i 2017 og 2018 av forskjellige biota i resipienten, det vil si i strandkanten rundt området. I tillegg ble det tatt 2 og 4 referanseprøver i respektive 2017 og 2018. Kun prøver i bukten rett utenfor "Flykroppen", viser resultater som overstiger EQS-verdien for biota på 9,1 µg/kg, og det er kun påvist i albuesnegl. Albuesnegl har vist seg som en sensitiv prøveorganisme i andre prosjekter, da den akkumulerer relativt mye PFAS, mer enn f.eks. blåskjell og fisk. Dette gjør albuesnegl egnet til å kartlegge spredning og påvirkning på biota fra en spesifikk forurensningskilde. Øvrige prøver viser ingen eller lave konsentrasjoner av PFAS. Det er stor vannutskiftning i sjøen utenfor området (Tjeldsundet).

Tiltaksplan

Statsbygg opplyser om at den foreliggende tiltaksplanen er overordnet. Når prosjektering av nybygg og rehabiliteringsarbeider er endelig, så vil det utarbeides detaljerte tiltaksplaner, med massehåndteringsplaner for gravearbeidene. Den endelige prosjektering å Statsbygg vil være avhengig av Miljødirektoratets tillatelse.

Tiltaksområdet

Som tiltaksområde menes her de områder som berøres av graving i denne omgang. De to mest forurensede områdene -brannøvingsfeltet nord på halvøya "BØ-Sør" også kalt "Flykroppen", og "Skogsområde Nord" -en myr der man har tømt slangene på brannbilene for skum og vann, er ikke del av tiltaksområdet.

Tiltak skal gjennomføres i fire delområder, beskrevet i fig. 1:

- **BØ-Syd**
Utfylt område i sjø. Forurensningsgrad for PFOS og PFAS lav i den sørlige delen, og blir gradvis høyere opp mot brannøvingsfeltet "flykroppen". Omtrent halvparten av området har konsentrasjoner av PFOS under 2 µg/kg. Total mengde PFOS i dette område er estimert til 0,2 kg.
- **BØ-nord**
Område nord for flykroppen, som ligger i en fordypning i grunnfjellet. Her er det målt moderate konsentrasjoner av PFOS, og det ser ut til å være litt tilfeldig hvor på området det er målt høye eller lave konsentrasjoner. Sammenlagt mengde PFOS i dette delområdet er 1,4 kg. Området inneholde også et sedimentasjonsbasseng som skal rehabiliteres. Hele BØ-nord vil bli berørt av gravearbeider.
- **Skogsområde Syd**
Området sør for myren "skogsområde nord". Kun lave konsentrasjoner er målt i skogsområde syd, noe som tilsier at spredningen fra skogsområde nord er minimal. Kun 10 g PFOS er beregnet å ligge i skogsområde syd.
- **Administrasjonsområdet**
Unntatt prøvepunkt 56 som ligger rett ved 'skogsområde-nord' (med en PFOS-konsentrasjon på 6,9 µg/kg), så har alle analyserte prøver fra administrasjonsområdet konsentrasjoner av PFOS lavere enn 2 µg/kg. For noen av prøvene er det registrert forhøyde PFAS-verdier. Dette beror på at deteksjonsgrensene er summert for de stoffer som ikke er målt over deteksjonsgrensen.

Lokal risikovurdering

På bakgrunn av de lave konsentrasjonene i biota i sjøen utenfor tiltaksområdet, mener Statsbygg at det er liten risiko for at områdene som skal håndteres i denne tiltaksfasen, har noen signifikant påvirkning på økosystemene rundt brannskolen. Dette støttes også av at det er relativt små mengder PFOS/PFAS i jorden i disse områdene (1,5-2 kg PFOS av totalt 16 kg på hele brannskolens område). Det er heller ikke konsentrasjoner i overflatejord på akkurat disse områdene som kan være farlige for menneskers helse (tiltaksplanen mener at det innebærer helsefare å oppholde seg på et område med høyere konsentrasjoner enn 11000 µg PFOS/kg). Det kan derimot overflatejorden i området "Skogsområde nord" være. Dette område inngår ikke i tiltaksplanen, men da det har blitt

undersøkt i samband med tiltaksplanen, anbefaler Golder (som har gjennomført undersøkelsen) at området bør sperres av i vente på opprydningen.

Tiltakshaver forslår derfor et akseptkriterium for jord på området basert på risiko for jordmiljø. De viser til svenske grenseverdier som tilsier at jordmiljøet blir beskyttet med en grenseverdi på 300 µg PFOS/kg.

