

FORSVARSBYGG
Postboks 405 Sentrum
0103 OSLO

Oslo, 04.03.2024

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2023/5106

Saksbehandler:
Tanya Helena Hevrøy

Pålegg om å gjennomføre tiltak for å rydde opp i PFAS-forurensset grunn og fullføre gjenværende kartlegging av PFAS ved Kjeller flyplass, Lillestrøm kommune

Vi viser til:

- Kommentar til varselet av 4. desember 2023, fra Forsvarsbygg
- Tilleggsnotat – Svar til varsel om pålegg fra Miljødirektoratet av 21. desember 2023 fra Forsvarsbygg (revidert 29.02.2024).
- Varsel om pålegg om å gjennomføre tiltak for å rydde opp i PFAS-forurensset grunn ved Kjeller flyplass, Lillestrøm kommune av 2. november 2023 fra Miljødirektoratet
- Tilleggsnotat til tiltaksplanen - Sanering av delområde 5C – håndtering av vann under og etter tiltak av 6.oktober 2023 fra Forsvarsbygg
- Tilleggsnotat til tiltaksplanen - Beskrivelse av driftsfylling på delområde 5B av 6.oktober 2023 fra Forsvarsbygg
- Risikovurdering og tiltaksplan for graving i forurensset grunn [på Kjeller flyplass] av 27.04.2023 fra Forsvarsbygg
- Pålegg om å lage en samlet vurdering av PFAS-forurensning ved Forsvarets flystasjoner av 8. april 2022 fra Miljødirektoratet.
- E-post fra Miljødirektoratet til Statsforvalteren i Oslo og Viken av 22. oktober 2021 om tilbaketrekking av forurensningsmyndighet for PFAS-forurensset grunn ved Kjeller flyplass

Vedtak

Miljødirektoratet pålegger Forsvarsbygg å gjennomføre tiltak for å rydde opp i PFAS-forurensset grunn ved et nedlagt brannøvingsfelt (omtalt som «det nye brannøvingsfeltet») og brannstasjonen (omtalt som «den nye brannstasjonen») på Kjeller flyplass.

Tiltakene skal gjennomføres som angitt i tiltaksplanen "Risikovurdering og tiltaksplan for graving i forurensset grunn" datert 7. april 2023, tilleggsnotat "Sanering av delområde 5C – håndtering av vann under og etter tiltak" datert 6.oktober 2023, tilleggsnotat "Svar til varsel om pålegg fra Miljødirektoratet" datert av 29. februar 2024 fra Forsvarsbygg og i tråd med kravene vi stiller.

Vi pålegger også Forsvarsbygg å fullføre gjenværende kartlegging av PFAS kilder (ved den gamle brannstasjonen og området ved flykjørehuset og motorprøvebukk), vurdere forurensningssituasjonen på disse områdene og utrede om det er behov for opprydningstiltak her.

Opprydningstiltakene ved det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen skal være gjennomført innen 1. oktober 2025.

Pålegget er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 7 og § 51.

Mer detaljerte krav til gjennomføringen av tiltakene følger i vedlegg 1.

Frister for å sende dokumentasjon til Miljødirektoratet

Fristen for å sende inn sluttrapport fra opprydningen ved det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen er 1. april 2026 (krav 10).

Frist for å sende inn resultater fra gjenværende kartlegging og tiltaksvurderinger er 1. april 2026, sammen med sluttrapporten (krav 11).

Bakgrunn for saken

Kjeller flyplass ble anlagt i 1912 og er Norges eldste flyplass. Forsvaret skal flytte ut fra Kjeller i 2026. I denne forbindelse har Forsvarsbygg gjort en rekke miljøundersøkelser for å kartlegge forurensningssituasjonen på hele flyplassen.



Figur 1. Kart fra tiltaksplanen til Forsvarsbygg (Figur 2.1, vedlegg 3). Oversikt over de ulike delområdene på Kjeller flyplass (kilde: kart fra Geodata, modifisert av Multiconsult). Tallene 1-10 markerer de ulike delområdene. Omtrentlig avgrensning av eiendommen til Forsvaret er vist med rød, stiplet linje.

De mest alvorlige miljøgiftene som forurensrer grunnen på Kjeller flystasjon er perfluorerte stoffer (PFAS). Forsvarsbygg ønsker å rydde opp i de viktigste kildeområdene med PFAS-forurensning i grunnen i området før avhending. Forsvarsbygg har derfor, på eget initiativ, utarbeidet en tiltaksplan for opprydning av PFAS-forurensset grunn ved de mest forurensede lokalitetene på Kjeller flyplass. Forsvarsbygg ønsker å gjennomføre disse tiltakene i 2024.

Etterbruken av området hvor Kjeller flyplass ligger i dag er ennå ikke avklart.

Forurensningssituasjonen og spredning

Forsvarsbygg har kartlagt forurensningssituasjonen på en rekke delområder over hele Kjeller flystasjon (figur 1). Prøver av jord, sediment og vann har i disse undersøkelsene blitt analysert både for PFAS og annen forurensning (tungmetaller, olje, PAH16, PCB7 og BTEX).

I avsnittene under redegjør vi kort for påvist forurensning, med hovedvekt på PFAS-forurensningen. For mer informasjon om forurensningsgrad og spredning, viser vi til Forsvarsbygg sin tiltaksplan (vedlegg 3 og 4).

PFAS-forurensing på flystasjonen

Forsvaret har, siden slutten av 1970-tallet, brukt brannskum som inneholdt PFAS ved flere områder ved Kjeller flyplass. Brannskummet som har vært benyttet, har i hovedsak vært basert på forbindelsen perfluoroktylsulfonat (PFOS).

Forsvarsbygg estimerer at det totalt ligger igjen omkring 14 kg sum PFAS i grunnen på Kjeller flyplass. Av dette utgjør forbindelsen PFOS 11 kg.

Størst mengde PFAS er antatt å ligge ved to brannøvingsfelt (på delområde 5) og den nye brannstasjonen (på delområde 6). Utover dette har Forsvarsbygg også påvist PFAS-forurensning i flere andre delområder (tønneområde på delområde 2 og mulig søl på delområde 4), men da i lavere konsentrasjoner og/eller mindre mengder enn ved brannøvingsfeltene og brannstasjonen. Enkelte lokaliteter er ikke Forsvarsbygg ferdig med å undersøke ennå (den gamle brannstasjonen på delområde 4 og flykjørehuset og motorprøvebukk på delområde 5).

Resterende deler av flystasjonen har generelt lave konsentrasjoner av PFAS (<30 µg/kg).

