



FORSVARSBYGG

---

# SØKNAD OM TILLATELSE TIL VIRKSOMHET ETTER FORURENSNINGSLOVENS §11

Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt

Forsvarsbygg 6.mai 2019



# FORORD

Forsvarsbygg har med bakgrunn i oppdrag fra Forsvarsdepartementet utarbeidet søknad om tillatelse til forurensende virksomhet for Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt med hjemmel i forurensningslovens § 11. Søknaden fremsendes til Fylkesmannen i Troms og Finnmark som forurensningsmyndighet.

Arbeidet er et ledd i prosessen med å sikre rammebetingelser for Forsvarets virksomhet i skytefeltet. I forbindelse med reguleringsplanprosessen for Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt med sammenbinding (vedtatt av Balsfjord og Målselv kommuner hhv. 2009 og 2010) la Forsvarsbygg til grunn å starte arbeidet med en søknad om utslippstillatelse for hele planområdet etter at reguleringsplanen var vedtatt.

Søknaden er utarbeidet i nært samarbeid med Forsvaret og omhandler i tillegg til en videreføring av eksisterende skyte- og øvingsaktivitet muligheter til videreutvikling av feltet innenfor rammene i gjeldende reguleringsplaner.

Søknaden har en oppbygging og struktur som er i samsvar med utkast til mal for tillatelser beregnet for Forsvarets prioriterte skytefelter.

Søknaden er bygd opp med fagkapittel som oppsummerer bakgrunnen og konklusjonen for søknaden. For å få et fylldigere bilde av saken må fagrapportene som er vedlagt leses.

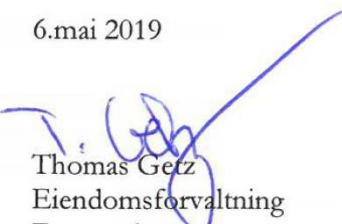
Forsvarsbyggs prosjektleder for arbeidet med søknaden har vært Morten Fredheim.

Søknaden er utarbeidet med bistand fra blant annet følgende:

Arne Fedje, Stabsoffiser SØF, Hæren operasjonsstøtte avdeling  
Arild Ingdøl, Stabsoffiser SØF, Hærstaben  
Kristian Ouren, Tidligere plasskommandant Skjold garnison  
Odd Ivar Klokkehaug, Leder skytefeltadministrasjon Mauken-Blåtind SØF  
Thor Eirik Næss Bakken, Leder SØF, Forsvarsbygg Region Nord  
Anne Folstad Hagen, Miljøkoordinator SØF, Forsvarsbygg Region Nord  
Grete Rasmussen, Forsvarsbygg Miljøseksjonen  
Magne Bolstad, Forsvarsbygg Miljøseksjonen  
Øystein Valdem, Forsvarsbygg Miljøseksjonen  
Line Stabell Selvaag, Forsvarsbygg Miljøseksjonen

Samtlige takkes for godt samarbeid.

6.mai 2019



Thomas Getz  
Eiendomsforvaltning  
Forsvarsbygg

*Forsidebilde:*

*Panserbataljonen gjør seg klar til strid i Blåtind. Angrepene gjennomføres flere ganger for å best mulig øvingsutbytte. Foto: Simen Rudi/Forsvaret.*

# INNHOOLD

SAMMENDRAG .....	4
1 INNLEDNING .....	7
1.1 HENSIKT, FORUTSETNINGER OG OMFANG .....	7
1.2 BAKGRUNN .....	8
1.3 FORHOLDET TIL ØVRIGE SKYTE- OG ØVINGSFELT .....	8
1.4 BELIGGENHET .....	8
1.5 KORT HISTORIKK .....	11
2 OPPLYSNINGER OM SØKERBEDRIFT OG PLANFORHOLD .....	11
2.1 SØKERBEDRIFT .....	11
2.2 EIENDOMMER HVOR VIRKSOMHETEN FOREGÅR .....	12
2.3 REDEGJØRELSE FOR PLANFORHOLD .....	13
2.4 INTERESSER SOM ANTAS Å BLI BERØRT AV VIRKSOMHETEN .....	14
2.5 OVERSIKT OVER HØRINGSINSTANSER .....	15
3 BEHOV OG BESKRIVELSE AV ANLEGGET OG BRUKEN AV ANLEGGET .....	16
3.1 BEHOV .....	16
3.2 BRUKERE .....	17
3.3 ANLEGGET - DE ULIKE SKYTEBANENE OG VÅPENTYPER .....	17
3.4 BRUK AV SKYTEFELTET .....	18
3.5 AMMUNISJONSTYPER OG KJEMIKALIEBRUK .....	20
3.6 TERRENGINNGREP I FORURENSET GRUNN .....	21
3.7 AVFALL .....	22
4 NATURMANGFOLD .....	22
4.1 PÅVIRKNING FRA MILITÆR OG ØVRIG AKTIVITET .....	22
4.2 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG BELASTNING .....	22
4.3 OVERHOLDELSE AV MILJØKVALITETSSTANDARDER I DEFINERTE VANNFOREKOMSTER .....	23
5 VANN- OG GRUNNFORURENSNING .....	23
5.1 DAGENS MILJØTILSTAND .....	23
5.2 TILTAK FOR Å REDUSERE FORURENSNING .....	24
5.3 SØKNAD OM TILLATELSE TIL FREMTIDIG VIRKSOMHET SOM MEDFØRER FORURENSNING I GRUNN OG VANN .....	25
5.4 OVERVÅKING AV FORURENSNING I BEKKER OG ELVER .....	28
6 STØY .....	29
6.1 GENERELT .....	29
6.2 BEREKNINGSGRUNNLAG .....	29
6.3 RESULTATER AV STØYBEREGNINGER .....	30
6.4 VIBRASJONER .....	34
6.5 TILTAK FOR Å REDUSERE STØYPLAGE OG SØVNFORSTYRRELSE .....	34
6.6 OVERHOLDELSE AV STØYVILKÅR .....	34
7 FOREBYGGENDE TILTAK OG BEREDSKAP VED EKSTRAORDINÆRE UTSLIPP .....	35
7.1 BEREDSKAPSPLAN .....	35
8 INTERNKONTROLLSYSTEM .....	35
9 REFERANSELISTE .....	35
10 VEDLEGGSLISTE .....	36

# SAMMENDRAG

## Innledning

Skyte- og øvingsfeltene (SØF) forvaltes av Forsvarsbygg på vegne av Forsvarsdepartementet (FD). Forsvarsbygg søker herved om tillatelse til virksomhet etter forurensningslovens §11 for Mauken-Blåtind SØF. Hensikten med søknaden er å sikre nødvendig handlingsrom for Forsvaret og andre som brukere av Mauken-Blåtind SØF. Dette for at de kan gjennomføre utdannings- og øvingsvirksomheten sin på en måte som tilfredsstillende dagens og fremtidens krav. Med dette menes gjennomføring av myndighetenes krav til nasjonal beredskap og internasjonale oppdrag.

Forsvarsbygg gjennomfører på oppdrag fra FD ulike prosjekter for å sikre gode rammebetingelser i Forsvarets skyte- og øvingsfelt, deriblant reguleringsplaner og søknader om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Vi presiserer at det ikke er endringer i forurensningssituasjonen som ligger til grunn for denne søknaden.

Det omsøkte området er i forståelse med Fylkesmannen i Troms og Finnmark som forurensningsmyndighet, avgrenset til det arealet som ligger innenfor grensen til SØF iht. gjeldende reguleringsplan.

Søknaden omhandler ikke støy fra militære luftfartøy (fly- og helikoptertrafikk o.l.). Denne virksomheten forvaltes av Militær luftfartsmyndighet representert ved Sjef Luftforsvaret på vegne av Forsvarssjefen, i medhold av Lov om Luftfart (luftfartsloven) med tilhørende Forskrift om militær luftfartsmyndighet. Hele området er definert som lavtflygingsområde uavhengig av skytefeltet, så denne type støy er bare delvis knyttet til aktivitet i skytefeltet. Flytrafikken reguleres heller ikke av forurensningsloven, så i forståelse med forurensningsmyndighet er det ikke søkt om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven til denne aktiviteten selv om den er omtalt i dokumentet.

Søknaden fremmes av Forsvarsbygg og det er Forsvarsbygg som vil forvalte tillatelsen og være avtalepart overfor brukerne av skyte- og øvingsfelt.

Forsvarsbygg har fra 2006 det overordnede ansvaret for miljøforvaltning av arealene i skyte- og øvingsfelt. Forsvarsbyggs miljøseksjon består av høyt utdannede fagfolk og bistår blant annet Forsvarsbygg lokalt i å sørge for en forsvarlig miljøforvaltning av skytefeltene. Forsvarets skytefeltadministrasjon og miljøvernoffiser sørger i tillegg for at det tas nødvendige miljøhensyn under øvelser i skytefeltet. Ansvar for konkrete tiltak og oppfølging av pålegg i tillatelsen vil ligge delvis hos Forsvarsbygg og delvis hos Forsvaret. Rollefordelingen beskrives i en samhandlingsavtale mellom partene når tillatelsen med vilkår foreligger.

## Interesser som antas å bli berørt av virksomheten

I tillegg til Forsvarets virksomhet knytter det seg mange flerbruksinteresser til feltet, blant annet private grunneiere, rettighetshavere, Statskog, reindrift, landbruk, friluftsliv, jakt, fiske, rekreasjon og natur-, miljø- og kulturminneforvaltning. Store deler av Mauken-Blåtind SØF er åpent for tradisjonell bruk og allmenn ferdsel så lenge dette ikke er i konflikt med Forsvarets aktiviteter. Det er opprettet et eget Samarbeidsråd med rutiner for kontinuerlig dialog mellom forsvarssektoren og et utvalg av brukere av feltet om håndtering av ulike flerbruksinteresser.

Periodevis kan utstrakt flerbruk by på utfordringer. Dette synes å være mest fremtredende i sambruken mellom Forsvaret og reindriftnæringa i vinterbeiteområdene for rein, mellom Forsvaret og husdyrbeite sommerstid i Blåtind og mellom Forsvaret og elgjakt på høsten i Blåtind. Stedvis har manøveraksen også medført merkbart mer slitasje på terreng utenfor faste veier og anlegg, noe som har avstedkommet reaksjoner fra grunneiere der deres eiendommer tidligere ikke har vært så ofte benyttet av Forsvarets mekaniserte avdelinger. De fleste av disse utfordringene er nødvendigvis ikke egnet til å reguleres gjennom en utslippstillatelse. For noen av utfordringene ligger løsningen i allerede inngåtte eller nye avtaler, rettslige skjønn eller reguleringsbestemmelser m.v. mens andre utfordringer erfaringsmessig best lar seg løse gjennom konstruktiv og hyppige dialog mellom skytefeltledelse og de som har sivil aktivitet i området.

I forbindelse med utvidelsen av Blåtind-feltet (2007) og etablering av veiaksen fra Akkaseter til Skjeftvatnet (kryssing av E6) og videre til SIBO i Mauken, ble det fra beboere spesielt i Takelvdalen uttrykt bekymring for fare for forurensning av drikkevannskilder. Forsvarsbygg har siden tidlig på 2000-tallet gjennomført fysiske byggetiltak ved flere private vannanlegg for å etablere barrierer mot eventuell akutt forurensning. I ettertid har

abonentene likevel opplevd utfordringer ved enkelte av anleggene i Takelvdalen, og det pågår fortsatt prosesser mellom Forsvarsbygg, beboerne, Målselv kommune og Mattilsynet om å finne løsninger for disse.

I forhold til Forsvarets støyende virksomhet i skyte- og øvingsfeltet er det generelt få uttalelser om støyplage. I reguleringsplanprosessen (2006-2010) for sammenslåing av skytefeltene i Blåtind og Mauken ble det uttrykt særlig bekymring for endringer i støypåvirkningen på omgivelsene ved etablering av den nye sammenbindingskorridoren, spesielt i områder rundt Takvatn. I løpet av de over 7 årene som sammenbindingskorridoren har vært i bruk, er det imidlertid så langt ikke registrert noen vesentlig økning i klageomfanget. De klagenes som mottas omhandler gjerne enkelthendelser, blant annet i forbindelse med støy og vibrasjoner fra sprengning av store ladninger på sprengningsfeltet i Blåtind på kveldstid/natt.

Basert på støyberegninger er det også grunn til å anta at mange påvirkes av støy i forbindelse med artilleriskyting. Dette er imidlertid aktivitet som gjennomføres sjeldent i løpet av et år, men spesielt standplassene på Heia, Nilasheimen og Fiskelausvatn synes å utsette omgivelsene for såpass høye maksimalstøyverdier at sannsynligheten for søvnforstyrrelser og oppvåkning vil være stor dersom slik aktivitet utøves på sen kveld/natt. Støyberegninger viser at også ordinær feltøving med bruk av løsammunisjon i en del områder kan utsette omgivelsene for til dels høye maksimalstøyverdier.

## Søknad om tillatelse til virksomhet som medfører forurensning i grunn og vann

Forsvarsbygg søker tillatelse til:

- fortsette å bruke dagens aktive skytebaner, ha mulighet til å ta i bruk stengte baner, og å ha rom for å etablere nye skytebaner ved behov. Der det bygges nye skytebaner eller gjøres vesentlige oppgraderinger, vil Forsvarsbygg gjøre skytebanene avrenningssikre i den grad dette er mulig og forsvarlig ift. kost-nytte. Dette gjelder spesielt for basisskytebaner for håndvåpen.
- bruke ammunisjon, som inneholder de prioriterte stoffene bly, kadmium og krom. Disse metallene vil havne på skytefeltets skytebaner/nedslagsfelt. Årlig mengde deponering av stoffene bly, krom og kadmium avhenger av Forsvarets aktivitetsvolum og vil variere fra år til år. Forbruket er nedadgående som følge av Forsvarets gradvise overgang til blyfrie alternativer for håndvåpenammunisjon. Forbruket av krom og kadmium er lite og vurderes ikke å ha noen vesentlig miljømessig konsekvens. For øvrig inneholder ammunisjon over 400 ulike kjemiske stoffer. En rekke av disse inngår også i ammunisjonen som blir brukt i Mauken-Blåtind SØF. De fleste av de kjemiske stoffene opptrer imidlertid i en form eller i mengder som anses å være uten miljømessig betydning. Stoffe som antas å kunne ha miljømessig betydning inngår i skytefeltets vannovervåkingsprogram.
- fortsette med det samme forvaltningsregime som i dag i forhold til forurensning til grunn og vann. Dette innebærer at vi gjennomfører metallovervåking i bekker og elver i skytefeltet, og har en kontinuerlig fokus på å drifte og bruke banene på en måte som reduserer fare for utlekking. Ved økt metallutlekking sjekker Forsvarsbygg årsak, effekter og behov for eventuelle tiltak. Vi søker derfor om at det ikke settes absolutte grenseverdier for metallkonsentrasjoner i bekker og elver. Dersom Fylkesmannen ønsker å sette grenseverdier, foreslår Forsvarsbygg bruk av miljøkvalitetsstandarder i Vannforskriften i utvalgte prøvepunkt.
- gjennomføre nødvendige, normale drift- og vedlikeholdsoppgaver på skytebaner og målområder som kan være forurenset.
- gjennomføre ulike oppgaver for å forbedre skytebaner (inngrep i forurenset grunn). Dette for å redusere metallutlekking eller gjennomføre sikkerhetsmessige tiltak.
- gjenbruke forurensete masser i konstruksjoner internt på skytebanene som et alternativ til rene masser.
- å bruke et fast område i Mauken og et i Blåtind til mellomlagring av forurensete masser. Områdene er avmerket på kart som følger denne søknaden. Mellomlageret skal kunne brukes i kortere perioder fra uker til et par måneder, men også opptil tre år sammenhengende. Formålet med mellomlageret er å oppbevare forurensete masser fra skytebanene f.eks. ved utskiftning av masse fra kulefang, sortering, gjenbruk og logistikk blir enklere.
- brenne overskudd av krutt ifm. bruk av artilleri- og bombekastergranater og destruere ammunisjon som av sikkerhetsmessige årsaker ikke kan transporteres ut av skytefeltet. Brenning og destruksjon skal om mulig foregå på en måte hvor man unngår spredning til bekker eller elver eller andre sårbare områder.

## Søknad om tillatelse til virksomhet som medfører støy

Støyplage fra skytefelt samsvarer generelt best med beregninger av den totale støybelastningen, her gitt som omregnet ekvivalent støynivå  $L_{Rden}$ . Om natten er det søvnforstyrrelser og oppvåkninger som representerer den største helsebelastningen, og dette er her ivare tatt gjennom grenser for maksimalt støynivå ( $L_{p,AF,max}$  eller  $L_{CE}$ ) om natten. De angitte grensene gir tilsvarende støyplage og risiko for søvnforstyrrelser som det aksepteres ved bygging av nye anlegg og nye boliger omkring andre samfunnsaktører som vegtrafikk, tog og fly.