Kost nytte-vurdering for forskjellige akseptkriterier i tiltaksområdet.

Golder har i tiltaksplanen presentert beregninger av mengde PFOS som vil bli fjernet, samt hvor mange tonn med masser som må fraktes ut fra tiltaksområdet (hvilket er direkte relatert til kostnaden), for tre forskjellige tiltaksgrenser (akseptkriterier): 100, 200 og 300 µg PFOS/kg. Mengden masser som må ut fra området øker brått hvis tiltaksgrensen settes til 200 eller 100 µg PFOS/kg, sammenlignet med 300 µg PFOS/kg, men mengden PFOS som da blir fjernet fra området øker ikke i samme grad. I denne beregningen er også de to mest forurensede områdene tatt med (og redegjort for separat). Det aller meste av PFOS-forurensningen ligger som tidligere nevnt i de to områdene som ikke inngår i tiltaksplanen.

Mengden PFOS som fjernes fra de områdene som tiltaksplanen omhandler påvirkes lite av valgt akseptkriterium. Den største forskjellen er for BØ-nord, der en reduksjon i tiltaksgrensen fra 300 til 100 µg/kg innebærer at 0,2 kg PFOS mer fjernes (1,4 kg ligger i grunnen på BØ-nord, 1 kg fjernes med en grense på 100 µg/kg, og 0,8 kg fjernes ved en grense på 300 µg/kg). Et akseptkriterium på 100 µg/kg innebærer at tre ganger så mye masser må ut fra området og kjøres på deponi, hvilket er en betydelig kostnad for prosjektet.

Miljødirektoratet fastsatte opprinnelig en grenseverdi på 50 µg PFOS/kg for at oppgravde masser kunne omdisponeres. På bakgrunn av innspill fra Statsbygg, ba vi om en ny kostnadsvurdering, for et alternativ der masser opp til 300 µg PFOS/kg kan bli liggende i jorden. Golder ga et estimat på at en grenseverdi på 50 µg/kg ville innebære en deponikostnad for levering av PFAS-forurensede masser for prosjektet på omtrent 11 MNOK. Dette er drøyt fem ganger mer i deponikostnader enn om tiltaksgrensen for både oppgraving og omdisponering settes til 300 µg PFOS/kg, da 5 300 tonn masser med konsentrasjoner mellom 50-300 µg PFOS/kg må sendes til godkjent mottak i tillegg til de 900 tonn masser med konsentrasjoner >300 µg PFOS/kg. Mengden PFOS i massene med konsentrasjoner mellom 50 og 300 µg PFOS/kg er 0,6 kg. Det er først og fremst i BØ-nord at slike masser finnes.

Miljødirektoratet ba også Golder om å se på om det fantes bruksmuligheter for de oppgravde massene i konsentrasjonsspennet 50-300 µg/kg PFOS, til gjenbruk i områder med høyere eller tilsvarende konsentrasjoner av PFOS fra før, slik at omdisponering av masser ikke leder til at forurensningen spres på området. Dette mener Golder at det finnes. Golder poengterer at dette alternativet krever et godt system for mellomlagring av masser, slik at masser i forskjellige forurensningsgrad, med forskjellige krav til gjenbruk, holdes separat.

Utslipp av forurenset vann fra byggegrop

Statsbygg har sendt Miljødirektoratet en ny utredning om utslipp av vann fra byggegrop (utredningen er lagd av Golder). På bakgrunn av vurderingene i notatet foreslår Statsbygg at konsentrasjonsgrensen settes til MAC-EQS (7,2 µg PFOS/l) samt at det settes en maksimal

utslippsmengde for PFOS på 150 g. Golder gjør i notatet rede for de beregninger av mengde PFOS som risikerer å havne i byggegroppvann. Golder gjør videre rede for vurderingene i forhold til fortykning i Tjeldsundet, og for risiko for påvirkning på naturmangfoldet (herunder sårbare arter eller naturtyper) ved foreslått utslippspunkt. De foreslår også utslippspunkt i Tjeldsundet, samt at utslippet gjøres på 5-10 m dybde, slik at vannet ikke kommer i direkte kontakt med verken bunn eller overflate.

Kommentarer til varselet

Statsbygg har i brev datert 17. januar 2019 kommentert på varselet om tillatelse. De fleste kommentarene har blitt tatt hensyn til i tillatelsen, og gjengis derfor ikke på nytt her. Vi ønsker å kommentere følgende punkter:

- Ønske om at tillatelsen også skal omfatte tiltak på de to mest forurensede områdene (i forbindelse med bygging av midlertidig vei over områdene)

Tiltaksområdet omfatter ikke "Flykroppen" og "Skogsområde nord", og tillatelsen omfatter dermed ikke disse områdene. Det innebærer at Statsbygg ikke trenger å rydde opp i disse områdene i samband med utbyggingen, men det innebærer også at vi ikke kan la tiltak som skjer her omfattes av tillatelsen. Statsbygg må derfor søke Miljødirektoratet separat om tiltak i disse områdene (herunder bygging av midlertidig vei), men vi ser for oss en enkel og rask vurdering av disse søknadene.