Det nye brannøvingsfeltet (delområde 5C)

I jordprøver fra det nye brannøvingsfeltet er det påvist konsentrasjoner av PFAS opp til 6100 µg/kg, og konsentrasjoner av PFOS opp til 6000 µg/kg. I prøver av grunnvannet er det påvist opp til 85 µg PFAS/l sentralt på feltet. Forsvarsbygg har estimert at total mengde PFAS på det nye brannøvingsfeltet er ca. 8,6 kg, hvorav 8 kg er PFOS.

Dette brannøvingsfeltet ligger oppå et område som tidligere var bekke-/ravinedaler, men som i mange tiår er blitt utfylt med avfall, fyllmasser og skrot fra flyplassen. Dette utfylte området strekker seg over et større område enn bare brannøvingsfeltet. I prøvene tatt fra avfallsfyllingen er det også påvist svært høye konsentrasjoner av tungmetaller (opp til tilstandsklasse 4-5, og >5) og det er påvist PCB7, benzo(a)pyren og sum PAH16 i tilstandsklasse 4-5 i noen prøvepunkt.¹

Det gamle brannøvingsfeltet (delområde 5B)

Det eldste brannøvingsfeltet på Kjeller lå på en gammel driftsfylling for avfall som tidligere ble brukt for driftsavfall fra flyplassen. Driftsfyllingen ble i 1999 tildekket med duk og et tykt leirelag, slik at nedbør renner av fyllingen. Fyllingens sigevann ledes til et drenerør, som går til en kum med utløp til en kanal som drenerer til Sogna (omtalt som nordlig sidekanal). Brannøvingsfeltet har ikke vært i bruk etter at fyllingen ble tildekket.

Forsvarsbygg har ikke tatt prøver av innholdet i den gamle driftsfyllingen fordi de ikke ønsker å bryte forseglingen som tildekkingen utgjør. I tillegg er det en risiko for å treffe på udetonerte bomber blant det deponerte avfallet. Mengde PFAS i fyllingen er derfor ukjent. I jordprøver tatt rundt fyllingen er det påvist opp til 190 µg PFAS/kg i kun ett prøvepunkt i sørlig ende, resterende prøver viser konsentrasjoner mellom 2-60 µg PFAS/kg. Prøver av sigevannet ut fra fyllingen viser opptil 11 µg PFAS/l.

¹ Tilstandsklasser for forurenset grunn, iht. veileder TA-2553/2009 (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn) og nettveilederen vår Forurenset grunn.

Jordprøver viser lave konsentrasjoner av andre miljøgifter i området rundt driftsfyllingen. For mer informasjon om fyllingen, se tilleggsnotat til tiltaksplanen (vedlegg 6).

Den nye brannstasjonen (delområde 6)

Ved den nye brannstasjonen er det påvist opptil 570 µg PFAS/kg og 530 µg PFOS/kg i jord. Det estimert at det er ca. 1,9 kg PFAS på området, hvorav 1,5 kg er PFOS.

Øvrige lokaliteter med påvist PFAS-forurensning

På øvingsområdet med tønner på delområde 2 og nord på delområde 3 er det påvist opptil 130 µg PFAS og 110 µg PFOS/kg i jord. På dette området er det estimert at det er ca. 0,3 kg sum PFAS, hvorav 0,2 kg er PFOS.

På delområde 4 er det et avgrenset område hvor et prøvepunkt viser PFAS på 230 µg/kg og PFOS på 210 µg/kg i øverste meteren (mulig søl). Ellers på området er det kun påvist lave konsentrasjoner av PFAS.

På delområde 5, langs Sogna, er det tidligere blitt deponert mudringsmasser fra Sogna. Det er påvist opp til 86 µg PFAS/kg i disse mudringsmassene.

Øvrige lokaliteter som ikke er ferdig kartlagt for PFAS-forurensning

På delområde 4, ved den gamle brannstasjonen, er det målt noe forhøyde verdier av PFAS nedstrøms i overvannsnett. Forsvarsbygg mistenker at det kan være en kilde til PFAS forurensning her. De foreslår å følge opp med prøvetaking, for nærmere identifisering av mulige kilder.

Vannprøver tatt i området mellom flykjørehuset og motorprøvebukken viser også en økende konsentrasjon av PFAS (opp til 0,44 µg/l). Forsvarsbygg opplyser at området her, samt kilden til PFAS-forurensningen er under kartlegging og at det skal tas supplerende prøver.

Spredning av PFAS fra flystasjonen

Undersøkelsene Forsvarsbygg har gjort, viser at PFAS spres med grunn- og overvann fra lufthavnen. Dette renner ut i et våtmarksområde (Sogna) sør for flystasjonen, som igjen renner ut i Nitelva. Prøvetaking fra overvannsystemet viser at det er en generell diffus utlekking av PFAS stoffer fra hele flyplassen, men også at nedbørsfeltet nord for flyplassen bidrar med noe PFAS.

Det er estimert en årlig spredning av 0,3-0,9 kg sum PFAS til Nitelva hvert år.

Spredning av PFAS fra foreslåtte tiltaksområder

Overvann fra nordre og vestre del av flystasjonen ledes via en overvannsledning som går gjennom det nye brannøvingsfeltet og munner ut i nordlig sidekanal på delområde 5. Det er påvist økte konsentrasjoner av PFAS i overvannet der dette renner ut i nordlig sidekanal, sammenliknet med konsentrasjoner i overvannet oppstrøms brannøvingsfeltet. Forsvarsbygg skriver at dette tyder på at det lekker forurenset vann fra grunnen til overvannsledningen.

Overvannsledningen fra den østre del av flyplassen, viser økning av forurensning nedstrøms forbi den nye brannstasjonen, som munner ut i en annen kanal (omtalt som østre sidekanal) og videre til Nitelva.

Forsvarsbygg estimerer at det fra vestre del av flyplassen tilføres Nitelva, via Sogna, mellom 0,06 og 0,9 kg sum PFAS hvert år, mens det fra østre del tilføres Nitelva mellom 0,2 og 0,4 kg sum PFAS hvert år.

Sigevannet fra den gamle driftsfyllingen på delområde 5B (og det gamle brannøvingsfeltet) drenerer også ut til nordlig sidekanal. Forsvarsbygg skriver at det drenerer relativt lite sigevann ut fra driftsfyllingen, og har estimert årlig utlekking av PFAS mellom 1,4 - 9 gram/år.

Det er også påvist konsentrasjoner av PFAS i sedimenter i nordlig sidekanal opp til 180 µg/kg.

Annen forurensning og spredning fra foreslåtte tiltaksområder

I jordprøver fra det nye brannøvingsfeltet er det stedvis svært høye konsentrasjoner av metaller, PAH og PCB (tilstandsklasse 4-5 og for enkelte stoffer høyere enn tilstandsklasse 5)². Det er også påvist høye konsentrasjoner av metaller og andre miljøgifter i grunnvannet på området.