### Forsvarsbygg søker tillatelse til:

- å kunne gjennomføre aktivitet som kan gi støynivåer ved bebyggelse med støyømfintlig bruksformål<sup>1</sup> innenfor støynivåene angitt i tabell 1 nedenfor med spesifiserte unntak jfr. pkt. 1 til 3:

**Tabell 1 Utendørs støygrenser for total støybelastning (ekvivalent støynivå), samt maksimalt støynivå fra aktivitet på natt. Støygrensene gjelder ved nærmeste bebyggelse med støyømfintlig bruksformål. Nivåene er innfallende lydtryknivå, beregnet med mottakerhøyde på 4 meter.**

Kilde	Ekvivalent støynivå		Maksimalt støynivå på natten	
	Målestørrelse	Nivå	Målestørrelse	Nivå
Kjøretøy	$L_{Rden}$	55 dB	$L_{p,AF,max}$	70 dB
Lette våpen				
Tunge våpen			$L_{CE}$	85 dB

1. unntak fra støygrense for ekvivalent støynivå for én helårsbolig (denne er beregnet til 56 dB)
  2. unntak fra støygrense for ekvivalent støynivå for 33 fritidsboliger
  3. unntak fra støygrense for maksimalt støynivå på natten inntil 20 netter per år ved bebyggelse med støyømfintlig bruksformål
- å kunne gjennomføre aktivitet på dagtid opp til og med  $L_{p,AF,max} = 66$  dB (lette våpen og kjøretøy) inntil 10 søndager og helligdager per år ved bebyggelse med støyømfintlig bruksformål<sup>1</sup>, hvorav inntil 5 søndager kan benyttes til å gjennomføre aktivitet over dette støynivået
  - å kunne tilsidesette enkelte bestemmelser i tillatelsen i særskilte situasjoner, spesielt vilkår som gjelder søndager, helligdager, kveld og natt

Omsøkte støygrenser, unntak for netter og søndager og helligdager gjøres gjeldende for den bebyggelsen som faktisk berøres av aktiviteten. Ved for eksempel natt-aktivitet i deler av «Blåtind-området» vil støybelastningen rundt dette området ikke berøre bebyggelsen rundt deler av «Mauken-området», og motsatt. Dette innebærer at Forsvaret gjennom omsøkte unntak for maksimalt støynivå i prinsippet vil kunne øve inntil 20 netter og inntil 10 søndager og helligdager per år i deler av «Blåtind-området», og inntil 20 netter og inntil 10 søndager og helligdager per år i deler av «Mauken-området».

<sup>1</sup> Bebyggelse med støyømfintlig bruksformål er definert som boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Det er unntak for skole og barnehage på natt.

# 1 INNLEDNING

## 1.1 HENSIKT, FORUTSETNINGER OG OMFANG

Forsvarsbygg søker om tillatelse til virksomhet etter forurensningslovens § 11 for, å sikre nødvendig handlingsrom for Forsvaret (og enkelte andre brukere av feltet), til å kunne gjennomføre sin utdannings- og øvingsvirksomhet. Dette for å tilfredsstille dagens og fremtidens krav til nasjonal beredskap og internasjonale oppdrag. Å ha mulighet til slike aktiviteter, er av helt avgjørende betydning for å kunne løse oppdragene som gis Forsvaret.

Det vises i denne sammenheng til St. prp. nr. 48 (2007□2008) Forsvarsdepartementet: ”*Styrkeproduzentene skal sørge for at personell trenes og øves i hele spekteret, fra grunnleggende enkeltmannsferdigheter til samvirke i større forband som en nødvendig forutsetning for at Forsvaret skal kunne løse sine oppgaver på en profesjonell måte, både hjemme og i utlandet.*”

Mauken-Blåtind SØF er avgjørende for å etablere forsvarsstrukturen til den nasjonale beredskapen ved at feltet har kapasitet for å utdanne avdelinger opp til bataljonsnivå og i en fellesoperativ ramme. Feltet er også svært viktig for samøving med allierte styrker, noe som forventes å øke i omfang i tiden fremover.

Søknaden omhandler ikke støy fra fly- og helikoptertrafikk generelt. Hele området er definert som lavtflygingsområde uavhengig av skytefeltet, så denne type støy er bare delvis knyttet til aktivitet i skytefeltet. Utfordringen for omgivelsene er å skille hvilke aktiviteter som er, og ikke er knyttet til feltet. Denne problematikken er reell i regionfelt Østlandet, og det er pr i dag ikke gode nok mekanismer for å overvåke dette. Flytrafikken reguleres heller ikke av forurensningsloven, så i forståelse med forurensningsmyndighet er det ikke søkt om tillatelse til denne aktiviteten selv om den er omtalt i dokumentet.

Det omsøkte området er begrenset til det som ligger innenfor skytefeltgrensen og som er dekket av gjeldende reguleringsplan («Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt med sammenbinding», vedtatt 2009/2010). Det foregår både trafikk og aktivitet utenfor feltgrensen som har tilknytning til feltet og større øvelser, men grensen for søknaden følger grensene til reguleringsplanen.

### 1.1.1 Rammebetingelser for Mauken-Blåtind SØF

Forsvarsdepartementet har som mål å sikre plan- og miljømessige rammebetingelser for Forsvarets drift for alle viktige skytefelt. Dette skal skje blant annet gjennom regulering etter plan- og bygningsloven og/eller innhenting av tillatelse til å drive forurensende virksomhet etter forurensningslovens § 11.

Det foreligger pr i dag ingen nye utviklingstiltak i Forsvarsbyggs investeringsplan med vesentlig virkning på utslipps- og forurensningssituasjonen i Mauken-Blåtind SØF og som vil medføre krav om tillatelse etter forurensningsloven. Oppgraderinger og utvikling av bananlegg samt sikring av nye rammebetingelser i takt med Forsvarets utviklingsbehov kan likevel ikke utelukkes, og vil i så fall bli fulgt opp med nye vurderinger hvorvidt gjeldende utslippstillatelse er dekkende eller om det må søkes om en utvidelse av tillatelsen.

Forsvaret mottar generelt få klager på skyteaktiviteten i feltet, men konfliktene støysonene angir understøtter likevel behovet for å få på plass betingelser som sikrer Forsvarets muligheter for å drive sin virksomhet i området, samtidig med at forutsigbarhet i lokal planlegging og en bedre kommunikasjon med lokalsamfunnet generelt oppnås. Vi mener den beste måten å sikre slike betingelser for Forsvaret på, er gjennom en tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Tillatelsen vil gi rammer for akseptabel støy i forhold til eksisterende bebyggelse. Tillatelsen vil derimot ikke regulere grenser for hvor ny bebyggelse kan oppføres. En slik regulering følger av plan- og bygningsloven. Da vises hensynssonene som skal legges til grunn for nybygging. Disse sonene bør innarbeides i kommunens arealplaner.

Forsvarsbygg har laget en egen miljøoppfølgingsplan for Mauken-Blåtind SØF. (I Forsvarsbygg kalles slike planer *forvaltningsplaner*.) Den synliggjør nødvendig oppfølging i drifts- og vedlikeholdsfasen for feltet for å ivareta miljøet. Forvaltningsplanen skal etter intensjonen rulleres hvert tredje år.

## 1.2 BAKGRUNN

Mauken-Blåtind SØF er i Helhetlig gjennomføringsplan Forsvarets skyte- og øvingsfelt (2009) klassifisert som et av Forsvarets prioriterte skyte- og øvingsfelter for modernisering og fornyelse. Mauken-Blåtind SØF er definert som et nasjonalt hovedfelt for arealkrevende virksomhet som brukes til øving og utdanning av Hærens ulike avdelinger i samvirke med andre forsvarsgrener og allierte. Skytefeltets umiddelbare nærhet til Skjold leir gir en svært god mulighet til å samordne klasseromsundervisning med praktisk trening.

Helhetsplanen anbefaler å avklare offentligrettslige rammebetingelser for feltene. For Mauken-Blåtind SØF er arbeidet med godkjenning av reguleringsplaner i medhold av plan- og bygningsloven gjennomført, og søknad om tillatelse til virksomhet i medhold av forurensningsloven er iverksatt.

I de seneste årene har etablering av en sammenbindingskorridor mellom Mauken og Blåtind (utbyggingsfase 1, ferdigstilt i 2011) vært av de største og viktigste fornyingstiltakene. I denne prosessen er det gjennom private avtaler (grunneiere og rettighetshavere) og reguleringsbestemmelser også lagt til rette for en utbyggingsfase 2. I dette ligger mulighet til manøvertrasé rundt Gåsfjellet i Takelvdalen samt adkomst- og manøvertrasé via Vesterli/Ytre Fiskelausvatn til Mårskardet og bane S8. For tiden foreligger det ingen konkrete planer om å iverksette utbyggingsfase 2, eller å etablere andre typer nye baneanlegg.

## 1.3 FORHOLDET TIL ØVRIGE SKYTE- OG ØVINGSFELT

Mauken-Blåtind SØF er primært et felt for Hæren, som sammen med Setermoen SØF ses overordnet på som en felles kapasitet i hele Nord-Norge. Feltene brukes i utdanningen av et stort antall soldater og befal hvert år. Lokaliseringen av de to skytefeltene sentralt i Midt-Troms gjør dem lett tilgjengelig for flere avdelinger som har behov for gjennomføring av grunnleggende håndvåpentrening og mer avansert våpentrening. Mauken-Blåtind SØF benyttes også av mindre gjestende avdelinger, herunder Heimevernet i Forsvaret, allierte styrker og i noe begrenset omfang også av politiet og sivile skytterlag (spesielt enkelt-baner i Mauken).

*Kompenserende felt* benyttes for å bøte på svakheter og kapasitetsproblemer i Mauken-Blåtind SØF. Her kan nevnes som eksempel skytebaner på Råvatn og Bardufoss. Disse benyttes ettersom kapasiteten for såkalt «tabell-skyting» (håndvåpen-utdanning) i Mauken-Blåtind SØF er underdimensjonert i perioder med innrykk av nye soldater. Et annet eksempel er Fossmo-feltet som blant annet benyttes til kjøretrening, da også denne kapasiteten er underutviklet i Mauken-Blåtind SØF, særlig for helt grunnleggende trening.

*Supplerende felt* benyttes for å tilføre variasjon og kapasiteter som ikke finnes i Mauken-Blåtind SØF. I dag gjennomføres grunnleggende trening med stridsvogn i små forband i Setermoen SØF. Mellomnivå-trening i større forband kan gjennomføres i Mauken-Blåtind SØF. Avsluttende og avansert nivå gjennomføres i Setermoen igjen, da samvirkemuligheten her er større. På denne måten supplerer Mauken-Blåtind SØF Setermoen SØF med stridsvognutdanning på mellomnivå i større forband. Det gjennomføres også noe artilleriskyting i Mauken-Blåtind SØF for å sikre kapasitet og variasjon og for å fordele belastning fra hhv. Setermoen SØF og Mauken-Blåtind SØF for omgivelsene. Mauken-Blåtind SØF gir pr. i dag ikke muligheter til samvirke med våpenleveranser fra fly, og i mindre grad med helikopter.

## 1.4 BELIGGENHET

Mauken-Blåtind SØF ligger i kommunene Balsfjord og Målselv i Troms fylke. Feltet består av opprinnelig to skytefelt, henholdsvis i Blåtind og Mauken som begge har eksistert siden midten av 1950-tallet og som senere er



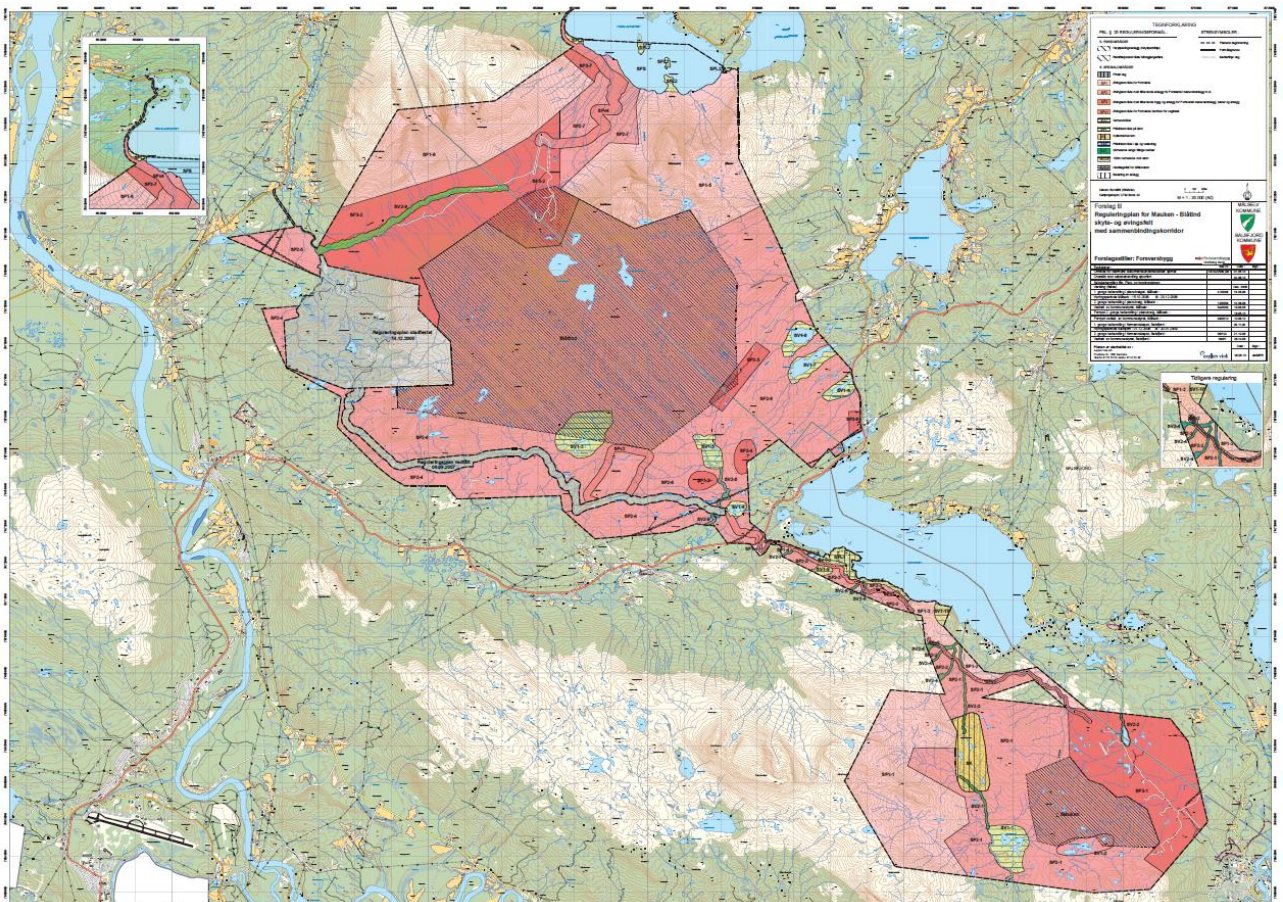
utvidet (2007) og sammenbundet med en manøverkorridor til ett felt (2009/2010). Feltet strekker seg fra Ytre Fiskelausvatn i Balsfjord kommune, via Takvatnet, over Mauken og nesten inntil Øverbygd Sentrum i Målselv kommune.

Feltet omfatter betydelig fjell- og skogsområder i tilknytning til Blåtind, langs nordsiden av Takelvdalen til Heia, langs sammenbindingskorridoren på vestsiden av Takvatnet og over Mauken. Den sørlige delen av feltet (Mauken-området) har atkomst fra Skjold leir via Fjellveien ut fra garnisonsområdet, via skytefeltveien med avkjøring fra rv. 857 (Takvassveien) ca. 3 km nord for Skjold og via sammenbindingsveien ved avkjøring fra E6 i Takelvdalen/Heia. Den nordlige delen av feltet (Blåtind) har adkomst via skytefeltveien med avkjøring fra fv. 184 (Storjordveien), samt via sammenbindingsveien ved avkjøring fra E6 i Takelvdalen. I reguleringsplanen og i avtaler med private grunneiere er det tilrettelagt for også å kunne ta i bruk adkomst fra fv. 283 (Furudalsveien) ved Ytre Fiskelausvatn og anlegge ny skytefeltvei via Mårskaret til baneanlegget S8 i Skardalen.

Mauken-Blåtind SØF er i gjeldende reguleringsplan inndelt i ulike funksjonsområder. Hovedinndelingen for Forsvarets bruk omfatter:

- Øvingsområder (SF1)
- Øvingsområder med tilhørende anlegg for Forsvaret/manøveranlegg m.v. (SF2)
- Øvingsområde med tilhørende bygg og anlegg for Forsvaret/manøveranlegg, baner og anlegg (SF3)
- Øvingsområde for Forsvaret/korridor for vegtrasé (SFv1)

I tillegg er det avsatt områder som skal sikre ulike verneinteresser, men som Forsvaret på gitte vilkår likevel kan benytte.



### 1.4.1 Naturgeografiske forhold

Skytefeltet dekker totalt et areal i underkant av 200 km<sup>2</sup>. Skytefeltet er stort og langstrakt, og måler ca. 28 km fra yttergrense til yttergrense målt langs en akse fra SØ mot NV. Innfor feltet ligger to fjellområder, Blåtindan og Mauken. De høyeste toppene i Blåtind har et alpint preg og rager over 1300 meter over havet, mens Mauken-området har et roligere landskap og den høyeste toppen er 1194 meter over havet (ligger utenfor feltet).

Årlige nedbør er ca. 800 mm.

Nedbørsfeltene til fire viktige resipienter berøres av aktiviteten i Blåtindområdet; Fiskelausvatna, Sagelvatnet, Takvatnet, Takelva (utløp til Måselva) og Mårelva. Det er i første rekke Mårelva som berøres av skytevirksomheten. Mauken-området er omkranset av bekker og elver som alle munner ut i Måselva. Det er i hovedsak to elver, Bergvasselva og Melkelva som berøres av skytevirksomheten.