- Ønske om at det ikke stilles et absolutt krav om tett dekke under mellomlagring av jord som skal tilbakefylles i byggegropp

Statsbygg mener at mellomlagring av masser ved siden av gravegropp, som senere legges tilbake, ikke medfører risiko for uakseptabel spredning, og at krav om tett dekke vil medføre store ekstrakostnader for prosjektet. De ber om at vilkåret om tett dekke endres til at det skal gjøres en vurdering av spredning og om det er nødvendig med spredningsreducerende tiltak ved mellomlagring av forurensede masser. Miljødirektoratet er enig i at vilkåret var strengt satt, og at denne vurderingen kan gjøres når tiltaket detaljplanlegges, men at Statsbygg må gjøre rede for vurderingene i detaljplanene.

- Utslipp av vann fra byggegropp

Miljødirektoratet var uenig i de vurderingene som var gjort i kommentarene til varselet, da de ikke var godt nok begrunnet, og la opp til altfor høye mulige utslipp av PFOS i vann fra byggegropp. Vi ba derfor om en ytterligere vurdering av mulige grenseverdier og utslippsmengder. Dette ble sendt til oss i notat den 21. mars 2019. Vi har lagt dette notatet til grunn for å fastsette grenseverdiene i vilkårene til denne tillatelsen.

- Ønske om at det ikke settes krav til nytt overvåkingsprogram etter avsluttet tiltak

Statsbygg skriver at da tiltakene som omhandles i denne tillatelsen kun berører 10 % av den totale mengden PFAS som ligger på området, og at det dermed er mest hensiktsmessig at dagens overvåkingsprogram videreføres frem til de mest forurensede områdene er sanert. Det vil først etter opprydning i disse områdene være mulig å se på effektene av tiltakene som er gjennomført på eiendommen. Miljødirektoratet er enig i denne vurderingen og har derfor endret vilkår 29.

Miljødirektoratets vurdering

Regelverk, normverdier og tiltaksgrenser for PFOS-forurenset grunn

Normverdiene i forurensningsforskriften kap. 2, vedlegg I, angir grenseverdier for når jord er å anse som forurenset, og dermed hvor planlagte terrenginngrep vil kreve en godkjent tiltaksplan. Uavhengig av disse normverdiene, samt for stoffer det ikke er utarbeidet normverdi for, gjelder forurensningslovens § 7, om at det er forbudt å ha eller gjøre noe som medfører fare for forurensning.

Dagens normverdi for PFOS er 100 µg/kg. De siste års undersøkelser og erfaringer ved PFOS-forurensete lokaliteter tilsier imidlertid at denne normverdien er for høy, og at den ikke beskytter miljøet tilstrekkelig mot spredning av forurensningen. Miljødirektoratet har fått utarbeidet forslag til ny normverdi for blant annet PFOS (NGI, upubl.) på 2 µg/kg (eventuelt 23 µg/kg, dersom spredning til vannresipienter ikke er relevant). Ny normverdi er enda ikke vedtatt. Den kommende normverdien vil imidlertid uansett ikke bli utslagsgivende for hvilke konsentrasjoner som enten kan bli liggende eller må fjernes ved tiltak. Det er ikke utarbeidet helsebaserte tilstandsklasser for PFOS-forurenset grunn, da konsentrasjonene der det oppstår helserisiko ved eksponering antageligvis alltid vil være høyere enn de konsentrasjonene som gir uakseptabel spredning til miljøet. Akseptkriterier for PFOS settes stedsspesifikt for hvert enkelt tilfelle, basert på bl.a. hensyn til miljø og spredning, samt øvrige kost/nytte-perspektiver.