I vannprøver tatt fra nordlig sidekanal og Sogna er det påvist tilstandsklasse 3-5 for flere miljøgifter, der kobber, krom og sink er i tilstandsklasse 5.³

I prøver av sedimenter i nordlig sidekanal og Sogna er det påvist tilstandsklasse 3-5 for flere miljøgifter,³ med blant annet ΣPCB₇, krom og kvikksølv i tilstandsklasse 5.

I mudringsmasser fra Sogna, som tidligere har blitt lagt på land langs Sogna, er det påvist tilstandsklasse 5 for kvikksølv og kadmium.²

Forsvarsbygg har beregnet spredning av andre miljøgifter til Sogna via grunnvannet fra det nye brannøvingsfeltet. Resultatene indikerer at det er lite utlekking via grunnvannet av tungmetallene og andre miljøgifter ved dagens situasjon. Påviste miljøgifter i nordlig sidekanal kommer ikke bare via utlekking fra grunnvannet, men også via overvannssystemet fra vestre del av flyplassen og noe fra den gamle driftsfyllingen. Spredningsberegningene kan indikere at mesteparten av metallene blir tilført nordlig sidekanal med overvannet.

Påvirkning på vannresipienter og biota

Avrenning fra Kjeller flyplass påvirker flere vannforekomster; «Sogna» og «Nedre Nitelva», og en liten del av «Tilførselsbekker til Nitelva, Rotnes-Kjeller».

Vannmiljø

Vannforekomsten «Sogna» omfatter selve innsjøen Sogna, uten sidekanalene som munner ut i innsjøen og kanalen og dammer mellom Sogna og Nitelva (som inngår i «Tilførselsbekker til Nitelva, Rotnes-Kjeller»). Sogna er registret i Vann-nett med moderat økologisk tilstand og god kjemisk tilstand, men med behov for nye tiltak for å oppnå god økologisk tilstand. Forekomsten av PFAS-forbindelser i vassdraget er ikke tatt med i denne vurderingen. Vannprøver Forsvarsbygg

² Tilstandsklasser for forurenset grunn, iht. veileder TA-2553/2009 (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn) og nettveilederen vår Forurenset grunn

³ Tilstandsklasser for vann og sediment, iht. veileder M-608/2016 (Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota)

har tatt viser overskridelser av miljøkvalitetsstandarden for god kjemisk tilstand i vannforskriften (AA-EQS) for PFOS i ferskvann⁴ og i sedimenter⁵. Prøvetaking viser konsentrasjoner av PFOS mellom 220 ng/l og 3100 ng/l i prøvepunkt i Sogna, og 3-62 µg/kg i sedimentene her.

Vannforekomsten «Nitelva (Nedre)» omfatter delen av Nitelva som strekker seg fra like nord for Kjeller Flyplass til innsjøen Svellet. Denne vannforekomsten er registrert i Vann-nett med dårlig økologisk og kjemisk tilstand, blant annet på grunn av PFOS. Vannprøver fra Nitelva som Forsvarsbygg har tatt viser også overskridelser av miljøkvalitetsstandarden for god kjemisk tilstand i vannforskriften AA-EQS for PFOS i ferskvann i elva. Vannprøver fra Nitelva viser en økende konsentrasjon av sum PFAS fra oppstrøms Kjeller flyplass 7 ng/l til nedstrøms 17 ng/l. Dette viser at avrenningen fra flyplassen fører til økte konsentrasjoner av PFAS/PFOS i Nitelva, men også at det er andre kilder til PFAS-forurensning langs denne elvestrekningen.

Biota

NIVA har, på oppdrag fra Lillestrøm kommune, tatt prøver av flere forskjellige fiskearter både oppstrøms og nedstrøms Kjeller flyplass. Det ble her påvist konsentrasjoner av PFOS på mellom 3,7 ng/g og 211 ng/g i fiskelever, og ingen tydelig forskjell i konsentrasjoner i fisk fra de to stasjonene. Miljøkvalitetsstandarden for PFOS i biota (AA-EQS_{biota}) er på 9,1 µg/kg, men denne gjelder for hel fisk eller fiskefilet. Idet PFOS kan oppkonsentreres i leveren hos fisk, lar ikke målte leverkonsentrasjoner seg direkte sammenlikne med EQS_{biota}.

Påvirkning på naturmiljøet

På områder der det er påvist mest PFAS-forurensning i grunnen (det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen) er det ikke registrert store naturverdier.

Området rundt Sogna, som ligger delvis i delområde 5, er registrert som en kalkrik helofyttsump, som er en rødlistet naturtype (sårbar, VU). Området ble vurdert å ha en svært høy verdi for biologisk mangfold. Det er registrert 46 rødlistede fuglearter, 11 rødlistede karplanter, 9 rødlistede insektarter og 2 rødlistede amfibie-arter i Sogna området.

Det ble også registrert en del fremmede uønskede plantearter, som kanadagullris, hagelupin og kjempebjørnekjeks på delområde 5. Det ble i tillegg registrert planteskadegjøreren *Phytophthora* i mer fuktige områder langs Sogna og Nitelva.

For mer informasjon om kartlagt biologisk mangfold på resterende deler av Kjeller flyplass, se kapittel 3 i tiltaksplanen (vedlegg 3).

Kulturminner i området

Riksantikvaren har utarbeidet verneforslag for store deler av Kjeller flyplass på grunn av militærhistorisk verdi. Det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen ligger utenfor det foreslåtte vernede området. Verneforslaget omfatter derimot både flykjørehuset og motorprøvebukken på delområde 5 og den gamle brannstasjonen på delområde 4.

⁴ AA-EQS for ferskvann: 0,65 ng PFOS/l

⁵ AA-EQS for sediment : 0,23 µg/kg TS

Miljømål

Forsvarsbygg foreslår at miljømålet for Kjeller flyplass skal være at fremtidig bruk av områdene ikke skal medføre helsefare eller ha andre negative konsekvenser for brukerne, og at spredning av forurensning fra de aktuelle områdene i størst mulig grad skal reduseres for slik å redusere de miljøskadelige konsekvensene for omkringliggende områder og nærmeste resipient (Sogna og Nitelva).

Forsvarsbygg foreslår også spesifikke mål for delområdene der de gjennomfører tiltak:

- Saneringsarbeid på området skal ikke føre til spredning av fremmede arter som kan medføre uheldige følger for stedegent naturmangfold.
- Saneringsarbeidet skal ikke føre til skade på det biologiske mangfoldet i området, dvs.:
 - a. Saneringsarbeidet må utføres utenom hekkeperioden for fugl.
- Saneringsarbeidene skal utføres på en slik måte at håndtering og disponering av de forurensede massene ikke har negative helse- eller miljøkonsekvenser, dvs.:
 - a. begrense avrenning fra forurensede masser i størst mulig grad
 - b. gjennomføre tiltak for å unngå tilslamming av resipienten Sogna
 - c. rense anleggsvann som drenerer til Sogna

Forslag til tiltak og lokaliteter

Forsvarsbygg foreslår i tiltaksplanen hvilke PFAS-lokaliteter som bør prioriteres for opprydning. I tillegg foreslår Forsvarsbygg noen ytterligere tiltak for å rydde opp i annen forurensning enn PFAS i tilknytning til disse lokalitetene.