Geologisk består Troms av grunnfjell (gneiser og granitter) med et skyvedekke av metamorfe bergarter avleiret på havbunn, som senere er skjøvet opp og foldet til en fjellkjede. Skyvedekket er dominert av fyllitt, glimmerskifer og kalkstein som forvitrer lettere enn grunnfjellet. Dette gir opphav til, hvor det er noe mektighet på løsmassene, et rikt jordsmonn (bl.a. rike flommarkskoger og høgstaude-bjørkelier). Store arealer har imidlertid tynt løsmasse-dekke, med fjell i dagen. Her er også fattige og mellomfattige furumoer.

I Mauken-området er det ikke registrert malmforekomster i feltet eller i dets umiddelbare nærhet, men observasjoner av mineraliseringer ved skytebanene (Amundsen m. fl. 2013) og innslag av bly og kobber i vannprøver i områder uten skyteaktivitet tilsier at naturlige bakgrunns-konsentrasjoner er til stede og må tas hensyn til (Bolstad 2014). I Blåtind er det derimot registrert mutings-/utmålsområder for basemetaller en rekke steder umiddelbart øst og vest for skytefeltet, og det har blitt rapportert om kobberforekomster i vest. Spesielt nevnes forekomsten Skardelva hvor det er registrert «rusten skifer» som tyder på kis-mineralisering, og forekomsten Mårvatnet hvor det er registrert et kobberskjerp (Breyholtz m.fl. 2010).

Nærmere informasjon om vannregion og –myndighet, hoved-vassdrag, vannområder, og identifiserte vannforekomster er gitt i vedlagte fagrapport (vedlegg 4).

Beliggenheten av baner og anlegg relativt høyt i terrenget i forhold til bebygde områder medfører at støyeksponeringen som naboene til skytefeltet blir utsatt for er relativt liten i forhold til aktivitetsomfanget.

### 1.4.2 Samfunnsgeografiske forhold

Mauken-Blåtind søf ligger i Midt-Troms og dekker to kommuner, hhv. Balsfjord og Måselv kommuner.

#### **Balsfjord kommune**

Balsfjord kommune har et totalt areal på ca. 1.497 km<sup>2</sup>, og et innbyggertall i 2018 på rundt 5.650 personer. Storsteinnes og Nordkjosbotn utgjør de tettest befolkede delen av kommunen, men kommunen består i tillegg av flere små og mellomstor tettsteder med grende-vis og spredt bosetning. Størst sysselsetting finnes innenfor varehandel, hotell- og restaurant, sekundærnæringer og helse- og sosialtjenester. Kommunen er blant annet den største landbrukskommunen i fylket, og eksisterende og nye industrimiljøer er i utvikling. Kommunen har flere fritidsbolig-områder og flere reiselivsbedrifter. Om lag en tredjedel av Mauken-Blåtind søf ligger i Balsfjord kommune.

#### **Måselv kommune**

Måselv kommune har et totalareal på 3.322 km<sup>2</sup>, og har et innbyggertall i 2018 på rundt 6.800 personer. Kommunen består av flere mindre tettsteder, samt grende-vis og spredt bosetning. Strekingen Heggelia-Andslimoen er de tettest befolkede delene av kommunen med flere større boligfelt og mange handels- og servicefunksjoner. Andslimoen utgjør kommunens tyngdepunkt i forhold til industri og plasskrevende virksomhet. Kommunen har flere fritidsbolig-områder og er bredt utvalg av reiselivsbedrifter.

Størst sysselsetting finnes innenfor offentlig administrasjon og forsvarssektoren, varehandel, hotell- og restaurant, helse- og sosialtjenester og sekundærnæringer. Målselv er en av landets største forsvarskommuner, med flere av Forsvarets tyngste etableringer i hhv. Skjold leir i Øverbygda, Bardufoss flyplass og Rusta leir i Heggelia. Om lag to tredjedeler av Mauken-Blåtind søf ligger i Målselv kommune.

## 1.5 KORT HISTORIKK

Mauken-Blåtind søf består av to tidligere adskilte skytefelt, hhv. Blåtind og Mauken som begge ble etablert i løpet av 1950-tallet. I begynnelsen av 1980-årene startet planlegging for å utvide og slå sammen feltene til et såkalt Regionfelt. I 2007 ble det foretatt en moderat utvidelse av Blåtind-feltet, som noen år senere ble slått sammen med Mauken-feltet gjennom etablering av en sammenbindingskorridor (åpnet 2011).

Blåtind har opprinnelig vært et hovedfelt for kavaleri og luftvern med kontraktsområder for artilleri og bombekaster, og som gradvis er utbygd blant annet med en moderne stridsvognskytebane for avdelinger opp til eskadron størrelse. Feltet benyttes både som stridsskytefelt og tørrøvingfelt, hvor det kan skytes med alle typer av håndvåpen og tyngre støttevåpen, samt feltartilleri, stridsvogner og stormpanservogner. Forsvaret har rettigheter til anlegg og flere stillinger for feltartilleri. Fra Heia kan det skytes med luftvernartilleri mot luftmål som slepes etter fly (kalde granater). I indre deler av feltet er ca. 50 km<sup>2</sup> avsatt som nedslagsfelt.

Tyngden av anlegg for skarpskyting er hovedsakelig konsentrert ved Akkaseter og Skardalen/Mårfjellskaret. I områdene rundt Akkaseter er det ulike baner for skyting med tunge og lette våpen, kjøreløyper og angrepsfelt for stridsvogn, herunder et større moderne angrepsfelt for stridsvognavdelinger. Akkaseter er tilhold for administrasjonsbygning, skive-verksted og garasje, samt noe kapasitet for forlegning og undervisning. I Skardalen /Mårfjellskaret ligger baner for stridsskyting og 12 standplasser for feltartilleri. Skytebanevegen opp til S8 er nylig rustet opp, og et nytt skyte-ledertårn med undervisningskapasitet m.m. til mindre grupper ble tatt i bruk i 2016.

Mauken har vært et hovedfelt for infanteri og ingeniør, som senere er utbygd med et eget SIBO-anlegg. Anleggene for skarpskyting er konsentrert i østre del av feltet. Kontor, lager og verksteder for målkommando samt sambands-bu ligger i tilknytning til atkomstveien. Feltet har baner for alle typer håndvåpen, nærstridsløyper og ulike baner for andre typer våpen. Banene er generelt noe svakt utrustet med hensyn til moderne målarrangement, blenderinger mv. Det drives sprengningstjeneste i tilrettelagte sprengningsfelt og en egen sprengningstunnel. Det kan også skytes med feltartilleri, stridsvogner og stormpanservogner. SIBO-anlegget har kapasitet for avdelinger opp til troppsstørrelse. I indre del av feltet er ca. 6 km<sup>2</sup> avsatt og delvis inngjerdet som nedslagsfelt. Det er varmebuer på en del av standplassene.

Etableringen av sammenbindingskorridoren og helårs veiforbindelse mellom Blåtind og Mauken i 2011 tilførte feltet flere nye kapasiteter, selv om disse kapasitetene på langt nær er så omfattende som manøverrom for bataljons- og brigadesystemet som de opprinnelige planene for sammenbindingen la opp til.

## 2 OPPLYSNINGER OM SØKERBEDRIFT OG PLANFORHOLD

### 2.1 SØKERBEDRIFT

Søknaden fremmes av Forsvarsbygg, en offentlig eiendomsaktør som bygger, drifter og selger eiendom på vegne av Forsvarsdepartementet. Forsvarsbygg vil forvalte tillatelsen og være avtalepart overfor brukerne av Mauken-Blåtind SØF. Forsvarsbygg har fra 2006 det overordnede ansvaret for miljøforvaltning av arealene i skyte- og

øvingsfelt. Forsvarsbyggs miljøavdeling (Forsvarsbygg Ressurssenter Miljø) bistår blant annet Forsvarsbygg lokalt i å sørge for en forsvarlig miljøforvaltning av skytefeltene. Forsvarets skytefeltadministrasjon (og miljøvernoffiserer) sørger for at det tas nødvendige miljøhensyn under øvelser i skytefeltet.

Ansvar for konkrete tiltak og oppfølging av krav i tillatelsen, vil ligge delvis hos Forsvarsbygg og delvis hos Forsvaret. Rollefordelingen vil beskrives i en samhandlingsavtale mellom partene når tillatelsen foreligger.

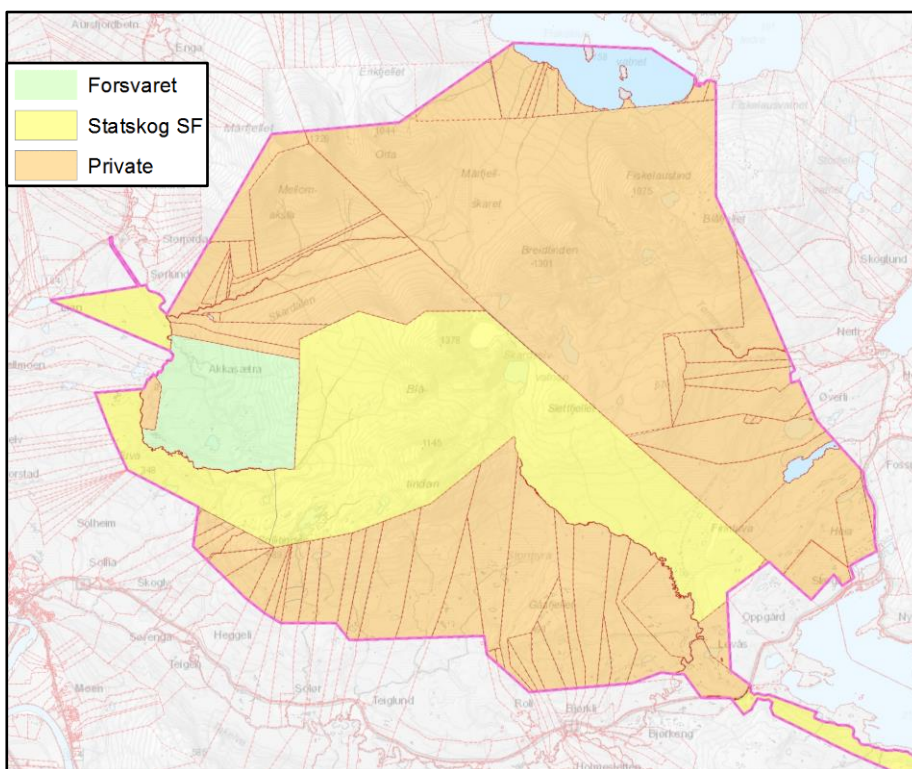
## 2.2 EIENDOMMER HVOR VIRKSOMHETEN FOREGÅR

Mauken-Blåtind SØF dekker totalt et område på i underkant av 200 km<sup>2</sup>. Forsvarsdepartementet er grunneier av ca. 7,5 km<sup>2</sup> ved Akkaseter i Blåtind og Forsvarsbygg har leieavtale med Statskog SF og private grunneiere for de resterende delene av feltet.

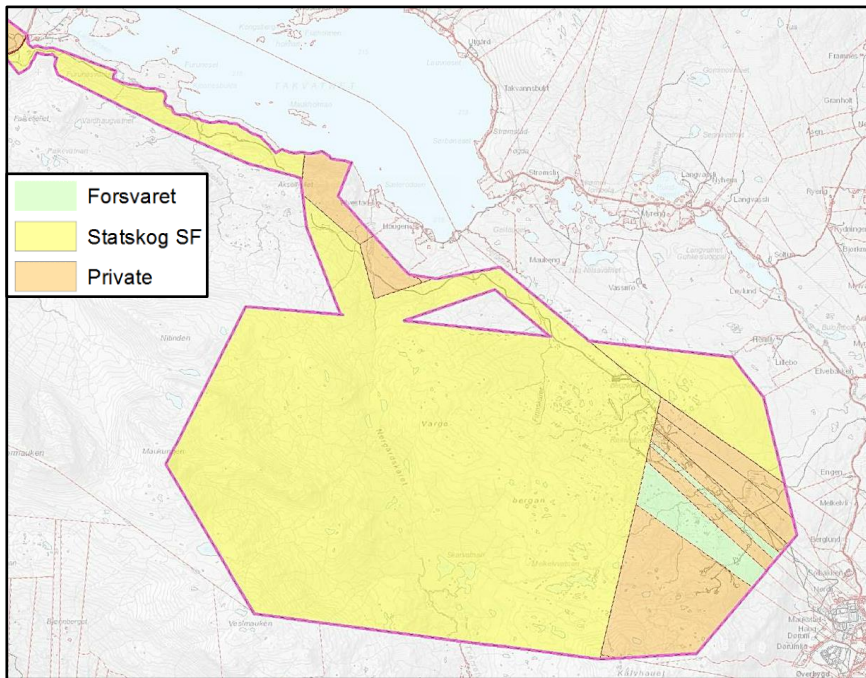
Mauken-området eies i det aller vesentligste av Statskog SF, men en mindre del i sørøst er i privat eie. Forsvarets nåværende rettigheter er fastlagt i leieavtaler mellom Forsvarsbygg og grunneiere og bruksberettigede, herunder reindriften.

Tilsvarende leieforhold gjelder for Blåtind-siden av feltet, men med et noe annerledes rettighetsbilde, der grunnen i det vesentligste eies av private grunneiere, og der Statskog eier de indre og høyereliggende fjellområdene (nedslagsfeltet). I Blåtind er Forsvarets nåværende rettigheter utenfor egen grunn fastlagt i medhold av ekspropriasjon og rettslige skjønn, samt avtale mellom Forsvarsbygg og Statskog. I forhold til reinbeitedistriktet er det utbetalt erstatninger etter rettssaker og skjønn.

Søknad om tillatelse til virksomhet i medhold av forurensningsloven omhandler i denne omgang Forsvarets virksomhet herunder utleie av skytebaner til sivil virksomhet (skytterlag, politi) som foregår på leid og eid grunn innenfor grensene til reguleringsplanene for hele det sammenbundne feltet. Skjold Leir og Forsvarets nærøvningsområder som befinner seg utenfor reguleringsplangrensen inngår ikke i søknaden.



Figur 2 Eiendomsforhold i Blåtind-området (nord for E6), Mauken-Blåtind SØF.



Figur 3 Eiendomsforhold i Mauken-området (sør for E6), Mauken-Blåtind SØF. (Kartet er korrigert pr. 07.06.2019 som følge av feil fargebruk i opprinnelig søknad).

## 2.3 REDEGJØRELSE FOR PLANFORHOLD

### 2.3.1 Kommuneplaner

Mauken-Blåtind søf strekker seg over to kommuner og deres respektive kommuneplaner (arealdel).

#### Balsfjord

Forsvarets skytefelt er i gjeldende arealdel til kommuneplanen (vedtatt i september 2011) jfr. plan- og bygningsloven § 11-8 avsatt til et hensynsområde hvor detaljplan for Mauken-Blåtind søf fortsatt skal gjelde. I tillegg er det i medhold av § 11-8, bokstav a) avsatt ytterligere to soner for «militær virksomhet», hhv. H380-1 og H380-2 utenfor det regulerte området og i tilknytning til Forsvarets vei inn i feltet sørøst i Mauken. Innenfor disse hensynssonene tillates det ikke ny bebyggelse eller anlegg, med unntak av militære tiltak. Kommunen har nylig påbegynt revisjon av kommuneplanens arealdel (planprogram vedtatt desember 2018) for periode 2018-2028.

#### Målselv

Forsvarets skytefelt er i gjeldende arealdel til kommuneplanen (vedtatt i desember 2012) jfr. Plan- og bygningsloven § 11-7 avsatt til et hensynsområde hvor detaljplan for Mauken-Blåtind søf fortsatt skal gjelde. I tillegg er det i medhold av § 11-8, bokstav a) avsatt støysone i forbindelse med virksomhet i Blåtind skytefelt.

### 2.3.2 REGULERINGSPLAN

Mauken-Blåtind søf omfattes av 3 reguleringsplaner;

- «Reguleringsplan for Akkaseter-området i Blåtind skyte- og øvingsfelt, Målselv kommune» (stadfestet av Miljødepartementet 14. desember 2000).  
Planen omfatter et avgrenset område i tilknytning til Akkaseter, herunder bygge-områder og skytefeltområde for skytebaner, sikkerhetssoner og øvingsområder. Planen tar blant annet også hensyn til reindriftas flytteleier, grunneier og allmennhetens behov.

- «Reguleringsplan for del av manøveraksen i Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt i Målselv kommune» (vedtatt av Målselv kommunestyre 6.september 2007).  
Som en konsekvens av at Forsvaret i 2006 kom til enighet med reindriften om en manøvertrase mellom Blåtind og Mauken, ble et tidligere planarbeid for en delstrekningen av manøveraksen i det opprinnelige Blåtind-feltet gjenopptatt. I tillegg til trase for manøverakse omfattet planen en utvidelse av Blåtindfeltet i to områder for framføring av vei og Forsvarets øvingsformål. Godkjenning av reguleringsplanen var utløsende for at arbeidet med manøveraksen kunne påbegynnes i 2008.
- «Reguleringsplan for Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt med sammenbinding» (vedtatt av Balsfjord kommune 28. oktober 2009, og av Målselv kommune første gang den 18. juni 2009 og senere etter revisjon den 16. september 2010)  
I tillegg til de opprinnelige skytefeltene i Blåtind (med utvidelse) og Mauken og nevnte reguleringsplaner omfatter planen sammenbindingskorridoren med manøverakse langs sørsiden av Takvatnet. I planen er det avsatt områder for differensiert bruk, hensyntatt blant annet viktige kulturminne-, natur- og reindriftsinteresser.  
Søknaden omhandler leid og eid grunn som geografisk ligger innenfor grensene for reguleringsplanene for hele det sammenbundne feltet.