Behovet for opprydningstiltak i PFOS-forurenset grunn, samt stedsspesifikke akseptkriterier, vurderes på bakgrunn av følgende to nasjonale målsetninger for miljøgifter:

- Unngå eller redusere risiko ved forurensningen lokalt
- Utslippene av PFOS skal stanses eller begrenses så langt det lar seg gjøre ut fra et kost/effekt-perspektiv

PFOS og andre PFAS

Miljødirektoratet er også bekymret for andre PFAS enn PFOS alene. Mange av dem har blitt funnet i grunnen i området til Norges Brannskole. Siden tiltakshaver tydelig har vist i tiltaksplanen at PFOS-konsentrasjonen og TOT-PFAS konsentrasjonen korrelerer godt med hverandre i de aller fleste prøver (med unntak av noen få prøvepunkter med lave konsentrasjoner), mener vi at akseptkriterier og kriterier for gjenvinning av masser kan settes utfra vurderinger av PFOS alene. Vi kommer også å sette grenseverdier til TOT-PFAS, utfra et føre-var prinsipp, men vurderingen som vi gjør rede for under, omhandler PFOS.

Vår vurdering av forurensningssituasjonen, spredning og risikovurdering

Området har blitt prøvetatt i flere omganger siden 2013, men brorparten av undersøkelsene har blitt gjennomført i 2018. Det er tatt et stort antall jordprøver som i den grad det har vært mulig, har klart å avgrense de mest forurensete områdene, og beskrevet forurensningen i grunnen godt. Derimot har man ikke klart å helt gjøre rede for spredning gjennom grunnvann og overflatevann.

Det er tydelig at de mest forurensete områdene er de to områdene "flykroppen" og "skogsområde nord". Her ligger nesten 90% av PFOS-forurensningen, og opprydning for å nå våre to målsetninger

må fokusere på tiltak i disse områdene. Denne tiltaksplanen omhandler ikke opprydning i disse områdene.

Spredningen er dårlig beskrevet, hvilket henger sammen med at det har vært vanskelig å få etablert gode brønner for grunnvann. Man har heller ikke klart å gjøre gode estimat av strømningsforhold i grunnen. Med den informasjonen som finnes, virker det imidlertid som om spredningen er relativt liten, muligens med unntak av "flykroppen". Flykroppen er utsatt for tidevannsinntreng, og det må regnes med at PFAS fra denne lokalitet vaskes ut kontinuerlig i bukta nord for flykroppen.

Det er også i bukta utenfor flykroppen vi finner de eneste biotaprøvene som viser PFOS-konsentrasjoner over EQS-verdien. De øvrige biotaprøvene (fra seks års målinger) viser noe høyere verdier enn bakgrunnsverdier og referansemålinger, men ikke noen overskridelser av EQS-verdien. Det ser derfor ut som om biotaen i strandlinjer klarer dagens påvirkning relativt bra, og at det er liten risiko for at utslippene fra hele lokaliteten (inkl. de to mest forurensede områdene) har negative lokale konsekvenser for organismer i sjøen.

Da risikoen for lokale miljøeffekter i resipienten (sjøen) ikke ser ut å være stor, bør fokus for opprydning i grunnforurensningen være i henhold til den andre miljømålsetningen:

- Utslippene av PFOS skal stanses eller begrenses så langt det lar seg gjøre ut fra et kost/effekt-perspektiv

Man må også ta hensyn til at PFOS-forurensningen ikke skal utgjøre en helsefare, eller en risiko for terrestriske økosystemer. Vi mener at forurensningen i skogsområdet kan utgjøre en helsefare, og støtter Golders forslag om å sperre av dette område for allmennheten frem til tiltak gjennomføres.

Tiltaksområdet

Vi mener det er hensiktsmessig å gjøre den oppdelingen som foreslås i tiltaksplanen, med at de to mest forurensede områdene tas ut og behandles separat. Vi tar derfor ikke stilling til disse to områdene videre i denne vurderingen, og de varslede vilkårene gjelder kun for tiltak som omhandles av tiltaksplanen.

Dette betyr også at akseptkriteriene eller de øvrige vilkårene i denne tillatelsen heller ikke vil gjelde for veien som skal bygges over "skogsområde nord" og "flykroppen". Statsbygg må søke separat for denne veistrekningen da den går over områder som ikke inngår i tiltaksområdet. Hvis Statsbygg ønsker løsningen med en midlertidig vei tar Miljødirektoratet sikte på å behandle den søknaden raskt, og har ikke noen motforestilling mot at den legges oppå de forurensede massene, men det må da regnes med at veien må rives i forbindelse med sanering av disse områdene.

Hvis statsbygg ønsker å mellomlagre noen masser på de mest forurensede områdene, i påvente av opprydning i disse områdene, så har Miljødirektoratet ikke noen motforestillinger til dette. Det må imidlertid søkes om tillatelse til mellomlagring. Når Statsbygg søker om tillatelse til mellomlagring, vil Fylkesmannen og Miljødirektoratet avgjøre hvem som blir myndighet for å behandle søknaden.