Tiltak for å rydde opp i PFAS-forurensset grunn

Forsvarsbygg foreslår å gjennomføre tiltak ved det nye brannøvingsfeltet på delområde 5 og den nye brannstasjonen på delområde 6 i 2024.

Ved opprydning av det nye brannøvingsfeltet, vil Forsvarsbygg samtidig rydde opp i avfallsfyllingen som ligger her.

Forsvarsbygg anbefaler å ikke gjøre noe ved den gamle driftsfyllingen, hvor det gamle brannøvingsfeltet lå på delområde 5B, fordi utlekking er påvist til å være lav. Forsvarsbygg mener dette viser at tiltaket med tildekking, som ble gjort i 1999, fungerer. I tillegg er etterbruk her fortsatt uavklart. Derfor vil Forsvarsbygg avvente før de eventuelt må gjøre noe her.

Forurensning på delområdene (som er ferdig kartlagt) utenfor det foreslåtte tiltaksområdet har Forsvarsbygg vurdert at det ikke er behov å fjerne per nå, på grunn av at det er lave PFAS verdier. Forsvarsbygg vil avvente til videre etterbruk er avklart før det gjøres noe tiltak på resterende flyplass.

Omlegging av overvannsledning ved det nye brannøvingsfeltet

Forsvarsbygg foreslår å legge ny ledning fra sørsiden av flystripen, som skal munne ut i et sedimentasjonsbasseng ved sørlig del av nordlige sidekanal med videre utløp til Sogna. Dette for å lede vannet forbi området som skal utgraves, hindre at det lekker inn forurensset vann fra gjenliggende PFAS forurensede masser, og redusere mengden sediment som tilføres Sogna (se tilleggsnotatet i vedlegg 5 for beskrivelse av tiltaket).

Fjerne forurensede sedimenter og igjenfylling av nordlig sidekanal (delområde 5)

Forurensede sedimenter i den nordlige sidekanal skal graves opp, avvannes langs kanalen og leveres til godkjent mottak. Det skal lages en barriere ved sørlig del av kanalen som gjør nordlig del av kanalen om til en lukket grop som fylles igjen med rene masser. Vann fra kanalen skal ledes til renseanlegg før utslipp.

Tiltaket vil fjerne den nordlige delen av sidekanalen.

Fjerne tidligere deponerte mudringsmasser ved Sogna (delområde 5)

Forsvarsbygg vil forsøke å fjerne mudringsmasser samtidig som gjennomføring av tiltak på delområde 5C, men presiserer at det må gjøres en vurdering i felt hvorvidt det er mulig å kjøre med gravemaskin i dette området, da det er svært bløtt.

Foreslåtte akseptkriterier

Forsvarsbygg legger til grunn at fremtidig arealbruk i områdene hvor de planlegger opprydningstiltak (område 5 og 6) vil bli LNF (med vekt på natur- og friområde) og næringsareal.

Det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen

Forsvarsbygg har vurdert effekt og kostnader ved tiltak for 9 ulike akseptkriterier (2, 30, 60, 100, 150, 200, 300, 500 og 1000 µg ΣPFAS/kg) ved begge lokalitetene.

Ved det nye brannøvingsfeltet foreslår Forsvarsbygg at alle masser med PFAS-konsentrasjon over 150 µg/kg fjernes. Fordi det nye brannøvingsfeltet ligger på en avfallsfylling som strekker seg over et større område enn brannøvingsfeltet, vil Forsvarsbygg fjerne en større mengde masser herfra enn det et tiltak til akseptkriteriet på 150 µg PFAS/kg skulle tilsi når de også graver ut avfall fra fyllingen. Tiltaket er estimert å fjerne til sammen 7,59 kg (89 %) PFAS fra denne lokaliteten. Forsvarsbygg har estimert at dette vil koste mellom 49,7 og 63,5 millioner kroner. Forsvarsbygg har ikke beregnet en kost/effekt for PFAS-forurensningen.⁶

Ved den nye brannstasjonen foreslår Forsvarsbygg at alle masser med konsentrasjon over 200 µg/kg fjernes. Dette er estimert å fjerne 0,83 kg (43 %) PFAS fra den lokaliteten. Kostnaden for tiltaket er anslått til omkring 4,4 millioner kroner, som gir en kost/effekt på 4,1 MNOK per kg PFAS som fjernes.

Forsvarsbygg har beregnet at det vil bli liggende igjen omkring 7 kilo PFAS i grunnen på Kjeller flyplass etter at tiltakene ved det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen er gjennomført. Dette er diffus forurensning som ligger spredt over hele flyplassen. Forsvarsbygg poengterer at dette anslaget er svært usikkert, da beregningen er basert på få jordprøver som skal representere svært store arealer.

Basert på en helsebasert risikovurdering er det foreslått akseptkriterier for metaller, PAH og PCB i overflatenære og dypereliggende masser i delområde 5C. Det er forutsatt LNF som arealbruk på

⁶ Forsvarsbygg har beregnet en kost/effekt på 1,9 MNOK per kg PFAS som fjernes ved et akseptkriterium på 150 µg PFAS/kg. Fordi Forsvarsbygg skal grave ut et større volum masser enn det dette akseptkriteriet skulle tilsi, for å fjerne ytterligere avfall fra fyllingen, vil reell kost/effekt per kg PFAS fjernet bli høyere enn dette estimatet.

delområde 5C. Ved det nye brannøvingsfeltet og avfallsfyllingen som ligger her, har Forsvarsbygg foreslått akseptkriterier for annen forurensning enn PFAS (Tabell 1).

Tabell 1: Foreslåtte akseptkriterier for metaller, PAH, PCB og alifater på delområde 5C (mg/kg).

Stoff	Overflatenære masser, 0-1 m (mg/kg)	Dypereliggende masser, > 1 m (mg/kg)
Arsen	50	284
Bly	300	600
Kadmium	15	30
Kvikksølv	4	10
Kobber	1000	8500
Sink	1000	5000
Krom	500	2800
Nikkel	200	1200
Sum PCB7	2,5	5
Sum PAH16	18	30
B(a)pyren	1,7	3,5

Forsvarsbygg foreslår å også bruke tilsvarende akseptkriterier, i tillegg til et akseptkriterium for PFAS på 150 µg/kg, for opprydning i sedimenter i nordlig sidekanal og mudringsmasser på land langs Sogna.