## 2.4 INTERESSER SOM ANTAS Å BLI BERØRT AV VIRKSOMHETEN

### 2.4.1 Innenfor Mauken-Blåtind SØF

Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt er avsatt til militært formål og skal ivareta militær opplæring og trening. Området er samtidig åpent for en rekke flerbruksinteresser, blant annet tradisjonell bruk, dvs. reindrift, landbruk og allmenn ferdsel og friluftsliv (jakt, fiske og rekreasjon), så fremst dette ikke er til hinder for Forsvarets trening og øving.

En flerbruksplan med opplysninger om rammer for drift og forvaltning i området er utarbeidet av Forsvarsbygg (2014). Av denne fremgår det at Forsvaret skal søke en aktiv samordning mellom egne behov og bruks- og verneinteresser. Planen skal ha bærekraftig forvaltning av naturgrunnet som siktemål. Den revideres og tilpasses reguleringsplanen for området.

#### **Terrengpåvirkning**

Som følge av at sammenbindingskorridoren har gitt Forsvaret tilgang til en ny manøverkapasitet, har også bruk av tunge kjøretøyer og omfanget av diverse terrengskader i enkelte områder økt. Forsvaret foretar en rekke utbedringsarbeider der terrengskadene er størst, men der Forsvaret iver mest har slikt etterarbeid vist seg å gi kortvarig effekt. På utsatte steder har det erfaringsmessig ikke vært mulig å reetablere vegetasjonsdekket igjen før neste skade oppstår, og slike skader utløser tidvis klager fra berørte grunneierne og reindriftsutøvere. Hittil har et område ved Gåsfjell i Takelvdalen vist seg mest utsatt, men det kan ikke utelukkes at også andre steder i fremtiden må påregnes å bli tilsvarende belastet.

### 2.4.2 Utenfor Mauken-Blåtind SØF

Som følge av feltets størrelse, lokalisering og Forsvarets aktivitetsnivå er det ikke til å unngå at også omgivelsene (bolig, fritids-, nærings, landbruks-, friluft- og naturinteresser) også utenfor Mauken-Blåtind søf blir påvirket av virksomheten som skjer inne i feltet.

### **Støy**

Støy er trolig den ulempen utenfor skyte- og øvingsfeltet som er av størst betydning i forhold til påvirkning på sivilsamfunnsinteresser.

Om natten vil naboer periodevis være sårbare for støy, mens det på dagtid i hovedsak vil være institusjoner og gårdsbruk med dyrehold som er mest sårbare.

Flest klager på støy kommer i forbindelse med sprengningsaktivitet på bane A11 i Akkaseter, hvor en del beboerne i Storjord-området tidvis opplever støy og vibrasjoner som krevende å forholde seg til. Forsvaret forsøker å ta hensyn til dette ved å begrense sprengninger til dagtid, og om mulig flytte de tyngste ladningene til andre steder i feltet.

Etter utbygging av sammenbindingskorridoren etterlyste befolkningen spesielt langs fv. 187 hvorvidt Forsvaret ville innfri forventningene som ble fremsatt i planprosessen om at tungtransport inn til Blåtindfeltet i større grad skulle bli lagt til sammenbindingskorridoren. Forsvaret har i økende grad vektlagt dette i sitt arbeid med transportstyring, og senere tids tilbakemeldinger fra Samarbeidsrådet, enkeltpersoner og Forsvaret tyder på at tidligere opplevd belastning langs de mest utsatte strekningene har avtatt de siste årene.

I forhold til støysensitiv næringsvirksomhet antas Forsvarets virksomhet i hovedsak å ha størst betydning for dyrevelferd i husdyr- og reindriftsnæringa. De mest utsatte husdyrbesetningene i Balsfjord befinner seg på østsiden av Mauken, på østsiden av Takvatnet, i Sagelvatn-området, samt i deler av Ytre Fiskelaus-området. I Målselv befinner de mest utsatte husdyrbesetningene seg i området Seljehaugen-Storjord, Kjellmo og Øvre Takelvdal. Under vinterbeitesesongen vil rein som oppholder seg utenfor så vel som innenfor Mauken-Blåtind søf trolig kunne påvirkes av støy fra Forsvaret, tilsvarende også sau og storfe på beite i barmarks-perioden. Basert på dialogen med gårdbrukere og reindriftsutøvere og synes imidlertid ikke støy isolert sett pr. i dag å være avgjørende for dyrevelferden.

Støy, eller forventninger om støy og forstyrrelser kan tenkes å ha en viss betydning for allmennhetens interesse for jakt-, fiske og friluftsliv i områder som grenser til skytefeltet, men Forsvaret har så langt ikke mottatt nevneverdige klager i den forbindelse, hverken fra brukere eller grunneierne.

### **Drikkevann**

Under planlegging av utvidelsen i Blåtind og sammenbindingen ble det foretatt en total kartlegging og behovsutredning med sikte på eventuelle nødvendige sikringstiltak ved private drikkevannsanlegg. Sikringsarbeidet ble iverksatt tidlig på 2000-tallet. Klager fra grunneiere og beboere på vannkvalitet og vannmengde har i etterkant gjort det nødvendig for Forsvarsbygg å gjennomføre diverse utbedringstiltak. I de seneste årene har man også koplet inn Målselv kommune og Mattilsynet for å utrede nye akseptable tiltak og løsninger for enkelte av anleggene.

### **Øvrige utslippskilder**

Bortsett fra Forsvarets virksomhet inne i Mauken-Blåtind søf er det få andre utslippskilder med påvirkning utenfor feltet.

Mest fremtredende er trolig støypåvirkninger fra sivil trafikk langs E6 i øvre del av Takelvdalen-Heia og der sammenbindingskorridoren krysser E6. Statens vegvesen har nylig utarbeidet egne støykart i forbindelse med reguleringsplanarbeid for veiutbedringer langs delstrekninger gjennom Takelvdalen.

## **2.5 OVERSIKT OVER HØRINGSINSTANSER**

Oversikt over noen høringsinstanser er gitt i vedlegg 1.

## 3 BEHOV OG BESKRIVELSE AV ANLEGGET OG BRUKEN AV ANLEGGET

### 3.1 BEHOV

Mauken-Blåtind SØF er et felt der Hæren som våpengren er hovedbruker. Luftforsvaret, Heimevernet og allierte avdelinger bruker også feltet.

Hæren skal ha evnen til å gjennomføre operasjoner der samarbeid mellom ulike kapasiteter er grunnleggende. Gjensidig støtte mellom Hærens tropparter (kavaleri, infanteri, artilleri, ingeniørvåpen, samband, sanitet m.fl.) skal gjøre Hæren i stand til å oppnå fordeler i møtet med en fiende.

Samhandling mellom Hæren, Heimevernet, luftforsvaret og allierte styrker og er en viktig del av den norske totalforsvarsevnen og dette behovet forventes å øke i fremtiden.

Trening brukes for å innarbeide bestemte ferdigheter. Det strekker seg fra grunnleggende ferdigheter på enkeltmannsnivå, til mer kompliserte handlingsmønstre på avdelingsnivå. Ferdighetene tilegnes gjennom gjentakelse.

Øvelse er planlegging, ledelse og gjennomføring av aktivitet der hensikten er å utnytte alle tilgjengelige ressurser optimalt i et gitt scenario. Scenarioet er ikke det samme fra øvelse til øvelse.

Søknaden har som formål å sikre at Mauken-Blåtind SØF er tjenlig for Forsvarets utdannings- og treningsbehov. Det må være mulig å gjennomføre utdanning, trening og øving fra enkeltmanns- til avdelingsnivå i lys og i mørke. Og det må også være mulig å gjennomføre aktiviteter som både tørrøving og øving med skarp ammunisjon.

Mauken-Blåtind søf er i tillegg til grunnleggende soldatutdanning og våpentrening spesielt tilrettelagt for utdanning innen høyintensitets stridshandlinger, samt manøver av bataljons- og brigadesystemet. Feltet muliggjør taktisk framrykning og tilbaketrekning langs en manøverakse over realistiske (lengre avstander), med mulighet for overgang til skarpe operasjoner i Mauken og Blåtind. Dette er terskel- og systemkompetanse avdelingene er avhengig av å samøve før de kan meldes klar til oppdrag/deployering.

Feltet er generelt ikke godt tilrettelagt for tunge mekaniserte avdelinger, og mangler kjøreløyper mv. både for grunnleggende kjøreopplæring og mekanisert samvirke/stridsskyting. Det samme gjelder pansrede ingeniørvdelinger som mangler arbeidsfelt for trening på mobilitet/antimobilitet, graving, redning mv. med det tyngste materiellet. Nærheten til Skjold leir underbygger dette behovet. Ingeniørvdelingene har et uløst behov for eget arbeidsfelt, som må tåle hard belastning. I tillegg er det behov for inngjerdete områder for trening med skarpe miner. Eksisterende anlegg for strid i bebygd område danner et godt utgangspunkt for såkalt SIBO-trening, og kan videreutvikles ved å supplere med mobile kulisser/containerer. Tilsvarende mobile SIBO-løsninger vil også kunne etableres i Akkaseter og nærøvingsområde.

Hærens operasjonsmønstre med artilleri i Mauken-Blåtind søf har tradisjonelt basert seg på faste standplassområder innenfor skytefeltgrensene, og med målområder innenfor nedslagsfeltet i Blåtind. Utviklingen i våpenteknologi innebærer et behov for å kunne gjennomføre vesentlig mer mobile operasjoner, og med skyting over lengre avstander. Noe av dette behovet kan til en viss grad imøtekommes i feltet med dagens rammebetingelser. Dersom Forsvaret skal gjennomføre artilleri-skyting på avstander over 18-20 km mot målområder i feltet må dette trolig skje gjennom tilrettelegging for bruk av standplasser/-områder utenfor feltet. Søknaden legger ikke opp til noen begrensninger (i forhold til støy, vibrasjoner, annen forurensning) ved nedslag/detonasjoner i nedslagsfeltene fra langtrekkende artilleri.



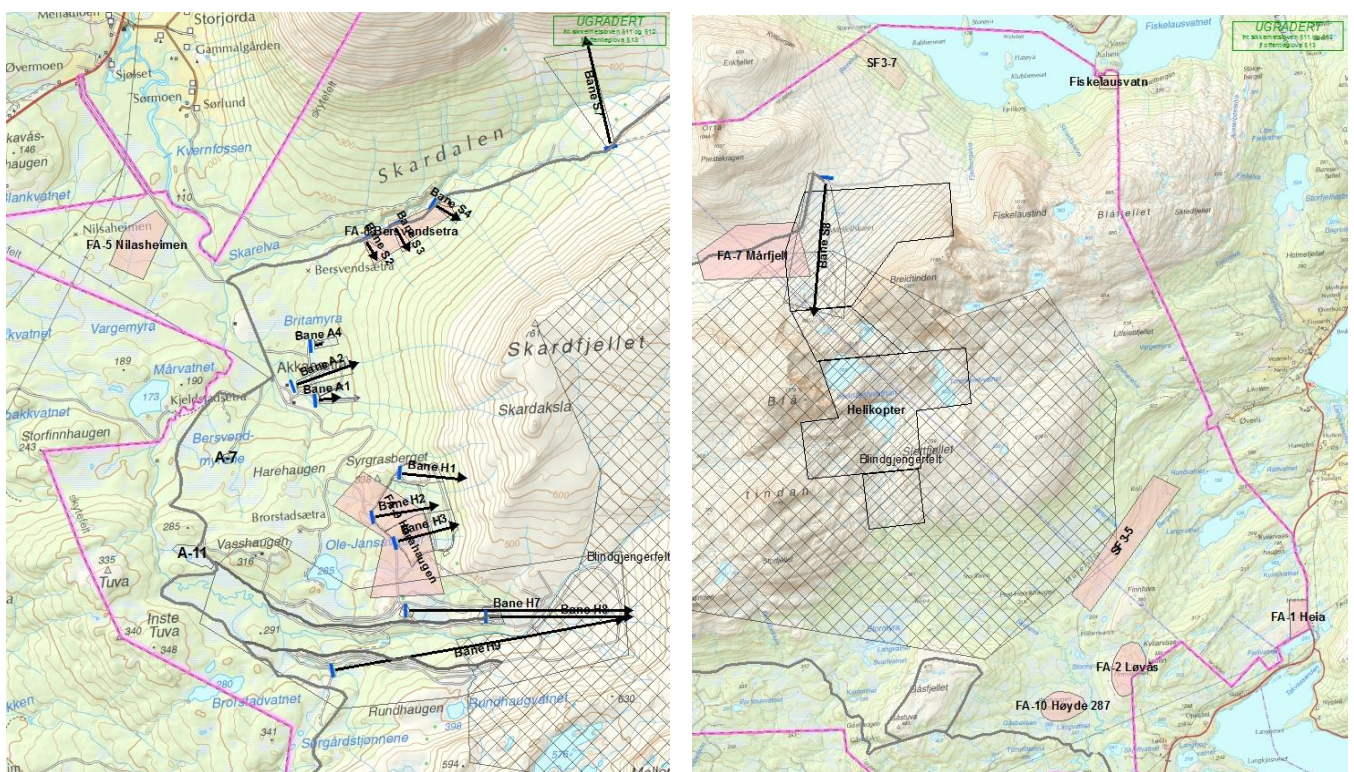
Etablering av faste eller midlertidige geografisk spredte standplasser/-områder utenfor Mauken-Blåtind søf inngår imidlertid ikke i denne søknadsrunden.

### 3.2 BRUKERE

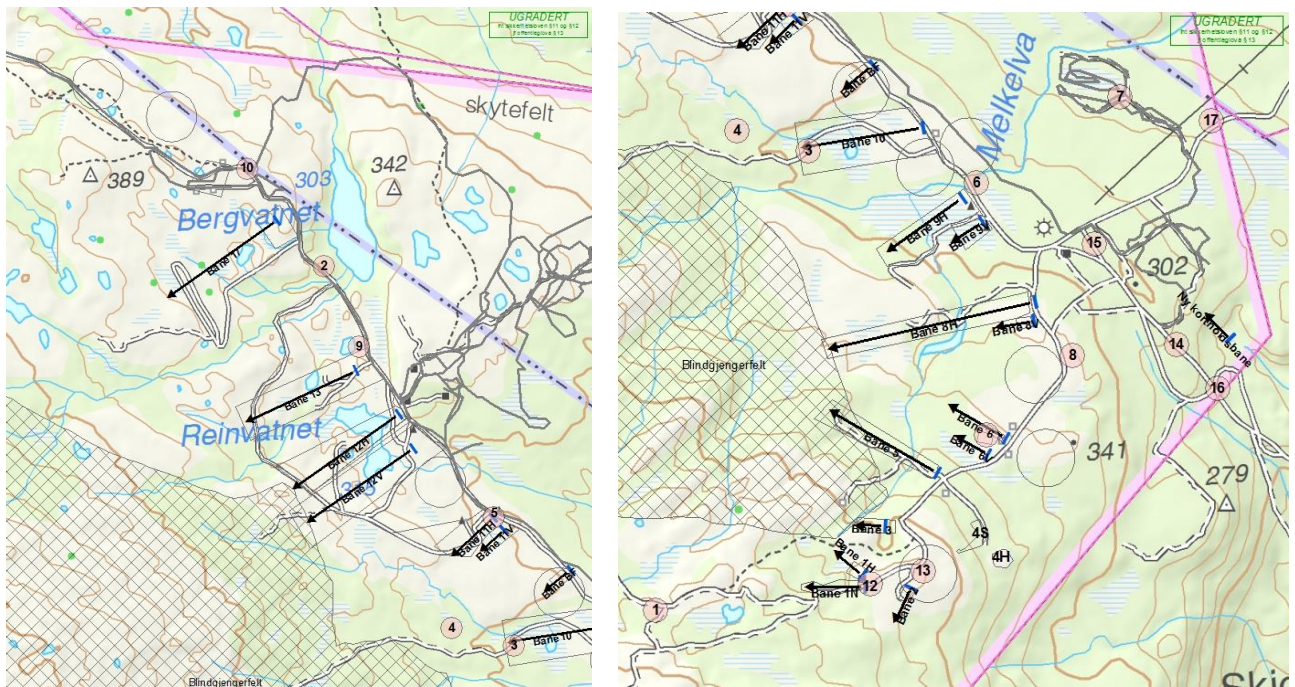
- Hæren. Avdelingene 2.Bn og Ingeniørbataljonen på Skjold, Sambandsbataljonen i Heggelia og Panser- og Artilleribataljonen på Setermoen representerer i dag den største bruken av feltet, men også Hærens avdelinger fra andre lokasjoner i landet øver periodisk i feltet.
- Luftforsvaret. Bruker feltet dels til håndvåpentrening, helikopteroperasjoner og tidvis også FAC-trening («Forward air Controller»).
- Sjøforsvaret. Landbaserte kapasiteter samt spesialstyrker driver noe av utdanningen sin i feltet.
- Heimevernet. I økende grad legges Heimevernets øvingsperioder til Mauken-Blåtind SØF, og da med lettere styrker.
- Allierte styrker. Bruker av feltet i tråd med planlegging hovedsakelig i regi av Fellesoperativt hovedkvarter.
- Fellesoperativt hovedkvarter. Øvingsledelse for større øvelser med flernasjonalt deltakelse der noe av aktiviteten foregår i feltet.
- Andre. I tillegg til Forsvaret bruker også Politi og enkelte sivile lag/foreninger feltet, herunder jeger- og fiskerforeninger, skytterlag, hjelpeorganisasjoner m.fl. (Landskytterstevne).