Utslipp av vann fra byggegrop

Vi mener de nye vurderingene som er gjort i notat datert 21. mars 2019 (som kompletterer søknaden om tillatelse), om grenseverdi og utslippsmengde av PFOS-holdig vann fra byggegrop, er

grundige og tilstrekkelig konservative. Dette innebærer at de reelle utslippsmengdene er betydelig mindre enn estimert i notatet datert 21. mars 2019. Vi mener også at vurderingen av hvor i Tjeldsundet utslippet bør skje (på 5-10 m dyp der strømmen er som sterkest) tar hensyn til sårbare arter og naturtyper, og tar høyde for at vannforskriftens grenseverdier ikke vil bli overskredet i Tjeldsundet.

Vi er enig i at det sannsynligvis kommer til å gå greit å overholde de grenseverdiene som er satt, men dette må verifiseres. Med bakgrunn i dette har vi stilt krav om at Statsbygg må utarbeide et overvåkingsprogram som fanger opp om grenseverdiene for konsentrasjonen av PFOS i vannet eller totale utslippsmengden er i ferd med å overskrides. De må også utarbeide rutiner for avbøtende tiltak som vil bli iverksatt hvis grenseverdiene er i ferd med å overskrides. Vi setter derfor vilkår om at dette skal inngå i det materialet som skal utarbeides før tiltak kan settes i gang (se vilkår 12, 13, samt 17b).

Kost-effektvurderinger

Vi mener de vurderingene som er gjort for akseptkriterier for PFOS i jord, viser at det er urimelig stor kostnad i forhold til effekt forbundet med å rydde opp i områdene tiltaksplanen omfatter til en lavere grenseverdi enn 300 µg/kg. Dette er basert på følgende hensyn:

- Mengden PFOS i de områdene som tiltaksplanen omfatter er liten, sammenlignet med det som ligger i de to tungt forurensede områdene som tas senere. Det har altså liten effekt på mengde PFOS som tas ut av kretsløpet, på lokal risiko og spredning til sjø om man setter et strengere akseptkriterium enn 300 µg/kg i tiltaksområdet.
- Kostnaden for håndtering av massene tredobles dersom akseptkriteriet reduseres fra 300 til 100 µg/kg. Den ekstra mengden PFOS som da tas ut, øker kun med 25%, og utgjør bare 200 g.

Annen forurensning enn PFAS-forurensning

Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009 (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn)

inneholder veiledning om hvor mye forurensning som, ut fra en helsevurdering, maksimalt kan ligge igjen i et område der man skal bygge, grave eller rydde opp. I områder med arealbruken "kontor og forretning", som angis som arealbruken for Norges brannskole angir vår veileder tilstandsklasse 3 i topp og dypere liggende lag. Tilstandsklasse 4 og 5 kan bare tillates i dypere liggende lag dersom en sprednings- og risikovurdering tilsier at dette er uten risiko for helse eller miljø. Slik Miljødirektoratet og fylkesmannen normalt praktiserer dette systemet er det bare i spesielle tilfeller, der det er godt dokumentert med en grundig, lokaltilpasset risikovurdering mht. helse og spredning, at det aksepteres at det etter opprydding ligger igjen masser med mer enn tilstandsklasse 3 i den øverste meteren og mer enn klasse 4 lenger ned. I tiltaksplanen søkes det om å la noen områder med bly og oljeforurensning i helsebasert tilstandsklasse 4 og 5 bli liggende (også i toppjord over 1 m dybde) hvis en risikovurdering tilsier at dette er forsvarlig. Denne risikovurderingen er ikke gjort enda. Vi kan ikke gi tillatelse til å la høyere grad av forurensning enn tilstandsklasse 3 bli liggende i toppjord og dypere liggende lag uten at risikovurderingen er gjort på forhånd og vurdert av oss. Dette er et område nær sjø, med stor risiko for spredning. I tillegg er det en arealbruk (drift av brannskolen) som kan tilsa at folk oppholder seg mye utendørs på området.

Vurdering opp mot vannforskriften og naturmangfoldloven

Vi har lagt prinsippene i §§ 8-12 i naturmangfoldloven til grunn for de vurderinger som blitt gjort i den varslede tillatelsen. Vannforskriftens mål for resipientene har vært veiledende for vurderingene rundt forurensningssituasjonen. Vi mener at vilkårene i denne tillatelse er tilstrekkelig strenge for å ikke forringe miljøtilstanden i Tjeldsundet i henhold til vannforskriften.