Forsvarsbygg sin vurdering av foreslåtte og akseptkriteriene tiltak opp mot miljømålene

Miljømålet om at fremtidig bruk av områdene ikke skal medføre helsefare eller ha andre negative konsekvenser for brukerne vurderes av Forsvarsbygg til å være delvis oppfylt for PFAS, i og med at det fortsatt vil være avrenning av PFAS fra flyplassen fra gjenværende forurensning.

Forsvarsbygg mener at miljømålene om å redusere spredning av forurensning oppfylles ved foreslått tiltaksplan.

Forsvarsbygg mener også at de spesifikke miljømålene for tiltaksområde 5 og 6 oppfylles ved gjennomføring av tiltak, og håndtering og deponering av gravemasser er i samsvar med planen beskrevet i tiltaksplanen.

Avbøtende tiltak i anleggsfasen

Forsvarsbygg foreslår flere tiltak for å redusere risiko for spredning og andre konsekvenser under gjennomføring av tiltakene, samt tiltak for kontroll og overvåkning i tiltaksfasen. Dette inkluderer blant annet:

- håndtering av anleggsvann
- mellomlagring, sortering og disponering av oppgravde masser
- tiltak for å begrense spredning med vind, anleggsmaskiner og transport
- kontrollprøver
- overvåkning under og etter utført sanering
- tiltak for å hindre spredning av fremmede organismer og planteskadegjørere

For en fullstendig oversikt over disse, se kapittel 22 i tiltaksplanen (vedlegg 3) og tilleggsnotater (vedlegg 5 og 8).

Rensing av anleggsvann

Forsvarsbygg vurderer at det kun er behov for å håndtere forurenset vann under anleggsarbeidene på det nye brannøvingsfeltet. Her vil det være behov for midlertidig senkning av grunnvannsnivå. Forsvarsbygg foreslår at vann skal renses i et vannrenseanlegg med rensetrinn for partikler, metaller og PFAS før utslipp i resipient (Tabell 2). Forsvarsbygg foreslår også å etablere et vaskeanlegg for oppgravd avfall fra fyllingen under brannøvingsfeltet.

Forsvarsbygg viser til erfaring fra tidligere prosjekter og foreslå en gjennomsnittlig rense-effekt på 85 %, men foreslår samtidig en maksimal utslippsgrense på 15 000 ng/l PFAS. Forsvarsbygg begrunner de høye grenseverdiene med at inn-konsentrasjonen av PFAS kan være opp mot 100 000 ng/l (basert på grunnvannsprøver fra det nye brannøvingsfeltet), og derfor kan maksimal utslippskonsentrasjon fra renseanlegget være 15 000 ng/l. Forsvarsbygg understreker at utslipp med så høye verdier vil være i begrensede mengder.

Forsvarsbygg ønsker å slippe ut noe urensset vann fra mellomlagring og graveområder der PFAS forurensning er lav for å redusere mengde vann som må gjennom renseanlegget. Vann som overskrider 2500 ng sum PFAS/l og/eller grenseverdiene som er satt for utslipp av suspendert stoff, olje og pH fra vannrenseanlegget (Tabell 2), skal ikke slippes ut urensset.

Vann som skal ledes til vannrenseanlegget kommer fra gravegropen, vaskeanlegget for avfall, sigevann/overvann fra mellomlagring av masser og vann fra tiltak i nordlige sidekanal. Forsvarsbygg vil dekke til mellomlagrede masser i perioder for å minimere dannelse av sigevann.

Både vann fra renseanlegget, og urensset vann, vil slippes ut til Sogna.

Forsvarsbygg opplyser at det skal tas hasteanalyser for å sikre at både rensset og urensset vann er under foreslåtte grenseverdier.

Tabell 2: Foreslåtte grenseverdier for partikler, metaller og PFAS før utslipp av rensset vann

Stoff	Foreslåtte grenseverdier
PFAS	15 000 ng/l
olje (C10-C40)	50 mg/l
suspendert stoff	400 mg/l
pH	6 – 9,5

Ved den nye brannstasjonen vil det ikke graves under grunnvannsnivå.

Merknader til varselet

Miljødirektoratet viser til kommentarer på varselet som vi mottok fra Forsvarsbygg den 4. desember 2023 (Vedlegg 7), samt tilleggssnotat av 29. februar 2024 (vedlegg 8).

Forsvarsbygg ber her om utsatt frist for gjennomføring av tiltakene til 1. oktober 2025. De mener den mest realistiske tidsplanen for prosjektet tilsier oppstart høst 2024, som kan medføre en vinterpause med slutføring i 2025. Dette vil også best ivareta hekkesesongen. Forsvarsbygg ber også om utsatt frist til 1. desember 2024 for gjenværende kartlegging og tiltaksvurderinger.

Forsvarsbygg har en rekke konkrete merknader til varselet, som gjelder justering og retting av faktagrunnlaget og tilleggsopplysninger som blant annet ansvarsfordeling mellom Forsvaret og Forsvarsbygg og avgrensning av forurensede områder.

I tillegg ber Forsvarsbygg Miljødirektoratet å vurdere om det blir riktig å pålegge Forsvarsbygg å legge om overvannsledningen, da det er Lillestrøm kommune som er ledningseier og plan- og arealmyndighet.

Forsvarsbygg har lagt til grunn en arealbruk for delområde 5 og 6 (LNF og næringsareal) og har beregnet akseptkriterier for både PFAS og andre miljøgifter på bakgrunn av denne arealbruken. Forsvarsbygg ber Miljødirektoratet å ta konkret stilling til om vi aksepterer aksekriteriene for den arealbruken som er lagt til grunn ved delområde 5 og 6. Forsvarsbygg påpeker at de er innforstått med at om arealbruken endres fra det som er lagt til grunn i framtiden, så vil det medføre en nærmere vurdering.

Forsvarsbygg har levert et notat som gir en utdypende gjennomgang av tema som Miljødirektoratet etterspurte i varsel om pålegg av 4. november 2023, samt oppdaterte beregninger av gravemasser som skal til deponi og graveplaner.

Tema som notatet tar opp, er:

- spredningsvurderinger ved bruk av det nye beregningsverktøyet for masser ved det nye brannøvingsfeltet
- plan for forurensede sedimenter i nordlig sidekanal
- beskrivelse av tetting av nordlige sidekanal og planlagte omlegging av overvannsledning og etablering av sedimenteringsbasseng
- beskrivelse av utsortering av grus/stein med diameter over 25 mm, og gjenbruk av steinmasser som ikke er synlig forurensset
- beskrivelse av rensing av avfallsfraksjoner (metaller/stein/betong) fra område 5 som skal til gjenvinning
- beskrivelse av mellomlagring av forurensende gravemasser, inkludert forslag til tett dekke, tildekking og håndtering av overvann fra området
- beskrivelse og forslag til grenseverdier for renseanlegg og utslippspunkt for vann
- oppdaterte masseberegninger og kostnadsestimat

For en nærmere beskrivelse punktene ovenfor viser vi til tilleggsnotat (vedlegg 5 og 8).