### 3.3 ANLEGGET - DE ULIKE SKYTEBANENE OG VÅPENTYPER

#### 3.3.1 Skytebaner i Mauken-Blåtind SØF



Figur 4 Oversiktskart over skytebaner i Blåtind-området (nord for E6), Mauken-Blåtind SØF.



Figur 5 Oversiktskart over skytebaner i Mauken-området (sør for E6), Mauken-Blåtind SØF.

### 3.3.2 Sivile skytebaner

Det er ingen sivile skytebaner innenfor Mauken-Blåtind søf. Etter nærmere avtale med Forsvarsbygg tillates enkelte aktiviteter i sivil regi (skytterlag, politi), der Landsskytterstevnet er det største enkeltarrangementet på enkelte av banene i Mauken.

## 3.4 BRUK AV SKYTEFELTET

### 3.4.1 Aktiviteter som normalt gjennomføres på dagtid og kveld

#### Hverdager

Skytefeltet brukes normalt daglig, og omfatter bruk av løsammunisjon og manøver med alle typer kjøretøy. Det samme gjelder skarpskyting med håndvåpen og avdelingsvåpen. Med håndvåpen menes personlig våpen på enkeltmannsnivå. Avdelingsvåpen er våpen som er med på å definere en avdelings egenart. Eksempler kan være mitraljøse, artilleri, stormpanservogn, stridsvogn, panservernvåpen osv.

Forsvarets virksomhet er av en slik art at det i stor grad må benyttes kveldstid for å gjennomføre utdanning og øving. Særlig i intensive utdanningsperioder vil det være utstrakt kveldsaktivitet som kan innebære både øvelser og skarpskyting. Sivil bruk på hverdager er sporadisk og marginal i forhold til Forsvarets virksomhet.

#### Helger og offentlige helligdager

Forsvaret gjennomfører normalt lite aktivitet i helger, men det vil tidvis være behov for aktivitet også her.

#### Periodisk

Aktiviteten i feltet varierer, og skyting vil kunne gjennomføres daglig. Ekstra støyende perioder vil være knyttet til:

- Jagerflyaktivitet (FAC) foregår erfaringsmessig 1-2 uker i året, blant annet som lavtflyging etter målangivelse. I henhold til gjeldende Blåtind-skjønn av 1981 er våpenleveranser fra fly ikke tillatt.

- Artilleriskyting vil kunne foregå sporadisk i perioder, men det vil også være lange perioder uten slik skyting. Artilleriskytingen foregår ved at skytsene står på standplasser i ytterkant av feltet og skyter inn i nedslagsfeltet i Blåtind. Med dagens materiell står skytsene relativt lenge på standplassene mens de skyter. I fremtiden vil materiell sannsynligvis være mer mobilt. I dag er det ingen konkret regulering av hvor mye og hvor ofte det kan skytes med artilleri i Mauken-Blåtind SØF.
- Skarpskyting fra helikopter er viktig trening for egenbeskyttelse. Målområdet for dennes skytingen er i dag instruksfestet til et nærmere angitt område i nedslagsfeltet i Blåtind og utvalgt standplasser i Mauken. Denne aktiviteten foregår med ujevne mellomrom i feltet.
- Sprengning av mindre ladninger skjer i hovedsak som tilvenning til detonasjoner, øvelse på objekt-sprengning eller som en del av ingeniørutdanningen. Slik sprengning omfatter også markørladninger og sprengning av blindgjengere når de oppstår eller ved den årlige ryddingen. Sprengning av større ladninger skjer blant annet i form av opplæring på ulike typer mineryddesystemer og som del av ingeniørutdanningen.
- Nasjonal/alliert øvelse som går årlig, og normalt i februar/mars. Utenlandske avdelinger inviteres til å delta, og nasjonalt deltar alle forsvarsgrener. Øvelsen strekker seg normalt over ca.2 uker, der Mauken-Blåtind SØF kan være sentralt under forberedelser, samt at manøverdelen av øvelsen kan berøre feltet i en kortere periode.
- Inntil 3 brigadeøvelser i året, der Hærens avdelinger vil utgjøre tyngden. Øvelsene vil være nasjonale Fellesoperative Arenaer (FOA) og alle forsvarsgrener vil være representert. Disse øvelsene kan også gå andre steder i landet uten at Mauken-Blåtind SSØF blir berørt.
- Inntil 6 bataljonsøvelser i året, der den støyende aktiviteten hovedsakelig vil være knyttet til våpenartene kavaleri, infanteri og artilleri. Disse kan foregå helt eller delvis innenfor skytefeltet, og vil i noen tilfeller ikke berøre Mauken-Blåtind SØF.
- Fellesoperativ skarpskytingsøvelse der bataljonsystemet øves tørt og skarp med støtte fra artilleri, ingeniør, fly (uten våpenbruk) og helikopter.
- Blindgjengerrydding som normalt pågår 3 uker i året. Spesielt støyende episoder oppstår ved avsetting av ladninger for å destruere blindgjengere. Noen blindgjengere sprenges også fortløpende under og etter skarpskyting.
- Allierte avdelinger som periodisk oppholder seg i Indre Troms for å trene sammen med norske styrker. Omfanget av dette i Mauken-Blåtind søf er svært uforutsigbart, og vil kunne medføre betydelig støy avhengig av hvilke våpen de benytter. I dagens sikkerhetspolitiske situasjon er det sannsynlig at dette behovet vil øke.

I søknaden fremlegges ikke detaljert statistikk for årlig ammunisjonsforbruk på hver enkelt bane i feltet, kun en samleoversikt i kapittel 6.2 for den aktiviteten som utgjør søknadsgrunnlaget (inndelt på ulike våpenkategorier). Fagrapportene vedr. utslipp til grunn og vann (vedlegg 4) og støyutslipp (vedlegg 3) baserer imidlertid sine beregninger og vurderinger på bane-vise skuddstatistikker, og der dette kan få betydning for konkrete vurderinger i forbindelse med utslippstillatelsen vil forurensningsmyndighetene få tilgang på slik informasjon.

### 3.4.2 Aktiviteter som må gjennomføres om natten

Øving og trening om natten har to formål. Det ene er å trene på stridsutholdenhet ved at enkeltpersoner eller avdelinger belastes over lengre tid, der dag og kveld gir for kort varighet. Det andre er å tilegne ferdigheter som går ut på å drive strid i mørket, herunder skyting med passive (nattoptikk) og aktive (sporlys, fallskjermlys, lyskastere o.l.) lysforsterkningsutstyr. Det innebærer at noe øving og trening må foregå om natten. Denne type aktivitet vil foregå periodisk, og omfatte bruk av løsammunisjon, skarp ammunisjon og manøver med alle typer kjøretøy jfr. aktivitetsnivå omtalt i kap. 3.4.1.

Forslag til regulering av skarpskyting med alle typer våpen som er tillatt brukt i feltet er beskrevet i kapittel 6.

### 3.4.3 Særskilte behov som kan medføre økt støyende aktivitet

Trening i forbindelse med forberedelser til spesielle oppdrag nasjonalt eller internasjonalt, pålagt av Regjeringen eller Forsvarsledelsen<sup>2</sup>, kan medføre behov for aktivitet ut over det normale. Det kan også omfatte behov i perioder der aktiviteten skal være innstilt eller redusert på grunn av tidspress for å få en avdeling klar til oppdrag. Denne type oppdrag er lite forutsigbare, men vil normalt forekomme svært sjelden.

### 3.4.4 Spesielt støyende aktiviteter

Aktiviteten i feltet varierer, men ut fra dagens situasjon vil perioder med støyende aktivitet ut over normal drift være knyttet til:

- Artilleri fra Mauken og Blåtind (med nedslag og detonasjoner i Blåtind)
- Større ladninger på S8
- Sprengninger på A11

### 3.4.5 Aktiviteter som må gjennomføres på søndager og andre helligdager

Det er i tillegg til øvelser et samlet antatt behov for å skyte ca. 10 søndager sivilt og 20 søndager militært i året, avhengig av kapasitet og kryssende aktivitet i feltet.

Aktivitet på øvrige helligdager vil kun unntaksvis være aktuelt (ref. kap. 3.4.3).

### 3.4.6 Egenpålagte restriksjoner ved bruk av feltet

Det er p.t. ingen egenpålagte restriksjoner ved bruk av feltet, kun restriksjoner som følge av offentligrettslige eller privat-rettslige forhold.

## 3.5 AMMUNISJONSTYPER OG KJEMIKALIEBRUK

### 3.5.1 Forsvarets ammunisjon

Ammunisjonen som Forsvaret bruker i SØF skal være godkjent av Forsvarsmateriell (FMA). Ammunisjon består hovedsakelig av metaller, men kan også inneholde sprengstoff og andre kjemikalier. De senere årene har Forsvaret gått fra å bruke blyholdig til hovedsakelig blyfri håndvåpenammunisjon for å redusere utlekkingen av bly fra skytebaner o.l. Sivile instanser benytter fortsatt en del blyholdig ammunisjon. Bruken av ammunisjon rapporteres inn på blankett, og legges inn i miljødatabasen Teams som administreres av Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). FFI har gjennomført en vurdering av ammunisjon<sup>3</sup>, og funnet at det finnes over 400 kjemiske stoffer i ammunisjon. FFI har i samarbeid med FLO etablert en database med informasjon om hva ulike typer ammunisjon inneholder (database AMIN).

Ved skarpskyting med artilleri- og bombekastergranater justerer man skyte avstand ved bruk av antall kruttposer, og dermed blir det igjen et overskudd av krutt etter skytingen. Av sikkerhetsmessige årsaker brennes dette lokalt.

---

<sup>2</sup> Delegering av myndighet er gitt i «Fastsetting av Beredskapssystem for forsvarssektoren (BFF 2015). Delegering av myndighet. (FOR-2015-04-10-348), jf. Lov om særlige rådgjerd under krig, krigsfare og liknende forhold (beredskapsloven) (LOV-1950-12-15-7-§18) og Norges Grunnlov (LOV-1814-05-17-§3)

<sup>3</sup> FFI rapport 2009/02048. Vurdering av kjemiske stoffer i ammunisjon. Arnt Johnsen. FFI, 1. desember, 2009.

### 3.5.2 Utenlandske avdelingers ammunisjon

Utenlandske avdelinger skyter med jevne mellomrom i feltet. I forbindelse med forespørsel om tilgang, skal det opplyses om hvilke våpen og ammunisjonstyper som ønskes benyttet. Utenlandske avdelingers ammunisjonstyper må vurderes opp mot tillatelsen som gjelder. Ansvar for denne kontrollen må avklares i samhandlingsavtalen mellom Forsvarsbygg og Forsvaret, og beskrives i internkontrollsystemene.

I motsetning til artilleri som brukes av Forsvaret, kan enkelte kruttposer inneholde bly. Kruttpose nr 5 i Howitzer 105 mm inneholder en liten bit blyfolie (11,4 x 19,8 x 0,005 cm) som «decoppering agent» (fjerner kobber). Mengden er liten.

### 3.5.3 Ammunisjon for sivile våpen

Det blir benyttet sivil ammunisjon sporadisk på baner i Blåtind og i Mauken etter søknad/avtale i forbindelse med spesielle sivile stevner og arrangementer. Ammunisjonen som benyttes er standard trenings- og jaktammunisjon som er tilgjengelig på det sivile markedet. Det dreier seg om ordinære kalibre til formålet.

### 3.5.4 Kjemikalier

Det benyttes i dag ingen spesielle kjemikalier i feltet. Det kan i framtiden være aktuelt å sprøyte for å holde vegetasjonen nede på enkelte arealer. Salting av veier for å binde støv sommerstid forekommer.

### 3.5.5 Bruk av prioriterte stoffer

FFI har i 2016 gjennomgått database AMIN og Teams og funnet hvilke prioriterte stoffer som kan finnes i ammunisjonen som brukes i skyte- og øvingsfeltene våre. Det er bly, kadmium og krom som forefinnes i ammunisjon<sup>4</sup>. Vedlegg 4 oppgir i tillegg mengde kobber, sink og antimon som brukes, da det er disse metallene som brukes i så store mengder at de kan lekke ut i bekker i skytefeltet.

## 3.6 TERRENGINNGREP I FORURENSET GRUNN

### 3.6.1 Terrenngrep ved normalt drift og vedlikehold

Forsvarsbygg og Forsvaret gjennomfører en del nødvendige drifts- og vedlikeholdsoppgaver i feltet for å ivareta sikkerheten under bruk, og for å forebygge spredning av forurensning. Dette kan innebære graving i og flytting av masser som kan være forurenset i ulik grad. Massene ligger gjerne i tilknytning til skoleskytebaner, feltskytebaner og i nedslagsfeltene.

Med normal drift og vedlikehold menes blant annet følgende oppgaver:

- Vedlikehold og utbedring av eksisterende veier og kjøreløyper
- Vedlikehold og utbedring av eksisterende skytebaner
- Reparasjon av kjøreskader i terrenget
- Drift, vedlikehold og utbedring av eksisterende infrastruktur (rør, kabler, kummer etc.)
- Snøbrøyting i hele feltet
- Skogskjøtsel / tynning for å tilrettelegge for Forsvarets øvingsvirksomhet

---

<sup>4</sup> e-post fra Tove-Engen Karsrud FFI, 02. juni 2016, Forsvarsbygg Ephorte nr. 2016/2605.

### 3.6.2 Terrenginngrep ved normal bruk av skytefeltet under Forsvarets øvelser

Forsvaret gjennomfører kjøring i forbindelse med øvelser, hvor de kan komme i berøring med forurenset grunn i for eksempel målområder i Blåtind og Mauken. Ingeniørbataljonen gjennomfører også en del oppgaver som medfører graving i terrenget, brulegging, brubygging, terrengforsterkning og lignende for å få frem stridsavdelinger eller hindre motstanderen å komme frem. I forbindelse med dette arbeidet er det teoretisk mulig å komme i berøring med forurenset grunn. Men skytefeltadministrasjonen regulerer hvor slike tiltak kan gjennomføres i feltet, så faren for økning i utlekking er liten.

## 3.7 AVFALL

Forsvarsbygg legger stor vekt på kildesortering for å kunne levere renest mulig fraksjoner slik at gjenvinning kan finne sted. Det er instruksfestet overfor brukere av feltet at det etter enhver virksomhet skal foretas en opprydding, herunder tomhylser samles opp og søppel medbringes til miljøstasjon. Det er ikke tillatt å brenne avfall i feltet.

Forsvaret gjennomfører rydding av blindgjengere én gang i året i blindgjengerområdene i hhv. Blåtind og Mauken. Avfall etter blindgjengerrydding i blindgjengerområder håndteres gjennom Forsvarets logistikkorganisasjon. Det gjøres oppmerksom på at barmarks-ryddingen likevel aldri kan oppnå en fullstendig opprydding i et felt, pga. feltets størrelse og beskaffenhet. Det vil kunne påtreffes etterlatenskaper etter rydding, men det ryddes så godt som mulig med prioritet på de mest brukte områdene.

## 4 NATURMANGFOLD

Etter prinsippene i naturmangfoldlovens kapittel II har Forsvarsbygg sammenstilt eksisterende kunnskap om biologisk mangfold og den omsøkte virksomhetens påvirkning på naturverdiene i Mauken-Blåtind SØF (Vedlegg 2). Videre er det gjort en vurdering av den samlede belastningen på økosystemet fra den øvrige aktiviteten i feltet.

### 4.1 PÅVIRKNING FRA MILITÆR OG ØVRIG AKTIVITET

Påvirkningen fra Forsvarets forurensende, omsøkte aktivitet i skytefeltet er knyttet til risiko for avrenning fra ammunisjonsrester, forslamning fra kjøreskader, skrot og søppel i terrenget samt støy og forstyrrelser fra militær aktivitet. Den delen av naturmiljøet som anses som sårbar med tanke på disse påvirkningene, er i hovedsak akvatiske organismer og fugl og vilt som kan forstyrres av støyen. I tillegg vil avfall som fisk, fugl og andre dyr spiser eller bruker til reirbygging, kunne gi negativ påvirkning. Med tanke på samlet belastning er også øvrig aktivitet som kan foregå i skytefelt, trukket inn i vurderingen i vedlegg 2. Eksempler på slik øvrig aktivitet kan være Forsvarsbyggs egen skogsdrift, terrengkjøring med tanke på kjøreskader, fly- og helikopteraktivitet, infrastruktur og sivil bruk av skytebaner.

Jorden på skytebanene tilføres metaller, sprengstoff og andre kjemikalier fra ammunisjon. Dette gir en forurensning til grunnen som kan påvirke både vegetasjon og jordlevende organismer. Siden skytebanene regnes som konstruksjoner/anlegg som er avsatt til å skyte på, anser imidlertid ikke Forsvarsbygg selve skytebanene som naturmiljø som skal vurderes med grunnlag i naturmangfoldloven.

### 4.2 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG BELASTNING

Forsvarsbygg mener at kunnskapsgrunnlaget for søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningslovens på bakgrunn av den forventede påvirkningen kan vurderes som tilstrekkelig, og at den samlede belastningen på

området av omsøkt aktivitet, kan vurderes som moderat. Det påpekes at omsøkt aktivitet i det vesentlige vil være en videreføring av dagens aktivitet i et lenge drevet skytefelt, med tillegg for sammenbindingskorridoren som har vært i bruk siden 2011.