Bukten sør for brannskolens område er definert som viktig naturtype på grunn av områdets betydning for sjøfugl. Vi vurderer at tillatelsen til graving i forurenset grunn, etter § 11 i forurensningsloven, ikke vil påvirke naturmangfoldet i nevneverdig grad utover det som allerede er lagt til grunn da Regjeringen besluttet å bygge brannskole på området.

Tiltaket innebærer frakting av masser, som kan føre til støy og økt trafikk i en kortvarig periode. Dette ville skjedd uavhengig av vilkårene i denne tillatelsen.

Forurenset vann fra gravegrop kan potensielt innebære en liten ekstra belastning på sårbare naturområder. Derfor har Statsbygg gjort en ytterligere utredning av hvor dette vannet kan slippes ut. Statsbygg har også vurdert akseptabel grenseverdi og vurderingene er sendt Miljødirektoratet i notat datert 21. mars 2019. Vi mener de vurderingene som er gjort i forhold til den foreslåtte grenseverdien på 7,2 µg/l (MAC-EQS) samt maksimal mengde på 150 g for utslipp av vann fra byggegrop tar høyde for at sårbare arter eller naturtyper ikke blir rammet av utslippet, og at grenseverdiene i vannforskriften vil overholdes for resipienten.

Registrering i Grunnforurensning

Vi har påbegynt registreringen av lokaliteten i databasen Grunnforurensning. Lokaliteten er her gitt navnet «Norges Brannskole Fjelldal» og ID-nummer 12157, men forøvrig er registrert informasjon begrenset. Vi har stilt krav om at Statsbygg skal ferdigstille og oppdatere denne registreringen. Den påbegynte registreringen vil bli synlig for allmenheten og overføres til matrikkelen.

Behandling etter annet regelverk

Miljødirektoratet påpeker at dette kun er en tillatelse til tiltak etter forurensningsloven. Tiltakshaver er selv ansvarlig for å avklare eventuelle privatrettslige forhold og sørge for at tiltaket ikke kommer i strid med annen offentlig lovgivning - herunder plan- og bygningsloven.

Vedtak om tillatelse

Miljødirektoratet gir Statsbygg tillatelse til å gjennomføre tiltak i forurenset grunn ved Norges Brannskole Tjeldsund i henhold til tiltaksplanen datert 21. september 2018. Tillatelsen vil være hjemlet i forurensningsloven § 11, og gis på visse vilkår (se vedlegg).

Gebyr for behandling av tillatelse

Miljødirektoratet viser til forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyrer til statskassen for Miljødirektoratets arbeid med tillatelser. Vi har plassert saken under gebyrklasse 3, som tilsvarer kr 138 300, jf. forurensningsforskriften § 39-4. Faktura vil bli ettersendt.

Klage

Vedtakene om tillatelse og gebyr kan påklages til Klima- og miljødepartementet innen tre uker etter at dette brevet er mottatt. Klagen bør begrunnes og skal sendes til Miljødirektoratet.

Vilkår

Rammer for tillatelsen

1. Tillatelsen omfatter tiltak på Norges Brannskole, for tiltaksområdet slik dette er tegnet inn på situasjonsplanene vedlagt søknaden datert 21. september 2018. Tiltaksplanen utgjør i prinsipp eiendommene med gnr 72, bnr 193, 219, 259, 268, 273, 274 i Tjeldsund kommune.
2. De mest forurensede områdene, slik de er inntegnet i rødt i figur 1 i dette brevet (figur hentet fra tiltaksplanen), inngår ikke i tiltaksområdet. Denne tillatelsen, med vilkårene som følger her, omfatter ikke tiltak i disse områdene.
3. Tillatelsen omfatter graving i forurenset grunn og videre håndtering av jordmasser på tiltaksområdet.
4. Tillatelsen vil være gjeldende fra dags dato og frem til 31. januar 2025.
5. Tiltak i forbindelse med opprydning og videre massehåndtering skal gjennomføres i henhold til tiltaksplanen datert 21. september 2018, der ikke annet er spesifisert i disse vilkårene.
6. Som utbygger er Statsbygg ansvarlig for at vilkårene i tillatelsen blir overholdt. Herunder plikter Statsbygg å orientere vedkommende som skal gjennomføre tiltakene om de vilkår som gjelder, samt de restriksjoner som er lagt på arbeidet.
7. Statsbygg må på forhånd avklare med Miljødirektoratet dersom de ønsker å gjøre endringer i planlagte tiltak, driftsforhold, utslipp m.m. som kan ha miljømessig betydning, og som ikke er i samsvar med opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