Miljødirektoratets vurderinger

Kartleggingen og undersøkelsene som så langt er gjort på Kjeller flyplass viser at det er behov for å iverksette tiltak som stanser, fjerner eller begrenser virkningen av forurensningen slik at det ikke er fare for menneskers helse og miljøet på kort eller lang sikt. Miljødirektoratet pålegger derfor Forsvarsbygg å iverksette tiltak på Kjeller flyplass.

Miljødirektoratets rolle i saken

Det er normalt statsforvalteren som er myndighet for grunnforurensning som følge av brannøving, jf. rundskriv T-3/12. Miljødirektoratet har trukket tilbake myndigheten for PFAS-forurensning fra brannøving på Kjeller flystasjon fra statsforvalteren, slik at spørsmålet om opprydding i PFAS-forurenset grunn knyttet til brannøvingsfeltene her behandles av Miljødirektoratet som første instans. Dette har vi gjort for å kunne vurdere den samlede PFAS-forurensningen på flystasjonen, og for å se Kjeller flyplass i sammenheng med PFAS-forurensning ved andre lufthavner i Norge som vi er forurensningsmyndighet for. Utover dette er Miljødirektoratet også myndighet for annen forurensning i grunnen som ikke er knyttet til avisningskjemikalier eller utslipp fra drivstoffhåndtering.⁷

Det er ennå ikke avklart hva flyplassområdet skal benyttes til i framtiden. Miljødirektoratets vurderinger av hva vi vil kreve av opprydding av PFAS er gjort ut fra bruksformålene som Forsvarsbygg har lagt til grunn for delområde 5 og 6 (hhv. LNF og næringsareal) og en vurdering av spredningen av PFAS fra flystasjonen og ut i Sogna og Nitelva. Når etterbruken av området er avklart, og området skal utvikles videre, vil det måtte vurderes hvordan resterende forurensning på Kjeller flyplass skal ryddes opp i og håndteres i tråd med planlagt arealbruk, gjennom tiltaksplaner etter forurensningsforskriften kapittel 2 (om terrenginngrep i forurenset grunn). Dette er det kommunen som vil være myndighet for – også når det i framtiden vil planlegges terrenginngrep i områder med påvist PFAS-forurensning. Vi bemerker for ordens skyld at vurderingen av akseptkriterier for PFAS-forurensning i fremtidige bygge- og gravesaker på flyplassområdet, inkludert områdene som omfattes av pålegget her, vil kunne bli annerledes enn hva vi legger til grunn for dette pålegget.

Ansvarsforhold

Forsvaret har drevet forurensende virksomhet på Kjeller flyplass. Forsvarsbygg drifter og forvalter eiendommen på vegne av grunneier, som er Staten ved Forsvarsdepartementet. Miljødirektoratet anser Forsvarsbygg, som representant for grunneier, som ansvarlig for å gjennomføre og betale for undersøkelser og tiltak på eiendommene etter forurensningsloven § 51 og § 7 fjerde ledd.

Kildeområder for PFAS-forurensning ved flystasjonen og behov for tiltak

Vi er enige med Forsvarsbygg i at opprydding av PFAS-forurensning ved det nye brannøvingsfeltet på delområde 5 og den nye brannstasjon ved delområde 6 bør prioriteres fordi dette er hovedkildene til PFAS forurensning på flyplassen – både når det gjelder total mengde PFAS i grunnen og årlig spredning.

⁷ Forurensningsmyndigheten for bruk av avisningskjemikalier og utslipp fra drivstoffhåndtering på flyplasser ligger hos Statsforvalteren, iht. rundskriv T-3/12 (om statsforvalterens myndighet etter forurensningsloven).

Vi kan derimot ikke utelukke at det også vil være nødvendig å gjennomføre tiltak ved den gamle brannstasjonen på delområde 4 og rundt byggene på delområde 5, der forurensningssituasjonen er uavklart og kartlegging pågår. Hvis PFAS forurensningssituasjonen her viser seg å være alvorlig, og resulterer i spredning eller fare for helse og miljø, må Miljødirektoratet vurdere om det skal gjøres nye tiltak for å fjerne eller stanse forurensning fra disse områdene.

Når det gjelder driftsfyllingen på delområde 5, ser vi oss enig med Forsvarsbygg i at det er mer hensiktsmessig å la denne være uforstyrret nå. Dette i og med at den er forseglet og utlekkingen er såpass lav, og videre bruk av dette området ennå ikke er avklart. Risikoen for å øke spredning og utlekking av PFAS fra driftsfyllingen og det gamle brannøvingsfeltet er sannsynligvis høyere ved å grave i og rundt fyllingen enn hva den årlige utlekkingen er nå. Vår vurdering forutsetter at det ikke blir en mer sårbar arealbruk her i framtiden.

Videre er vi enige i at konsentrasjoner av PFAS som er påvist på de resterende områdene av flyplassen, som er ferdig kartlagt, er såpass lave at vi ikke ser grunn til å pålegge opprydning her nå.

Vår vurdering av andre foreslåtte tiltak

Forsvarsbygg vil fjerne avfall og fyllmasser som ligger under det nye brannøvingsfeltet. Miljødirektoratet vurderer dette som hensiktsmessig. Ved å fjerne denne fyllingen vil spredning av PFAS og andre miljøgifter, spesielt tungmetaller, til Sogna og Nitelva reduseres, og større mengder av PFAS fjernes fra kretsløpet.

Forsvarsbygg vil uansett måtte gjøre noe med overvannsledningen som går gjennom det nye brannøvingsfeltet når det skal graves her. Vi vurderer at tiltaket om å fjerne sedimenter fra nordlige sidekanal, omlegging av overvannsledning med etablering av et nytt sedimentasjonsbasseng og igjenfylling av nordlige sidekanal, vil redusere spredning av PFAS og andre miljøgifter til vannforekomsten Sogna og videre til Nitelva. Tiltaket vil også redusere mengden partikler som sedimenterer i Sogna og dermed behovet for mudring her i framtiden. Vi forutsetter at Forsvarsbygg gjør nødvendige avklaringer med Lillestrøm kommune, som eier av ledningen og plan-/arealmyndighet, før tiltaket gjennomføres.