For å unngå eller avgrense skader på naturmangfoldet, skal en ta utgangspunkt i slik teknikk og lokalisering som, ut ifra vurderingen av de andre prinsipp, både tar hensyn til naturen og samfunnsøkonomiske forhold.

Vedlegg 2 gir en oversikt over de tiltakene som allerede er på plass, eller som skal komme den nærmeste tiden.

### **4.3 OVERHOLDELSE AV MILJØKVALITETSSTANDARDE I DEFINERTE VANNFOREKOMSTER**

I forbindelse med vannforskriften er det etablert miljøkvalitetsstandarder og tilstandsklasser i ferskvann for blant annet bly, kobber og sink. Vedlegg 4 gir en oversikt over hvilke vannforekomster, definert i Vann-nett, som ligger i tilknytning til Mauken-Blåtind SØF.

Flere av prøvepunktene som Forsvarsbygg benytter i sitt overvåkingsprogram er plassert i vannforekomstene. Det er ingen overskridelse av miljøkvalitetsstandarder i disse punktene de seks siste årene, med unntak av kobber i to bekker i vannforekomsten 196-151 R «Melkelv, elv fra Bergvatn og Reinvatn». Prøvene er tatt i bekkene som renner inn i Bergvatnet. Da disse prøvepunktene ikke anses å være representative for vannforekomsten, mener vi at det ikke er overskridelse av miljøkvalitetsstandardene i selve vannforekomsten.

## **5 VANN- OG GRUNNFORURENSNING**

### **5.1 DAGENS MILJØTILSTAND**

Forsvarsbygg har utarbeidet en egen fagrapport for forurenset grunn og vann i Mauken-Blåtind SØF, vedlegg 4. Rapporten gir oversikt over arealer med forurensning, oppsummerer overvåkingsdata i bekker og elver, viser beregninger av hvilke kobberkonsentrasjoner som gir eventuelle kroniske og akutte effekter på vannlevende organismer, samt andre undersøkelser som beskriver forurensning i grunn og utlekking til vann. Forsvarsbygg har tidligere gjennomført flere kartlegginger av hvitt fosfor og sprengstoff i skytefeltet ved hjelp av FFI og konsulenter, som det henvises til i vedlegg 4.

Figur 2, 3 og 4 i vedlegg 4 viser en oversikt over aktive og stengte skytebaner. Det vil være ulik grad av forurensning på banene i dag, og det vil i tillegg være ny tilførsel av metaller ved fremtidig bruk.

- På militære håndvåpenbaner vil det være ny tilførsel av hovedsakelig kobber, sink og jern, samt noe bly, antimon og vismut. Kruttrester på standplasser vil også bidra til noe «eksplosivforurensning».
- På enkelte baner kan tinn forekomme (ved bruk av såkalt «frangible» ammunisjon, dvs. ammunisjon som knuses ved treff på harde flater).
- På skytebaner for større kaliber ammunisjon vil det være tilførsel av noe eksplosivrester, jern, aluminium, bly og kobber, og mindre mengder av andre metaller (f.eks. strontium, barium, wolfram, molybden og sirkonium) og organiske forbindelser.

Ammunisjon kan inneholde over 400 ulike kjemiske stoffer. Det er gjennomført flere undersøkelser i jord og vann hvor flere forureningsparametere er analysert, men det er metallene bly, kobber, antimon og sink som dominerer i vann. De andre forureningsingene ligger stort sett under deteksjonsgrensen for analysen (i vann), og Forsvarsbygg mener at disse ikke utgjør en vesentlig miljømessig betydning. Årlig mengde deponering av stoffene bly, krom og kadmium avhenger av Forsvarets aktivitetsvolum og vil variere fra år til år. Forbruket av bly er nedadgående som følge av Forsvarets gradvise overgang til blyfrie alternativ for

håndvåpen-ammunisjon. Forbruket av krom og kadmium er lite og vurderes ikke å ha noen vesentlig miljømessig konsekvens.

## 5.2 TILTAK FOR Å REDUSERE FORURENSNING

Forsvarsbygg har registrert alle arealer hvor det er mistanke om forurensning i grunnen (inkludert skytebaner) i en egen kartinnsynsøsning. Dette er et verktøy som skal sikre at de som graver og gjennomfører terrenginngrep i skyte- og øvingsfeltet skal kjenne til disse arealene.

Forsvarsbygg vurderer behov for detaljundersøkelser og tiltak i lokaliteter med forurenset grunn og sediment. Vi prioriterer årlig mellom lokalitetene som har størst behov for videre oppfølging. Forsvarsdepartementet bevilger årlig ca. 120 MNOK til tiltak. Midlene tildeles prosjektene med størst behov. Tildelingen baseres på pålegg fra myndigheter, politiske vedtak, eller risiko. I forkant av tiltak utarbeides tiltaksplaner iht. forurensningsloven og tilhørende forskrifter. Tiltak iverksettes for å redusere eller forebygge skader og spredning av forurensninger til jord og vann. Behov for overvåking av bekker og elver i forbindelse med gravearbeid og større terrenginngrep nær vann, bekker og elver vurderes samtidig.

Forsvarsbygg har gjennom flere år drevet undersøkelser, forskning og utvikling for å få bedre kunnskap om Forsvarets forurensningspåvirkning, og for å finne metoder som kan redusere forurensnings avrenningene fra SØF. Forsvarsbygg har selv gjennomført en del av dette, men har også i mange år samarbeidet med Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), forskningsinstitutter og ulike konsulentfirmaer. Denne kunnskapen brukes for å oppnå mest mulig avrenningsfrie skytebaner ved oppgradering og etablering av baner.

Forsvarets gradvise overgang til å bruke blyfri håndvåpenammunisjon vil etter hvert redusere avsetningen av bly og antimon til et minimum. Forsvaret fjerner potensiell grunnforurensning ved plukking av tomhylser på - skytebaner, og årlig rydding av blindgjengere og metallskrap (se kapittel 3.7 om avfall).

Forsvarsbygg har gjennomført en befaring av alle skytebanene i Mauken-Blåtind skytefelt for å vurdere fare for spredning av metaller. Det ble i den forbindelse tatt ekstra vannprøver (se vedlegg 4). Konklusjonen er at den målte utlekkingen av metaller er lav i forhold til aktiviteten i feltet. Årsaken til dette er lokalt gunstige grunnforhold som gir god bufferkapasitet mot utlekking. Skytebanene i Blåtind er spesielt robuste mht. til utlekking. I Mauken er forholdene også gode, men løsmassedekket er tynnere og det finnes naturlige forekomster av både bly og kobber, da særlig kobber, som gir økt usikkerhet. I Melkva er konsentrasjonen av kobber høy. Dette gjelder internt på mange av skytebanene i hele feltet. Det er usikkert om utlekkingen er økende, men det er anbefalt å gjøre ulike driftstiltak som kan forebygge en slik økning. Det er ikke anbefalt å gjøre større tiltak av hensyn til kost nytte.

Det ikke er risiko for at miljøkvalitetsstandarden EQS-AA overskrides i prøvepunktene ved skytefeltets grense. Det er ikke anbefalt å gjøre omfattende tiltak men det anbefales at det i stedet fokuseres på å gjennomføre små tiltak gjennom ordinær drift.

Forsvarsbygg har gjennom flere års erfaring med overvåking av SØF ervervet kunnskap om hva som øker metallutlekking fra SØF. Forsvarsbygg jobber med å lære opp skytefeltadministrasjon og viktige brukere av skytefeltene slik at de kjenner til hva de selv kan gjøre for å unngå økt metallutlekking, og hva de kan gjøre for å redusere metallutlekking. På denne måten pågår et kontinuerlig arbeid med å redusere metallutlekking fra SØF.

Mange av feltbanene i Mauken er brukt til skyting på kort hold. Denne konsentrerte skytingen medfører terrenglitasje og risiko for økt utlekking fra arealer der vegetasjonen var ødelagt og det var begynnende erosjon. Ved flere av disse banene er det bygd lave valler som både fungerer som kulefang og som blenderinger som skjermer sårbare områder.



I forbindelse med skyting med artilleri kan det bli overskudd av kruttposer. For å sikre at kruttrester ikke blir liggende igjen ved standplass, samles posene og brennes enten på tørre bergnabber, på rist, eller i sprengningstunnelen i Mauken (brukes alltid om vinteren). Brenning av krutt krever egen kompetanse i Forsvaret. Den som brenner kontrollerer at brenningen er fullstendig.

### 5.2.1 Framtidige utslipp

Øvingsaktiviteten i regionen, dvs. både i Setermoen SØF og Mauken-Blåtind SØF er stor og som tallene for utslipp i tabell 1 i vedlegg 4 viser varierer aktiviteten mye både i tid og sted. I en tillatelse etter forurensningsloven er det av hensyn til en betydelig variasjon i øvingsaktiviteten behov for å ta høyde for periodevis høyere utslipp både fra enkelt-baner og i hele SØF. I vedlegg 4, kapittel 3.2 er det drøftet konsekvensene av en eventuell dobling av utslippene av metaller. Det konkluderes med at skytebanene tåler denne økningen men at det vil være behov for noe videreutvikling på visse typer kapasiteter, mer fokus på riktig bruk av banene og et mer målrettet vedlikehold for å unngå økt utlekking av metaller til bekker og elver. Grunnforholdene er gjennomgående gode slik at utgangspunktet er gunstig. Det er imidlertid nødvendig å ta høyde for en viss økning i utlekkingen av metaller.

## 5.3 SØKNAD OM TILLATELSE TIL FREMTIDIG VIRKSOMHET SOM MEDFØRER FORURENSNING I GRUNN OG VANN

### 5.3.1 Bruk av skytebaner

Forsvarsbygg søker om tillatelse til

- å fortsette og bruke dagens aktive skytebaner, å ha mulighet til å ta i bruk stengte baner, og å ha rom for å etablere nye skytebaner ved behov. Der det bygges nye skytebaner eller gjøres vesentlige oppgraderinger, vil Forsvarsbygg gjøre skytebanene avrennings sikre i den grad dette er mulig og forsvarlig i forhold til kost-nytte. Dette gjelder spesielt for basisskytebaner for håndvåpen.
- å fortsette og bruke ammunisjon, som inneholder de prioriterte stoffene bly, kadmium og krom. Disse metallene vil havne på skytefeltets skytebaner og i nedslagsfelt. For øvrig inneholder ammunisjon over 400 ulike kjemiske stoffer. En rekke av disse inngår også i ammunisjonen som blir brukt i Mauken-Blåtind SØF. De fleste av de kjemiske stoffene opptrer imidlertid i en form eller i mengder som anses å være uten miljømessig betydning. Siden skytebanene regnes som konstruksjoner/anlegg som er avsatt til å skyte på, anser vi ikke eventuelle negative effekter på dette arealet som «miljømessig betydning». Stoffet som antas å kunne ha miljømessig betydning utenfor skytebanene inngår i skytefeltets vannovervåkingsprogram.
- å fortsette og gjennomføre samme forvaltningsregime som i dag, der det gjennomføres metallovervåking i bekker og elver i skytefeltet, og gjennomføres ekstra undersøkelser og vurderinger om tiltak der vi ser en økende trend i forurensningsutlekking. Fylkesmannen i Troms og Finnmark vil ha tilgang på alle overvåkingsdata. Gjennom prøvetaking av vann som foreslått i overvåkingsprogrammet vil vi ha god oversikt over hvor mye metaller som transporteres ut fra skytefeltet, og som eventuelt vil påvirke hoved-vassdragene og vannkvalitet ved skytefeltets yttergrense.
- å unngå absolutte grenseverdier for metallkonsentrasjoner i bekker og elver. Forsvarsbygg mener generelt at det vil være rimelig å sette vilkår i forhold til metallutlekking til bekker og elver i forbindelse med en tillatelse for virksomhet etter forurensningsloven. For Mauken-Blåtind SØF er det derimot

vanskelig å foreslå konkrete grenseverdier, og årsaker til dette er gitt i kapittel 5, vedlegg 4. Dersom Fylkesmannen i Troms og Finnmark mener at det skal settes grenseverdier, kan det for eksempel gjøres med utgangspunkt i vannforskriften, der det er et mål at i bekker og elver som renner ut fra skytefeltet skal opprettholde AA-EQS og MAC-EQS som oppgitt i tabell 7 i vedlegg 4.

### 5.3.2 Gjennomføring av drift og vedlikehold, samt oppgradering av baner

Tiltak i forurenset grunn og mellomagring av forurensete masser krever tillatelse fra myndighet. I tillegg er en del arbeider meldepliktige. For å tilrettelegge for effektiv drift og løpende vedlikehold, søker Forsvarsbygg om tillatelse til å gjennomføre en del tiltak på skytebanene uten å søke om særskilt tillatelse etter forurensningsforskriftens kapittel 2. Dette forutsatt at tiltaket ikke medfører nevneverdig forurensning eller økt spredning av forurensning.

Dette innebærer:

- å gjennomføre normale drifts- og vedlikeholdsoppgaver på skytebaner og målområder, gjennom denne søknaden.  
Oppgavene kan være:
  - Vedlikehold/utbedring av eksisterende vegger og kjøreløyper, herunder; grøfting, utskifting stikkrenner, kulverter og lignende
  - Vedlikehold /utbedring av eksisterende skytebaner, herunder; oppstramming av kulefang, voller, grøfter, standplasser
  - Reparasjon av terrengskader/kjøreskader
  - Drift/vedlikehold/utbedring av eksisterende infrastruktur (rør, ledninger, kabler, kummer etc.)
  - Snøbrøyting på skytebaner
- å gjennomføre oppgaver for å forbedre baner med mål om å redusere metallutlekking, eller gjennomføre sikkerhetsmessige tiltak.  
Oppgavene kan være:
  - Oppgradering av kulefang på skytebaner for å redusere metallutlekking til bekker: f.eks. bruk av jordforbedring for å holde metallene i kulefang, rense-kum og lignende.
  - Erstatte sandkulefang med avrenningsfritt kulefang
  - Erstatte deler av forurenset skytebane med renere masser (masseutskifting).
  - Tilføre rene jordmasser på deler av forurenset skytebane (erosjon, blendere harde flater m.m.)
  - Skifte ut og/eller rense kulefangmasse (sikte ut prosjektiler for å forebygge rikosjetter).
  - Andre fysiske/kjemiske tiltak for å redusere metallutlekking fra skytebaner

En skytebane med kulefang er et teknisk anlegg som er bygget for løpende å motta forurensning i form av ammunisjonsrester. Ny teknologi og kunnskap, og bedre forvaltning, gjør at anleggene modifiseres for å redusere miljøpåvirkningene.

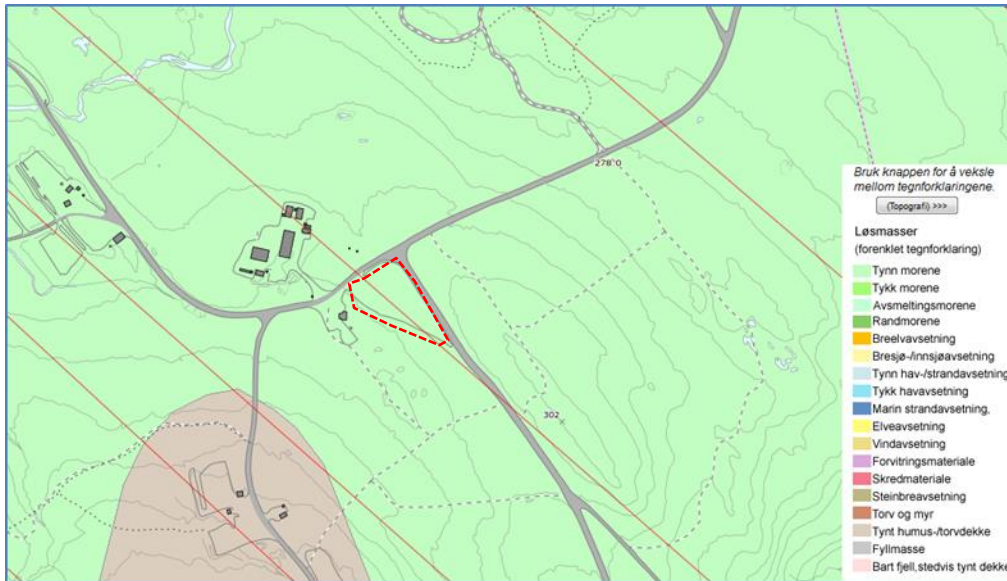
Alt arbeid vil bli utført i henhold til enhver tid gjeldende rutiner, og fysiske tiltak som minimaliserer spredning av metaller vil bli brukt ved gjennomføringen. Forurensete masser som skal renses eller behandles, vil hovedsakelig håndteres innenfor skytebanearealets yttergrenser. Ved behov for mellomagring før ekstern sluttbehandling, vil mellomlager som beskrevet i 5.3.3 bli benyttet.