Generelt

8. Miljødirektoratet kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen, sette nye vilkår eller - om nødvendig - kalle tillatelsen tilbake, dersom vilkår gitt etter forurensningsloven § 18 er til stede (bl.a. dersom det viser seg at skaden eller ulempen ved forurensningen blir vesentlig større eller annerledes enn ventet da tillatelsen ble gitt). Miljødirektoratet har på samme grunnlag rett til, på ethvert tidspunkt, å stoppe arbeidet.
9. Dersom den ansvarlige for tiltakene skifter i løpet av perioden tillatelsen gjelder for, skal melding sendes til Miljødirektoratet.
10. Dersom det viser seg at de omsøkte løsningene med de beskrevne miljøbeskyttende tiltakene ikke virker som forutsatt, kan den ansvarlige bli pålagt å umiddelbart iverksette ytterligere tiltak.
11. Dersom Statsbygg skal foreta en endring som gjør det mulig å motvirke forurensningene på en bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal den ansvarlige på forhånd gi Miljødirektoratet melding om dette, jf. forurensningsloven § 19.
12. All forurensning fra tiltakene, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte grenser, plikter Statsbygg å redusere sine utslipp så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke er satt grenser for.

Kontroll og beredskap:

13. Statsbygg plikter iht. internkontrollforskriften å ha et internkontrollsystem som skal sikre at kravene i denne tillatelsen og gjeldene forskrifter overholdes. Dette omfatter bl.a. rutiner for håndtering av diffuse og akutte utslipp.
14. Statsbygg skal sørge for å ha en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av akutt forurensning for all virksomhet, jf. forurensningsloven § 40. Den ansvarliges beredskap skal stå i et rimelig forhold til sannsynligheten for akutt forurensning og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe. Beredskapsplikten inkluderer også utstyr og kompetanse til å fjerne og begrense virkningen av forurensningen.
15. Ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning som følge av tiltakene skal den ansvarlige straks varsle brannvesenet iht. *forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning*.
16. Miljødirektoratet, eller den Miljødirektoratet bemyndiger, skal til enhver tid ha adgang til området for inspeksjon.

Før oppstart

17. Før Statsbygg kan starte tiltakene, skal følgende være sendt inn til Miljødirektoratet:
- Detaljert planlegging av gravearbeidene, inkl. massehåndteringsplan og beskrivelse av hva som skal skje med masser som skal ut av tiltaksområdet. Hvordan mellomlagring av PFOS-forurensede masser som skal gjenbrukes på området skal foregå må beskrives nøye. Statsbygg må oppgi hvordan massene skal sorteres i henhold til konsentrasjoner, slik at forurensning ikke fortynnes, eller masser med høyere konsentrasjoner gjenbrukes i områder med lavere konsentrasjoner.
 - Et overvåkingsprogram under tiltaksperioden og like i etterkant av tiltaksperioden (tiltaksrettet overvåking). Dette må sendes til Miljødirektoratet for vurdering minst 3 måneder før oppstart av tiltakene. Det kan bygge på skissen til overvåkingsprogram som inngår i tiltaksplanen.

Gjennomføring av gravearbeider og håndtering av jordmasser

18. Følgende akseptkriterier for jord vil gjelde for opprydning i grunnen og videre håndtering av jordmasser:

	<i>Kan disponeres uavhengig av tiltaksområdet</i>	<i>Kan disponeres innenfor tiltaksområdet</i>	<i>Kan disponeres på tiltaksområdet, men kun der konsentrasjonen er høyere eller tilsvarende</i>	<i>Må fjernes fra tiltaksområdet og leveres til godkjent mottak</i>
<i>PFOS</i>	≤2 µg/kg	2-50 µg/kg	50-300µg/kg	> 300 µg/kg
<i>TOT- PFAS</i>	≤4 µg/kg	4-100 µg/kg	100-400µg/kg	> 400 µg/kg
<i>Annen forurensning</i>	Under normverdi (iht. forurensningsforskriften kap. 2, vedlegg I)	Opp til og med tilstandsklasse III (iht. TA-2553/2009)		Over tilstandsklasse III (iht. TA-2553/2009)