Når det gjelder de oppmudrede massene som ligger på land langs Sogna, er disse først og fremst forurenset med andre stoffer enn PFAS. Området med mudringsmasser ligger tett på tiltaksområdet hvor Forsvarsbygg skal rydde opp i det nye brannøvingsfeltet og avfallsfyllingen under. Vi er enige med Forsvarsbygg i at det er hensiktsmessig å fjerne disse forurensete mudringsmassene. Vi forstår at det fortsatt må vurderes ettersom det er et vanskelig område å nå fram til med gravemaskiner. Vi har lagt inn krav til akseptkriterier ved å fjerne mudringsmasser (5.1 og 5.2), og forventer at Forsvarsbygg gjør et forsøk på å fjerne dem.

Vår vurdering av foreslåtte akseptkriterier

Forurensningssituasjonen ved Kjeller flyplass er alvorlig, og den årlige spredningen fra det nye brannøvingsfeltet til resipient er betydelig. Både Sogna og Nitelva viser forhøyde verdier av PFAS. Risikoen for lokale effekter er også høy,

Vi vurderer at det foreslåtte akseptkriteriet for det nye brannøvingsfeltet på 150 µg ΣPFAS/kg, og for brannstasjonen på 200 µg ΣPFAS/kg, vil redusere spredningen av PFAS fra Kjeller flyplass til Sogna og Nitelva betydelig. Dette gjør at Forsvarsbygg i det vesentlige oppnår miljømålet sitt om at spredning i størst mulig grad skal reduseres. Samtidig er kostnaden per kg PFAS fjernet på linje med hva vi har pålagt i andre saker. Vi vurderer derfor at foreslåtte akseptkriterier er akseptable.

Forsvarsbygg vil, med disse akseptkriteriene, ikke helt oppfylle miljømålet dere foreslo om at fremtidig bruk av områdene ikke skal medføre helsefare eller ha andre negative konsekvenser for brukerne (for PFAS). Vi vurderer at dette likevel er akseptabelt, gitt at arealbruken blir som Forsvarsbygg har lagt til grunn (LNF for delområde 5 og næringsareal for delområde 6). Dersom arealbruken i dette området endres, til f.eks. boligformål eller at boligområder kommer tett innpå disse områdene, vil dette føre til behov for nye vurderinger og eventuelt ytterligere tiltak.

Vi vurderer at de foreslåtte akseptkriterier for metaller, PAH, PCB og alifater i toppjord på delområde 5C er akseptabelt for opprydning i resten av avfallsfyllingen under det nye brannøvingsfeltet (krav 5.2).

Vi vurderer at samme akseptkriterier kan brukes for å fjerne forurensede sedimenter i den nordlige sidekanal og på land langs Sogna, fordi kanalen skal fylles opp igjen med rene masser. Tiltaket vil da fjerne nordlig del av nordlige sidekanal og det vil ikke være noen ferskvannssedimenter igjen. Vi er enige med Forsvarsbygg i at det er hensiktsmessig å da bruke de helsebaserte tilstandsklassene for jord. Akseptkriterier ved opprydning i sedimenter og mudringsmasser er tatt inn i krav 5.2. Vi vurderer at et akseptkriterium på 150 µg ΣPFAS/kg er tilstrekkelig for opprydning av sedimenter og mudringsmasser (krav 5.1).

Vår vurdering av krav til rensegrad for utslipp av PFAS med vann fra renseanleggene

Vi har stilt krav til rensing av PFAS i vann som slippes ut fra anleggsområdet som en kombinasjon av både minimum rensegrad og maksimal konsentrasjon, i tråd med Forsvarsbygg sitt forslag (krav 7.3).

Ved å åpne for en maksimal utslippskonsentrasjon på 15 000 ng ΣPFAS/l, slik Forsvarsbygg foreslår, betyr det at vi i ytterste konsekvens tillater utslipp fra renseanlegget som er betydelig høyere enn i andre tiltak. Utslipp av vann med konsentrasjoner opp mot 15 000 ng ΣPFAS/l kan også føre til forhøyde konsentrasjoner i Sogna. Vi vurderer allikevel at forslaget kan aksepteres fordi Forsvarsbygg samtidig skal oppnå en gjennomsnittlig renseeffekt på 85%, som betyr at for det meste av vannet vil konsentrasjonen være langt under 15 000 ng ΣPFAS/l. Vi tar også hensyn til at grunnen i området hvor dere skal grave vil kunne ha forholdsvis høyt organisk innhold, og at dette kan gjøre det mer utfordrende å rense vannet effektivt for PFAS sammenliknet med andre lokaliteter. Forsvarsbygg viser til erfaring fra tidligere gjennomførte tiltak ved lufthavner, der de har klart å oppnå en høy rensegrad. Vi vurderer derfor at Forsvarsbyggs forslag kan aksepteres.

Det følger uansett av de generelle kravene i pålegget at utslipp skal reduseres så langt det lar seg gjøre, selv om de er innenfor de fastsatte utslippsgrensene (krav 2.8). Vi vil presisere at når vi setter krav til minimum rensegrad på 85 %, legger vi til grunn at renseanlegget i hovedregel vil driftes med høyere rensegrad enn dette (i og med at 85% er et absolutt minimum).

Vi har også stilt krav om maksimalt innhold av PFAS i vann og satt grenseverdier for andre parametere i vann som ikke renses før utslipp, i tråd med Forsvarsbygg sitt forslag, i krav 7.3. Grenseverdien på 2500 ng for Σ PFAS/l er ikke spesielt høy sammenliknet med krav vi har stilt til rensesanlegg i tidligere pålegg til både Avinor og Forsvarsbygg. Vi bemerker dessuten at dette vil dreie seg om mindre mengder med vann som bare vil slippes ut ved behov.

Vår vurdering av forslag til kontroll og overvåkningsprogram, overvåkning etter tiltak og avbøtende tiltak

I Forsvarsbygg sin tiltaksplan og tilleggsnotat (vedlegg 3 og 8) er det planlagt for kontroll og overvåkning under gjennomføring av tiltaket, og for avbøtende tiltak, slik at arbeidene skal minimere risiko for spredning av forurensning. Vi vurderer at disse i tilstrekkelig grad vil redusere risiko, og stiller krav om at Forsvarsbygg må gjennomføre de avbøtende tiltakene i henhold til denne planen (krav 8.1).

For å sikre at dere klarer å overholde grenseverdiene for utslipp av vann som vi har satt i pålegget (krav 7.3), er det viktig at dere avdekker eventuelle overskridelser tidnok til å kunne sette i gang avbøtende tiltak. Dette krever tilstrekkelig hyppig prøvetaking og tilstrekkelig kort analysetid. Dette stiller vi krav om i krav 8.2.