- å kunne gjenbruke forurensete masser i konstruksjoner, internt i feltet på skytebanene.  
Dette som et alternativ til å legge inn nye, rene masser. Massene ønskes gjenbrukt både på samme bane massene ble tatt fra, eller på andre skytebaner i samme skyte- og øvingsfelt. Forsvarsbygg ønsker å

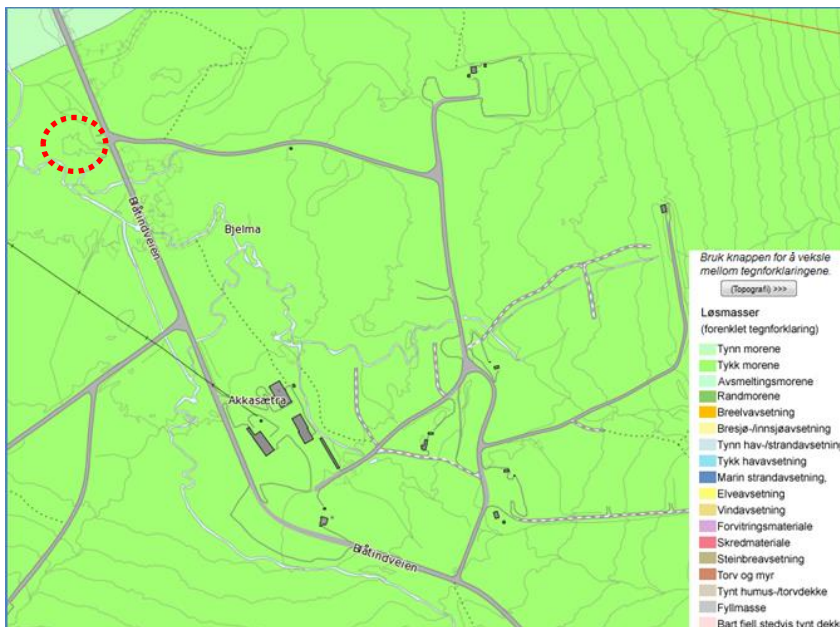
tilstrebe økt gjenbruk av masser. Gjenbruk vil til enhver tid bli risikovurdert, og lokalt satte akseptkriterier<sup>5</sup> vil bli lagt til grunn. Forsvarsbygg vil sørge for at oppgavene nevnt, blir gjennomført med minimal risiko for spredning av metaller og partikler. Forsvarsbygg ønsker å ivareta og håndtere risikoen ved tiltakene, gjennom egen styring og i henhold til internkontrollforskriften.

### 5.3.3 Mellomlagre forurensede masser

For å sikre ønsket gjenbruk av masser, samt å samle masser som skal transporteres ut av feltet til godkjent mottak, søker Forsvarsbygg om tillatelse til å bruke et fast område til mellomlagring av slike forurensede masser henholdsvis i Mauken (figur 6) og i Blåtind (figur 7).



Figur 6: Planlagte arealer for mellomlagring av forurenset masse i Mauken.



Figur 7: Planlagte arealer for mellomlagring av forurenset masse i Blåtind.

Forsvarsbygg vil bygge opp mellomlageret og dekke til massene etter Forsvarsbyggs egen veiledning, samt følge det opp i henhold til Forsvarsbyggs prosedyre for drift og vedlikehold av mellomlager.

<sup>5</sup> *aksept-kriterier*: beregnede konsentrasjoner av enkeltstoffer eller stoffgrupper i grunnen, som kan aksepteres på bakgrunn av en risikovurdering basert på planlagt bruk av eiendommen og stedspesifikke forhold for øvrig.

Formålet med mellomlageret er å kunne oppbevare forurensede masser fra skytebanene under kontrollerte forhold i påvente av muligheter for gjenbruk, behandling på stedet eller transport til mottak. Mellomlageret vil bli brukt hovedsakelig i kortere perioder – anslått fra noen dager til et par måneder. Men, det kan også bli aktuelt å ha masser liggende opp mot tre år. Lagringstiden vil være påvirket av til hva massene er ønsket gjenbrukt til og hva som er praktisk mulig. Gjenbruk av forurensede masser vil uansett kun skje innen samme skytefelt. På mellomlageret kan forurensede masser fra for eksempel kulefangere oppbevares i påvente av behandling på stedet eller for transport til mottak. Et mellomlager vil være positivt for sikre samordning ved bortkjøring av masser fra flere baner. Dette siste kan gi redusert transportbehov, og vil dermed være positivt med hensyn til å redusere utslipp fra transport. Samordningen vil også være positiv for økonomien.

### 5.3.4 Brenning av krutt og destruering av ammunisjon

Ved skarpskyting med artilleri- og bombekastergranater blir det et overskudd av krutt etter skytingen. Av sikkerhetsmessige årsaker brennes dette lokalt. Brenningen foregår på tørre bergnabber, på rist eller i sprengningstunnelen i Mauken. Brenningen gjennomføres på en måte som sikrer fullstendig forbrenning, hindrer brannfare og hvor en unngår avrenning til vann og vassdrag. Årlige mengder som må brennes er relativt små og Forsvarsbyggs vurdering er at brenningen ikke utgjør noen vesentlig kilde til forurensning.

- **Forsvarsbygg søker om tillatelse til å videreføre brenning av dette overskuddet i skytefeltet.**

Blindgjengere er ammunisjon som ikke har detonert ved anslag og som senere kan medføre risiko for detonasjon dersom den blir utsatt for varme eller fysiske påkjenninger. Blindgjengere blir som hovedregel destruert på stedet når de oppstår eller i forbindelse med funn under årlig blindgjengerrydding. Omsetningen av sprengstoff vil her bli på samme sted som hvis granaten hadde detonert normalt.

- **Forsvarsbygg søker også om å destruere evt. andre ammunisjonskomponenter som av sikkerhetsmessige årsaker, eller behov for øving, ikke kan leveres som avfall (f.eks. blindgjengere), og som dermed må destrueres lokalt.**

## 5.4 OVERVÅKING AV FORURENSNING I BEKKER OG ELVER

Overvåking i bekker og elver gjennomføres for å kontrollere at utlekking av forurensning fra skytebanene ikke øker, og at det er minimal påvirkning i de større resipientene. Mauken-Blåtind SØF har vært overvåket med hensyn på metallavrenning siden 1991 i Mauken og siden 2001 i Blåtind, og er en del av det nasjonale overvåkingsprogrammet. Det er Forsvarsbygg som tar vannprøver, og eksterne laboratorier som gjennomfører analysene. Pr. i dag er det eksterne konsulenter som utarbeider de årlige overvåkingsrapportene. Overvåkingsrapportene utarbeides samlet for alle SØF, og legges ut på [www.forsvarsbygg.no](http://www.forsvarsbygg.no).

Hvert år vurderer Forsvarsbygg sammen med konsulenten og egne ansatte behovene for endringer i prøvepunkt eller prøvehyppighet, for eksempel ekstra prøvetaking eller gjennomføring av tiltak. Ved vurdering av tiltak gjennomføres ekstra prøvetaking for å finne kilder og årsaker til høy metallutlekking. Behov for tiltak vurderes ut fra miljøeffekter og kost-nytte-vurderinger.

Forsvarsbygg ønsker å fortsette med dagens forvaltningsregime. Fagrapporten i vedlegg 4 innehar vårt forslag til overvåkingsprogram for oppfølging av denne søknaden. Ved gjennomføring av vedlikehold eller oppgraderingstiltak på skytebaner, samt ved ulike arbeider i forurenset grunn, vil behovet for å etablere eget måleprogram eller legge inn ekstra målepunkter bli vurdert og avklart. Dette for å påse at anleggene/arbeidene/tiltakene ikke fører til uønskede tilførsler til/ virkninger i resipientene. Det samme gjelder ved mellomlagring av forurensede masser.

## 6 STØY

### 6.1 GENERELT

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven gir begrensninger på hva bedriften kan tillates av utslipp av forurensning, inkludert støy. Disse grenseverdiene eller begrensningene må ikke forveksles med støysoner etter støyretningslinjen T-1442, som blant annet gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye boliger.

Støykonsekvensene av skyte- og øvelsesaktiviteten er vurdert etter to prinsipper, hhv. 1) Sannsynlighet for oppvåkning og 2) generell støyplage.

- 1) Sannsynlighet for søvnforstyrrelser og oppvåkning er vurdert opp mot maksimalnivå fra aktivitet på natt. Grenseverdiene for søvnpåvirkning er satt med utgangspunkt i et innendørs støynivå. Dette er så korrigert for bygningsfasadens støydemping og kildens varighet og karakter, slik at grenseverdien gjelder utendørs støy ved soveromsvinduet.
- 2) Plagegrad er vurdert på bakgrunn av beregninger av gjennomsnittlig (ekvivalent) støynivå. Dette støynivået er summert fra alle støykilder av militær aktivitet i skyte- og øvingsfelt etter den internasjonale standarden ISO 1996-1. Resultatet er videre sammenlignet med plagegraden som ligger til grunn for samferdselskildenes grenseverdi i støyretningslinjen T-1442.

Det er utarbeidet en egen rapport (vedlegg 3) som omhandler støy fra skytefeltet. Rapporten baserer seg på anbefalte støygrenser for skyte- og øvingsfelt som fremkommer av Forsvarsbyggs notat «Grenser for støyplage og søvnforstyrrelse» fra 2013 (se referanselista). Under følger en oppsummering av denne rapporten.

### 6.2 BEREGNINGSGRUNNLAG

Grunnlaget for støyberegningene baserer seg på skuddstatistikk fra 2007 og frem til 2017. Årene med de høyeste innrapporterte skuddmengdene for hvert kaliber er samlet. Til sammen innebærer dette et ammunisjonsforbruk som er omtrent dobbelt så høyt som et typisk år. Årsaken til denne fremgangsmåten er at beregningsgrunnlaget skal ta høyde for de mest aktive årene, og at aktiviteten skal kunne flyttes mellom de ulike delene av skytefeltet. Grunnlaget er kvalitetssikret av Forsvaret, og en samlet oppsummering av grunnlagsdata er gitt i tabell 2.

Tabell 2 Samlet oversikt over grunnlagsdata for framtidig aktivitet som er den aktiviteten det søkes om.

Kategori	Ammunisjon	Blåtind	Mauken	Totalt	Enhet
Håndvåpen og avdelingsvåpen	9 mm/4,6 mm/5,56 mm/ 7,62 mm/12,7 mm	2 632 307	3 035 476	5 667 783	Skudd
Løsammunisjon	5,56 mm/7,62 mm/12,7 mm	825 000	825 000	1 650 000	Skudd
Mellomkaliber	27 mm /30 mm	12 580	-	12 580	Skudd
Tunge våpen	66 mm (inkl. 21 mm)/ 81 mm/84 mm/120 mm/ Artilleri 105 mm/155 mm	11 069	5 144	16 213	Skudd
Sprengningsladninger, håndgranat, ildmarkering og nedslag fra tunge våpen.		10 313	7 861	18 174	Stk.
Kjøretøy	CV90/Scania 113/Scania 142/ M109/Leopard 1 og 2	194,5	183,5	378	Timer*

\*Antall timer per øvelse over 3 døgn

En total oversikt over beregningsgrunnlaget vil overfor forureningsmyndighetene bli tilgjengeliggjort ved behov.

## 6.3 RESULTATER AV STØYBEREGNINGER

Resultatene av støyberegningene er delt inn i maksimale støynivåer (maksimalnivå) fra enkelthendelser på natt og omregnet ekvivalent støynivå (gjennomsnittsnivå) fra alle hendelser.

### 6.3.1 Maksimale støynivåer om natten og søvnforstyrrelse

Med maksimalnivå, menes de umiddelbare høyeste støynivåene som kan registreres ved en aktivitet. Maksimalnivåene fra detonasjoner vil generelt gi de høyeste støynivåene, mens skyting med lette våpen vil være mindre støyende men vil skje oftere.

#### 6.3.1.1 Lette våpen

Støygrensen  $L_{p,AF,max} = 70$  dB åpner for de fleste natt-aktiviteter med lette våpen. Skyting med 12,7 mm på bane H9 og feltaktivitet med 12,7 mm samt sprengninger på inntil 50 gram TNT i utvalgte områder vil imidlertid ikke kunne overholde denne støygrensen om natten. Dette er likevel sjelden aktivitet som vekselvis kan forekomme over store geografiske områder. Støynivået fra denne aktiviteten ligger innenfor intervallet (dvs. fra 70 dB – 80 dB) i Forsvarsbygg sin anbefaling for støy fra natt-aktivitet. Konsekvensen i form av søvnforstyrrelser anses som liten.

- Det søkes om å kunne gjennomføre aktivitet med lette våpen som støyer opp mot  $L_{p,AF,max} = 70$  dB om natten, med unntak fra støygrensen på natt for våpen tilsvarende 12,7 mm samt sprengninger opptil 50 gram.

#### 6.3.1.2 Tunge våpen

Støygrensen  $L_{CE} = 85$  dB begrenser de fleste natt-aktiviteter med tunge våpen. Natt-aktivitet med ammunisjon som ikke gir detonasjon i nedslaget og som er innenfor denne støygrensen kan eksempelvis foregå ved følgende standplasser:

- Bombekaster, alle standplasser med unntak for den øst for Ytre Fiskelausvatn (mellom Indre og Ytre Fiskelausvatn).
- Rekylfri kanon på bane 5 i Mauken og bane S7 i Blåtind.
- Panservernrakett på bane B3 i Mauken.
- Mellomkaliber (27 – 30 mm) på bane H9 og S8 i Blåtind.

Disse banene gir imidlertid ikke tilstrekkelig fleksibilitet i utdanning av avdelinger, hvilket betinger behov for trening om natten som beskrevet i tabell 3.

Tabell 3 Behov for trening om natten som fører til støynivå ved nærmeste bebyggelse som overstiger støygrensen  $L_{CE} = 85$  dB.

Standplass	Våpensystem	Berørt område
H10 og S8	Leopard 2 (120 mm)	Vest og nord for Blåtind.
Mauken/Blåtind (flere)	Artilleri (155 mm)	Store deler av nærområdet til Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt.
7 stk. M72-baner i Mauken	Panservernrakett (66 mm)	Øst for Mauken.
1 stk. M72-bane i Blåtind	Panservernrakett (66 mm)	Vest for Blåtind.

- Det søkes om å kunne gjennomføre aktivitet med tunge våpen som støyer opp mot  $L_{CE} = 85$  dB om natten, med unntak for aktiviteten beskrevet i tabellen over.

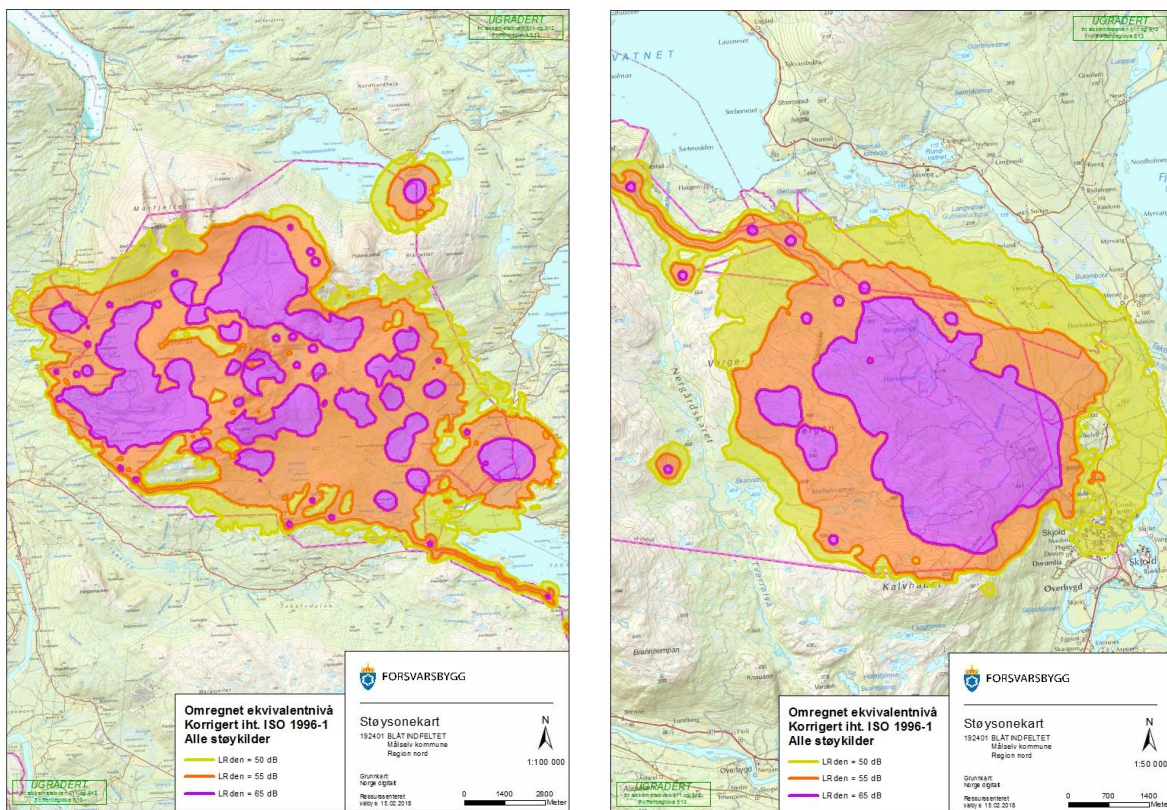
### 6.3.2 Omregnet ekvivalent støynivå og støypage

Ulike støykilder gir ulik plagegrad ved det samme støynivået. Dette fordi toleransen for støy er avhengig av hvilken kilde som produserer støyen. For å summere støy fra ulike kilder, og sammenligne resultatet opp mot støypage, må derfor hvert bidrag korrigeres for kildetype. Dette gjøres etter den internasjonale standarden NS-ISO 1996-1. For ikke å blande de ulike ekvivalentnivåene, benyttes ordet «omregnet» for støynivåer som er kildekorrigert.

