TEMARAPPORT KONSEKVENSUTREDNING

Samfunnsmessige forhold, næringsinteresser, reindrift, friluftsliv, naturmangfold, forurensning, støy

REGULERINGSPLAN FOR

ELVEGÅRDSMOEN LEIR, SKYTE- OG ØVINGSFELT

03.08.2015

Forsvarsbygg

INNHOLD

SAMMENDRAG 6

1. INNLEDNING 10
1.1. BAKGRUNN 10
1.2. FORMÅL MED PLANARBEIDET 10

2. TILTAKSBESKRIVELSE 11
2.1 DAGENS LEIR OG SKYTE- OG ØVINGSFELT (0-ALTERNATIVET) 11
2.2 UTBYGGINGSALTERNATIVET 14

3. NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER 17
3.1 KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2005-2017 17
3.2 KOMMUNEDELPLAN FOR BJERKVIK 17
3.3 REGULERINGSPLANER 18
3.4 VERNEPLAN FOR VASSDRAG 18
3.5 FORSVARETS MILJØHANDLINGSPLAN 18

4. SYSSELSETTING OG KOMMUNAL ØKONOMI 18
4.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 18
4.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE 18
4.3 DATAGRUNNLAG 19
4.4 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 19
4.5 BESKRIVELSE OG VURDERING 19
4.6 VIRKNINGER 20
4.7 AVBØTENDE TILTAK 21

5. FORSVARET 21
5.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 21
5.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE 21
5.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER 21
5.4 DATAGRUNNLAG 22
5.5 BESKRIVELSE, VURDERING OG VIRKNINGER 22
5.6 VIRKNINGER 24

6. GEO-RESSURSER 24
6.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 24

6.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE 24
6.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER 24
6.4 METODE OG DATAGRUNNLAG 24
6.5 PLAN OG INFLUENSOMRÅDE 25
6.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING 25
6.7 VIRKNINGER 27
6.8 AVBØTENDE TILTAK 27

7. LANDBRUK 27
7.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 27
7.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE 27
7.3 METODE OG DATAGRUNNLAG 27
7.4 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 27
7.5 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING 28
7.6 VERDISETTING 30
7.7 VIRKNINGER 30

8 REINDRIFT 31
8.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 31
8.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE 31
8.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER 31
8.4 METODE OG DATAGRUNNLAG 31
8.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 32
8.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING 32
8.7 VIRKNINGER 36
8.8 AVBØTENDE TILTAK 38
8.9 VURDERING AV SAMLET KONSEKVENS AV INNGREP I DISTRIKTET 38

9 FRILUFTSLIV 39
9.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 39
9.2 INFLUENSOMRÅDE 39
9.3 METODE OG DATAGRUNNLAG 39
9.4 BELIGGENHET OG TILGJENGELIGHET 40
9.5 INNGREPSSTATUS OG ANDRE PLANDATA 40
9.6 FRILUFTSLIVET I BJERKVIKOMRÅDET 41
9.7 VERDIVURDERING 46
9.8 VIRKNINGER AV TILTAKET 47

9.9 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK 50

10 BIOLOGISK MANGFOLD 50
10.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 51
10.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE 51
10.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER 51
10.4 METODE OG DATAGRUNNLAG 51
10.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 51
10.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING 51
10.7 VIRKNINGER 57
10.8 AVBØTENDE TILTAK 58
10.9 VURDERING AV SAMLET BELASTNING 59

11 FORURENSNING 59
11.1 PLANPROGRAMMETS KRAV 59
11.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE 59
11.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER 60
11.4 METODE OG DATAGRUNNLAG 60
11.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 60
11.6 BESKRIVELSE AV DAGENS TILSTAND OG VERDIVURDERING 61
11.7 VIRKNINGER 67
11.8 AVBØTENDE TILTAK, TILPASNINGSMULIGHETER OG OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER 68

12 STØY 70
12.1 PLANPROGRAMMET KRAV 70
12.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE 70
12.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER 70
12.4 METODE OG DATAGRUNNLAG 70
12.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE 70
12.6 BESKRIVELSE OG VURDERING 71
12.7 VIRKNINGER 73
12.8 AVBØTENDE TILTAK 73

13 SAMLET KONSEKVENS FOR PLAN-OMRÅDET 73

REFERANSER OG KILDER 75

SAMMENDRAG

Temarapporten er utarbeidet av Sweco Norge AS i forbindelse med reguleringsplan for Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt i Narvik kommune. Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for videre utvikling av skyte- og øvingsfeltet slik at det ivaretar Forsvarets nåværende og fremtidig behov for øving og trening i området.

I følge vedtatt planprogram skal det utarbeides konsekvensutredninger for temaene friluftsliv, risiko og sårbarhet, naturmangfold, forurensning, samfunnsmessige forhold, reindrift, næringsinteresser og støy. Denne rapporten omfatter disse temaene, unntatt risiko og sårbarhet hvor det utarbeides en egen rapport.