Forsvarsbygg har foreslått et overvåkningsprogram for tiden etter at tiltaket er gjennomført. Vi vurderer at planen er tilstrekkelig for å avdekke hvilken effekt tiltaket har hatt for å redusere spredning av PFAS-forurensning fra tiltaksområdene til Sogna, og videre tilførsel til Nitelva. Vi har tatt inn krav om å gjennomføre den langsiktige overvåkningen i tråd med dette overvåkningsprogrammet i krav (9.1).

Enkeltforbindelser som skal inngå i analyser av Σ PFAS

Vi har oppdatert stofflista over hvilke PFAS-forbindelser som skal inngå i Σ PFAS til å inkludere nå 35 enkeltforbindelsene av PFAS i vedlegg 2. Akseptkriteriene som vi har satt for jord og utslippsgrensene for vann (i krav 5 og 7) er knyttet til denne.

Tiltakene vil samlet sett være positivt for naturmiljøet

Miljødirektoratet har vurdert tiltakene opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12. Vi har brukt informasjon fra kartverktøyet Naturbase i tillegg til informasjon Forsvarsbygg oppgir i tiltaksplanen for å undersøke hvilke arter og naturtyper som finnes i området der forurensningen skal ryddes opp.

Fjerning av forurenset jord i foreslåtte områder vil ha lite påvirkning på naturmiljøet siden tiltaksområdene ikke innehar viktig naturmangfold. Viktige stedbundne arter og naturverdier som er registrert i Naturbase ligger utenfor det planlagte tiltaksområdet. Tvert imot vil tiltakene på det nye brannøvingfeltet fjerne en del fremmede arter, noe som er positivt.

Forsvarsbygg har også beskrevet en plan for avbøtende tiltak for å hindre spredning av *Phytophthora* fra tiltaksområdet.

Sogna er et viktig rasteområde for fugler da det er registrert flere rødlistede arter i området. Vi vurderer likevel at en økt belastning av forstyrrende gravearbeid i forbindelse med tiltaket i anleggsperioden er akseptabelt, fordi tiltaket vil gi mindre forurensning i Sogna på sikt. Vi legger i

denne vurderingen stor vekt på at Forsvarsbygg skal gjennomføre tiltakene utenfor hekkeperioden.

I lys av dette er det vår vurdering at tiltaket samlet sett og i det lange løp vil være positivt for naturmangfoldet i området, fordi det vil redusere forurensning på og fra tiltaksområdene.

Tiltakene vil samlet sett være positivt for vannmiljøet

Vi har vurdert tiltakene opp mot miljømålene satt etter vannforskriften. Vi vurderer at tiltakene vil være positivt for vannmiljøet i Sogna og videre i Nitelva på lang sikt, fordi spredning av PFAS og andre miljøgifter fra tiltaksområdene reduseres betydelig. For vannforekomsten Sogna er det per i dag moderat økologisk tilstand, blant annet pga kobber og sink. Tiltaket med å fjerne PFAS forurensning fra det nye brannøvingsfeltet vil også fjerne tungmetaller herfra. Vi vurderer derfor at tiltaket vil forbedre den kjemiske og økologiske tilstanden i Sogna. Nitelva har i dag dårlig kjemisk tilstand, blant annet på grunn av PFOS, og vi vurderer at tiltak ved Kjeller vil hjelpe med å oppnå mål om god kjemisk tilstand i Nitelva.

Vi vurderer at tiltaket om å fylle igjen den nordlige delen av nordlig sidekanal, og å legge om overvannsledningen her, vil være et positivt tiltak for å redusere tilførsel av PFAS og metaller til Sogna i framtiden. I tillegg vil tiltaket om å etablere et sedimentasjonsbasseng redusere sedimentering og spredning av partikler til Sogna. Dette vil redusere fremtidige behov for mudring.

På kort sikt kan tiltaket med oppgraving av forurensede masser, mellomlagring og rensingen av vann gjennom anleggsfasen føre til økt spredning av PFAS. Vi stiller derfor krav om at Forsvarsbygg skal iverksette flere avbøtende tiltak, herunder rensing av anleggsvann (krav 6 og 7).

Forsvarsbygg foreslår å slippe ut anleggsvannet til Sogna. Vi vurderer at dette vil være en akseptabel løsning med utslippsgrensene gitt i krav 7.3. Etter vår vurdering vil dette ikke føre til forringelse av økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten i strid med vannforskriften § 4.

Kulturminner

Områdene (det nye brannøvingsfeltet og den nye brannstasjonen) hvor vi varsler at vi vil pålegge tiltak, er utenfor verneområdet foreslått av Riksantikvaren. Områder der det skal undersøkes mer (den gamle brannstasjon og flykjørehuset og motorprøvebukk) er derimot en del av det foreslåtte verneområdet. Vi antar at kartleggingen som vi pålegger ikke vil komme i konflikt med forslaget.

Behov for å ferdigstille kartleggingen og vurdering av gjenværende områder

PFAS forurensningssituasjonen er ennå uavklart ved den gamle brannstasjon på delområde 4 og flykjørehuset og motorprøvebukken på delområde 5. Vi kan ikke ferdigstille vår vurdering av behovet for særskilt opprydning av PFAS-forurensset grunn på hele flystasjonen før forurensningen her er ferdig utredet. Vi pålegger derfor Forsvarsbygg å ferdigstille kartlegging av disse gjenværende lokalitetene (krav 11.1). Vi vurderer at det er mest hensiktsmessig at Forsvarsbygg leverer kartlegging og vurdering av behov for tiltak ved disse områdene samtidig med sluttrapporten, og har satt samme frist for begge disse rapporteringene (krav 10 og 11).

Klagerett

Forsvarsbygg og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket, jf. forvaltningsloven kap. VI. Klagen bør begrunnes og dere bør gjøre rede for hvilke endringer dere ønsker. 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

Kjersti Gram Andersen
seksjonsleder

Tanya Helena Hevrøy
sjefsingeniør

Kopi til:

Lillestrøm kommune
Akershus Fylkeskommune
Statsforvalteren i Oslo Og Viken
Riksantikvaren
Statens Havarikommisjon
Aspelin Ramm As
Naturvernforbundet i Lillestrøm
Birdlife Norge Avd. Oslo Og Akershus

Vedlegg:

1. Kravliste
2. Stoffliste
3. Risikovurdering og tiltaksplan for graving i forurensset grunn på Kjeller flyplass
4. Alle vedlegg til tiltaksplan for Kjeller flyplass
5. Tilleggsnotat til tiltaksplanen - Beskrivelse av driftsfylling på delområde 5B
6. Tilleggsnotat til tiltaksplanen - Sanering av delområde 5C – håndtering av vann under og etter tiltak av 6.oktober 2023 (revidert 29. februar 2024 fra Forsvarsbygg)
7. Kommentar til varselet
8. Notat – Svar til varsel om pålegg fra Miljødirektoratet