Støykartet i figur 8 på neste side viser utbredelsen av det omregnede ekvivalente støynivået  $L_{Rden}$  for Blåtind og Mauken. Den ytterste (gule) sonen illustrerer en hensynssone som kan tas med inn i kommuneplan som en vurderingssone ved etablering av ny støyømfintlig bebyggelse. Den midterste (oransje) sonen illustrerer den strengeste støygrensen etter anbefalingene til Forsvarsbygg (Notat - Grenser for støypage og søvnforstyrrelse. Forsvarsbygg 2013, rev. 2014, se referanseliste) og som er den støygrensen det søkes om.

Til tross for at fritidsbebyggelse er sidestilt med annen bebyggelse med støyømfintlig bruksformål i støyretningslinjen T-1442, er bruken av fritidsbebyggelse oftest i helger når det er sjelden aktivitet i skytefeltet, i motsetning til helårsboliger. Hytteeiere kan velge å benytte fritidsboligene i de tidsperiodene hvor det er lite aktivitet i skytefeltet. Støyrapporten peker på 5 fritidsboliger som får et støynivå over  $L_{Rden} = 65$  dB. Den mest utsatte av disse er imidlertid revet (opprinnelig ei materiell-bu tilhørende Forsvaret) som lå på artilleristandplassen Heia, og således er det p.t. 4 fritidsboliger som ligger over  $L_{Rden} = 65$  dB.

- Det søkes om unntak for støygrensen for én helårsbolig som har et beregnet støynivå på  $L_{Rden} = 56$  dB. Videre søkes det om unntak for grense for årsmidlet støyeksposering for fritidsboliger.



Figur 8 Støykart som viser utbredelsen av den totale støyeksposeringen fra Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt.

### 6.3.3 Støy på søndager og andre helligdager

Tabell 6 i støyrapporten viser hvor mye støy som er beregnet fra lette våpen ved hver enkelt standplass, hos nærmeste/mest utsatte støyømfintlig bebyggelse. Tabellen angir kun hva støynivået er ved den mest berørte bygningen og ikke hvor mange som blir berørt ved dette støynivået.

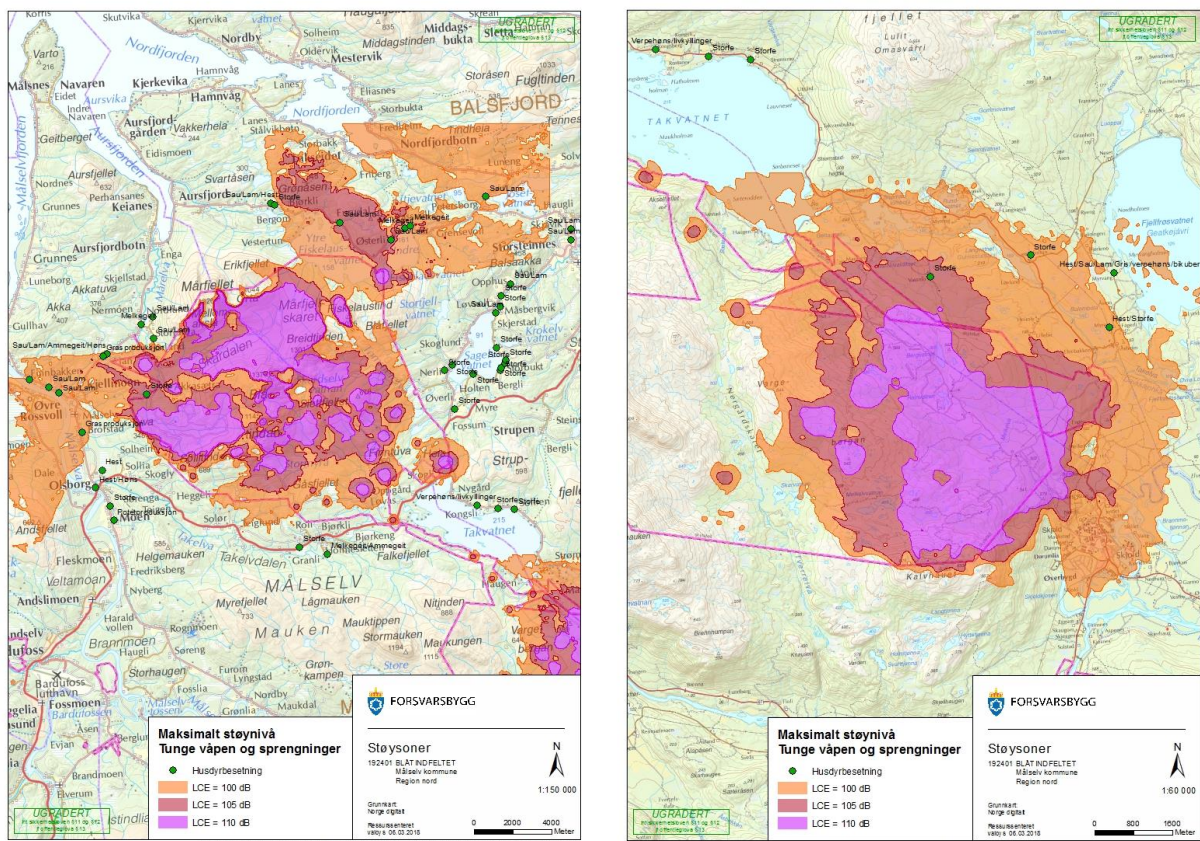
- Det søkes om tillatelse til å kunne gjennomføre aktiviteter med skyte-støy opp til  $L_{p,AF,max} = 66$  dB ved nærmeste bolig og fritidsbolig på dagtid inntil 10 søndager og helligdager, hvorav inntil 5 søndager kan benyttes til å gjennomføre aktivitet over dette støynivået.

### 6.3.4 Spesielle hendelser/kilder og mottakere

Støykart i figur 9 viser det maksimale støynivået fra de mest støyende våpentypene og er hentet fra støyrapporten. Områder hvor det drives med dyrehold er særskilt avmerket på kartet.

- Fritidsboliger

Støyrapporten oppgir at det er to fritidsboliger som har et støynivå over  $L_{CE} = 110$  dB fra skyting med artilleri. Den ene av disse lå på standplassen Heia, men er nå revet (også omtalt i kap. 6.3.2). Den andre ligger mellom Indre- og Ytre Fiskelausvatnet. Støyrapporten viser til at det bør være dialog med brukerne av denne fritidsboligen i forkant av skyting fra denne standplassen.



Figur 9 Støykart som viser det maksimale støynivået fra tunge våpen og sprengninger. Kartet viser også hvor det drives med dyrehold.



- Dyrehold

Det er gjennomført en kartlegging av hvilke husdyrhold som ligger i nærheten av skytefeltet. De ulike aktivitetene som forekommer i skytefeltet har både varierende støynivå og hyppighet. Innenfor støynivået  $L_{CE} = 105$  dB er det to gårder som driver med sau/lam nord for Blåtind, en gård nord for Mauken som driver med storfe, og et utmarksbeite for storfe vest for Blåtind. Aktiviteten som genererer denne støyen er Miclic på bane S8 og artilleri i Mauken. Ytterligere 12 gårdsbruk, hvorav 3 gårder er registrert som grasproduksjon, kommer innenfor  $L_{CE} = 100$  dB.

Det er vanskelig å si hvilke støynivå eller støyindikatorer som er relevante for dyrehold. Forsvarsbygg er likevel av den oppfatning at et godt tiltak for husdyrhold generelt vil være god informasjonsutveksling på forhånd slik at støysituasjonen for gårdbrukerne blir forutsigbar, i kombinasjon med at man i korte perioder kan koordinere aktivitet hvis det er spesielle behov. Med god planlegging og dialog vil man kunne avdempe noe av ulempene støyen medfører.

- Rasteplass på Heia, Balsfjord kommune

Forsvarets standplass for artilleri m.m. på Heia ligger i umiddelbar nærhet til en tilrettelagt rasteplass langs E6. Statens vegvesen har av Balsfjord og Målselv kommuner nylig fått vedtatt «Reguleringsplan E6 Oksborg-Heia, Delstrekning 3, Skarelva-Heia/Myrø», hvor det i planbeskrivelsen blant annet fremkommer følgende plan for rasteplassen:

*«På Heia skal det etableres holdeplass for rutebuss, parkeringsareal for ulike trafikantgrupper som personbiler, tunge kjøretøy, turistbusser og MC.»*

*«Dagens rasteplass skal samlokaliseres med kollektiv holdeplass og reetableres med belårsåpent toalett, parkeringsplasser, leke- eller aktivitetsmulighet, og sitteplasser av ulik utforming og plassering. Som vist i plankart og illustrasjonshefte vil området bli todelt; i nord vil det være kollektiv- og parkeringsarealer, i sør er det raste- og oppholdsarealer.»*

Området ligger innenfor støykoten  $L_{CE} = 110$  dB til artilleri, noe som generelt vil oppleves som en betydelig støyeksponering for de som måtte oppholde seg på rasteplassen, og især dersom dette inntreffer uten noe forhåndsinformasjon.

### 6.3.5 Endring fra dagens situasjon

Den største forskjellen fra dagens aktivitet vil i forhold til støy være ved eventuell bruk av artilleri fra Mauken i større grad enn tidligere. Det maksimale støynivået vil i forbindelse med denne aktiviteten ligge på mellom  $L_{CE} = 100 - 107$  dB ved den mest støyutsatte bebyggelsen, avhengig av hvilke standplass-områder som tas i bruk. Omfanget av denne aktiviteten vil likevel være liten og i form av sjeldne hendelser og med utgangspunkt i geografisk spredte standplassområder. Det legges opp til varsling i forkant av denne aktiviteten.

Etter at sammenbindingskorridoren ble ferdigstilt i 2011 har denne gradvis blitt tatt mer i bruk. Aktivitet langs denne korridoren har etter dette økt gradvis og ført til at nye områder tidvis eksponeres for økte støynivåer sammenlignet med situasjonen før denne etableringen. Den største støymessige konsekvensen etter 2011 vil inntreffe i form av maksimale støynivåer ved bruk av løsammunisjon kaliber 12,7 mm (mitraljøse og materiellødeleggelsesrifler) og bruk av ildmarkeringsmidler (50 gr. TNT) under feltøving, som ved den mest støyutsatte bebyggelsen vil kunne bli mellom  $L_{p,AF,max} = 70-80$  dB avhengig av hvilke lokaliteter som tas i bruk (også omtalt i kap. 6.3.1).

### 6.3.6 Særskilte situasjoner

I særskilte situasjoner, for eksempel ved endret trusselbilde i inn eller utland, kan Regjeringen eller Forsvarsledelsen<sup>6</sup> gi oppdrag om skarpe operasjoner på kort varsel. Det kan da bli behov for å øve på helligdager. Da det ikke vil være tid å søke om dispensasjon, ber vi om at enkelte bestemmelser i tillatelsen settes til side i slike situasjoner, spesielt det som gjelder redusert støy på helligdager, kveld og natt.

## 6.4 VIBRASJONER

Ved eksisterende boliger (og fritidshus/hytter) kan kravene i NS 8141 være veiledende for å unngå bygningskade. Videre kan kravene for klasse D i NS 8176 være veiledende for å unngå reaksjoner på vibrasjon. Grenseverdiene er utarbeidet for vibrasjoner fra landbasert samferdsel med regulær aktivitet. Det bør derfor ikke stilles krav til tilsvarende grenser for sporadisk aktivitet fra stridsvogner etc.

## 6.5 TILTAK FOR Å REDUSERE STØYPLAGE OG SØVNFORSTYRRELSE

Forsvarsbygg og Forsvaret har vurdert følgende tiltak for å redusere støyplage og søvnforstyrrelse:

- Etablering av varslingsrutiner ved spesielt støyende hendelser, f.eks. i forkant av artilleriskyting
  - Artilleri/detonasjoner <110 dB - Offentlig varslings-
  - Artilleri/detonasjoner >110 dB - Måltrettet varslings (herunder f.eks. mobile varslings-skilt ved rasteplass langs E6 på Heia).
- Grense på 6 kg TNT er innført som maksimal mengde sprengstoff per avfiring/detonasjon på sprengningsfeltet A11 i Blåtind. Sprengninger over dette er foreslått å flyttes til enten ved FA7/S8 i Blåtind, eller ved artilleristandplassområde 1/Sprengningsfelt 4S i Mauken.

## 6.6 OVERHOLDELSE AV STØYVILKÅR

Det kan være krevende å sammenligne alle aktiviteter som er gjennomført i et skytefelt opp mot en støygrense som baserer seg på mange støyende enkeltaktiviteter fordelt på mange forskjellige standplasser. Hensikten med dette kapittelet er å foreslå hvordan støy fra Mauken-Blåtind kan følges opp dersom støygrensene som det søkes om blir gjort gjeldende i en tillatelse.

For å kontrollere et gjennomsnittlig støynivå må alle støyende aktiviteter registreres. Det må samtidig registreres hvilken støykilde det er og hvor den blir benyttet. For å overholde støykravene som det søkes om må ikke alle aktiviteter følges opp, kun de som er mest støyende. Ammunisjonsforbruket må imidlertid følges opp gjennom året for å hindre at aktivitetsmengden øker vesentlig (dvs. øker over grunnlaget for støyberegningene).

Under denne forutsetningen er det tilstrekkelig å følge opp aktivitetene som er de største bidragsyterne til støyeksponeringen:

- De største bidragsyterne til det ekvivalente støynivået fra skytefeltet er artilleri fra samtlige artilleri-standplasser, samt store sprengninger og tunge våpen ved bane H10. Disse aktivitetene må følges spesielt opp og sammenlignes med grunnlaget for støyberegningene.

---

<sup>6</sup> Fastsetting av Beredskapssystem for forsvarssektoren (BFF 2015). Delegering av myndighet. (FOR-2015-04-10-348), jf. Lov om særlige rådgerder under krig, krigsfare og liknende forhold (beredskapsloven) (LOV-1950-12-15-7-§18) og Norges Grunnlov (LOV-1814-05-17-§3).

- For å overholde støykravene for natt-aktivitet (mellom kl. 23.00 og 07.00) som det søkes om, må antall netter med aktivitet dokumenteres. Tilsvarende må antall søndager med skyting dokumenteres.
- Rapporteringen til forurensningsmyndighet skal inkludere hvorvidt det gjennomsnittlige støynivået er overholdt og antall netter og søndager som det har forekommet skyte-aktivitet.
- Det må også rapporteres hvilke rutiner som benyttes for håndtering av klager og varsling.
- Ved avvik fra tillatelsen skal det vurderes hvilken konsekvens avviket har og om mulig gjennomføre avbotende tiltak for å hindre at det gjentar seg.

## 7 FOREBYGGENDE TILTAK OG BEREDSKAP VED EKSTRAORDINÆRE UTSLIPP

### 7.1 BEREDSKAPSPLAN

Skytefeltinstruksene for hhv. Mauken og Blåtind skyte- og øvingsfelt har i fellesbestemmelsene et eget kapittel som heter «Beredskapsplan» der det beskrives hvordan bruker skal opptre ved skader, uhell, akutt forurensning/utslipp o.l.

Forsvarsbygg region nord har egen beredskapsplan med SØF-vedlegg som regulerer Forsvarsbyggs ansvar og rutiner.

## 8 INTERNKONTROLLSYSTEM

Forsvarssektoren har et HMS- og miljøledelsessystem som er basert på krav i internkontrollforskriften og ISO 14001.

## 9 REFERANSELISTE

- Forsvarsbygg 2009. Helhetlig gjennomføringsplan Forsvarets skyte- og øvingsfelt.
- Notat - Grenser for støyplage og søvnforstyrrelse. Forsvarsbygg 2013 (rev. 2014).
- Kommuneplanens arealdel for Målselv kommune 2012-2025. Vedtatt 13. desember 2012, i sak 120/2012, kommunestyret i Målselv.
- Kommuneplanens arealdel for Balsfjord kommune 2011-2023. Vedtatt 21. september 2011, i sak 48/11, kommunestyret i Balsfjord.
- Reguleringsplan for Akkaseter. Vedtatt av kommunestyret i Målselv 24 feb. 2000. Stadfestet med enkelte Endringer, Miljøverndepartementet 14. desember 2000.
- Reguleringsplan for del av manøveraksen i Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt i Målselv kommune. Vedtatt 6.september 2007, kommunestyret i Målselv.

- Reguleringsplan for Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt med sammenbinding i Målselv og Balsfjord kommuner. Vedtatt av kommunestyret i Målselv 18.juni 2009, og kommunestyret i Balsfjord 28. oktober 2009. Revidert 10.juni 2010 (Målselv kommunestyre).
- Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt – Flerbruksplan. Mai 2014.
- Etterprøvningsprogram for utvidelse av Blåtind og sammenbinding av Mauken og Blåtind skyte- og øvingsfelt. Mai 2016.

## 10 VEDLEGGSLISTE

1. Oversikt over instanser og personer som tilskrives
2. Vurdering etter naturmangfoldloven for Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt. Grunnlagsdokument til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Forsvarsbygg Rapport 0253/2019.
3. Støyutredning Mauken-Blåtind skyte- og øvingsfelt. Grunnlagsdokument til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Forsvarsbygg Rapport 135/2018.
4. Forurensning i grunn og vann i Mauken Blåtind skyte- og øvingsfelt. Grunnlagsdokument til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Forsvarsbygg rapport 0149/2018/MILJØ.
5. Etablering av mellomlager for forurenset jord: Mauken-Blåtind søf. Forsvarsbygg 15.01.2019.

**Forsvarsbygg** er et statlig forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Vi utvikler, bygger, drifter og avhender eiendom for forsvarssektoren.

Postboks 405 sentrum  
0103 Oslo  
Telefon: 815 70 400  
[www.forsvarsbygg.no](http://www.forsvarsbygg.no)