19. Kvalifisert miljørådgiver skal være til stede på tiltaksområdet tilstrekkelig ofte, og ved alle relevante tidspunkter og anledninger.
20. Ved mellomlagring av forurenset jord på tiltaksområdet, skal dette foregå på en slik måte at miljøgifter ikke spres. Ved mellomlagring av PFOS-holdig jord, eller jord med annen forurensning som kan lekke ut, dersom massene ikke mellomlagres direkte tilknyttet utgravingsplass, så må det vurderes om det er nødvendig å gjennomføre tiltak for å forhindre spredning. Det må spesielt vurderes spredning til underliggende masser, samt avrenning..
21. Ved omdisponering av jordmasser, skal gjenbruk av overskuddsmasser med lav forurensningsgrad prioriteres fremfor masser med høyere forurensningsgrad. Disponering av masser skal være nyttig bruk og erstatte masser som ellers ville blitt brukt.
22. Ved omdisponering av jordmasser som inneholder mellom 2-50 µg PFOS/kg, skal disse massene fortrinnsvis plasseres samlet, under tette flater eller kommende bygg, og tilstrekkelig høyt oppe i grunnen til at de ikke kan ventes å komme i kontakt med grunnvann - også ved forhøyede grunnvannsnivå (mht. sesongvariasjoner, nedbørsepisoder, endrede klimatiske forhold, m.m.).
23. Ved omdisponering av jordmasser som inneholder mellom 50-300 µg PFOS/kg, gjelder like vilkår som for punkt 22, med det tillegget at massene kun kan gjenvinnes der konsentrasjonene i jorden fra før er høyere eller tilsvarende.

24. Dersom nye områder på eiendommen (Norges brannskole) som ikke er undersøkt til nå, skal bygges ut må det gjennomføres miljøtekniske undersøkelser i forkant. Vilårene gitt i denne tillatelsen vil også gjelde for nye utbyggingsområder innenfor Norges brannskole. Dette gjelder ikke de mest forurensede områdene som trenger en egen plan for opprydning.
25. Eventuelle uønskede hendelser skal rapporteres til Miljødirektoratet snarest mulig.

Tiltak for å redusere spredning (under tiltak)

26. Statsbygg skal så langt det lar seg gjøre unngå å gjennomføre gravearbeider ved nedbørsperioder og -mengder av betydning. Vurderinger som gjøres rundt dette skal dokumenteres og inkluderes i rapportering etter tiltak (vilkårspunkt nr. 30c.).
27. Vann fra byggegrop får slippes på sjøen hvis konsentrasjonene ikke overskrider 7,2 µg PFAS/L, eller total mengde ikke overskrider 150 g. Overvåkingsprogrammet må designes slik at disse vilårene kan overholdes. Utslippspunktet for dette skal plasseres som beskrevet i notat datert 21.3.2019, det vil si mellom 5-10 m dyp i Tjeldsundet som angitt på kart i notatet.

Overvåkning etter at tiltaket er gjennomført

28. Det skal analyseres for og rapporteres på alle relevante PFAS-er.
29. Statsbygg plikter å sørge for at dagens overvåkingsprogram videreføres frem til tiltak på de mest forurensede områdene (skogsområde nord og flykroppen) gjennomføres.

Rapportering

30. Seinest 6 måneder etter at utbyggingen av Norges brannskole er avsluttet skal Statsbygg sende inn en sluttrapport til Miljødirektoratet. Rapporten skal bl.a. inneholde følgende:
 - a) Mengder (både jordvolum og mengde PFOS) som hhv. er levert til lovlig mottak og/eller er igjen på tiltaksområdet. Det skal legges ved et kart over områder der PFOS-holdige masser er disponert.
 - b) Mengder (både vannvolum og mengde PFOS), som er sluppet ut eller sendt til behandlingsanlegg.
 - c) Resultater fra tiltaksrettet overvåkning, herunder en oppsummering av erfaringer som eventuelt er gjort mht. graving i PFOS-forurenset grunn og påvist spredning.
 - d) Vurderinger som er gjort underveis i anleggsperioden med hensyn på bl.a. akseptable tidspunkt for å gjennomføre gravearbeidene (ut fra vær og andre stedlige forhold), behov for å samle opp og levere grunnvann/grøftevann til rensing, behov for ytterligere tiltak for å begrense spredning, samt andre relevante hendelser.
 - e) Erfaringer fra arbeid i PFOS-forurenset grunn og ulike tiltak for å forhindre spredning.

Registrering i Miljødirektoratets databaser

31. Statsbygg skal sørge for registrering av informasjon om forurensningen og lokaliteten i databasen Grunnforurensning (på lokalitets-ID nr. 12157). Første fullstendige registrering av informasjon om lokaliteten skal være gjennomført seinest 4 uker etter at tiltakene er ferdigstilt.
32. Data som fremskaffes ved overvåkning i vann skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.miljodir.no/>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø kodeverk.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Kristine Mordal Hessen
seksjonsleder

Vanja Alling
seniorrådgiver

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

Kopi til:

Tjeldsund kommune	Rådhuset	9444	Hol i Tjeldsund
Fylkesmannen i Nordland	Moloveien 10	8002	Bodø