FRILUFTSLIV

Friluftslivsverdier omkring Elvegårdsmoen og Bjerkvik innerst i Herjangsfjorden er undersøkt. Både Narvik kommune og Nordland fylkeskommune har gjort vurderinger av friluftslivet og våre vurderinger bygger på dette. Blant områdene med størst verdi finner vi Elvegårdselva og vassdraget opp mot Hartvikvatnet. Området ligger rett nord for Elvegårdsmoen, og er omtalt som et særlig kvalitetsområde. Elvegårdsvassdraget virker å ha en særstilling som friluftslivsområde ved Bjerkvik. Elva har laks- og sjøørretfiske og er et mye brukt turområde for lokalbefolkningen. Samtidig er det utfordringer knyttet til beliggenheten tett inntil Forsvarets aktiviteter på Elvegårdsmoen.

Andre verdifulle områder finnes ved fjorden og på nordsiden av Bjerkvik tettsted. Medbyfjellet og Herjangsmarka er viktige, men ikke fullt så verdifulle for friluftslivet som for eksempel Elvegårdsvassdraget. Dagens aktivitet i skytefeltet bidrar med hørbar støy i de fleste av disse områdene.

Konsekvensgrad er satt for friluftslivsområder hvor tiltakene i områdereguleringsplanen er forventet å gi direkte virkninger, dvs. Elvegårdselva og Medbyfjellet. Skytestøy er det eneste som kan gi virkninger utover dette. Skytestøy vil bli behandlet som en separat sak etter Forurensningsloven. Dette kan føre til endringer i aktivitet og drift av anlegget, som igjen kan føre til endret støyutbredelse.

Elvegårdselva er gitt stor verdi for friluftsliv. Det er ikke planlagt ny militær virksomhet langs vassdraget, kun et gjerde. Vi legger til grunn at gjerdet over Elvegårdsmyra legges på sørsiden av Elvegårdsveien og at gjerdet gir plass for allmenn ferdsel langs vassdraget på hele Forsvarets grunn. En adskillelse og bedre skilting av allmenn og

militær virksomhet vurderes som positivt. Omfanget vurderes som middels positivt i et svært viktig friluftslivsområde. Konsekvensen blir dermed Middels/stor positiv.

Medbyfjellet er gitt middels verdi for friluftsliv. Inngjerding av skytefeltet frem til Medbyfjellet, inkludert over Medbyelva vil stenge dagens sti opp til fjellet. Dette vurderes ytterligere å forringe tilgjengeligheten og mulighetene for friluftslivsutøvelse på Medbyfjellet. I tillegg planlegges en utvidelse av sikkerhetssonen i forholdsvis vanskelig tilgjengelig områder. Omfanget vurderes samlet som Middels negativt. Konsekvensen blir dermed Middels negativ. Avbøtende tiltak (porter) kan redusere de negative virkningene.

For friluftslivet har området stor verdi. Det er merkede turløyper og skiløyper i tilknytning til og direkte berørt av planområdet. Åpne hytter i området vil bli berørt av støyen fra skytefeltet. Konsekvensene av planen vurderes som middels negativ for friluftslivet.

BIOLOGISK MANGFOLD

Det er registrert 7 områder med verdifulle naturtyper av middels og stor verdi i planområdet. Disse er lokalisert langs Elvegårdselva eller i tilknytning til denne, og i området mellom flaten på moen og Medbyfjellet. Det er også registrert 4 viktige viltområder av stor og middels verdi i de samme områdene,

Det eneste tiltaket som vurderes å ha vesentlig påvirkning på de verdisatte områdene er nytt sikkerhetsgjerde. Slik traseen ligger på kartet vil det gi <u>liten negativ påvirkning</u> på område 7 rik boreal lauvskog nordøst i leirområdet på grunn av at en del skog vil måtte ryddes ved bygging av gjerdet. Det antas at kun en mindre andel av skogen (5-10 %) må ryddes. Dette området har middels verdi og konsekvensen blir derfor **liten negativ.**

Gjerde traseen slik den er tegnet på kartet går stedvis svært nært flomsona til Elvegårdselva. Bygging av gjerde tett på elva vil være uheldig for denne viktige ferskvannsforekomsten på grunn av økt erosjon, rydding av kantvegetasjon langs elva og fremtidige ustabile elvekanter. Det er vurdert å få <u>liten negativ påvirkning</u>. Fordi elva er en ferskvannsforekomst med stor verdi vil konsekvensen bli **middels negativ**

FORURENSNING

Utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for transport av forurensning til grunn og vann. I henhold til planprogrammet er konsekvenser av nye bygg og anlegg, samt annen ny militær aktivitet vurdert. Det er gjort rede for undersøkelser og overvåkingsprogram relatert til Djupdalselva og Medbyelva samt forurensning til Elvegårdselva og grunnvannet under Elvegårdsmoen.

Det er størst fare for forurensing til vann og grunn fra eksisterende skytebaner og deponier, selv om det tidligere har vært skutt med våpen over store deler av Elvegårdsmoen SØF. Det er siden 2002 gjennomført overvåkning av Djupdalselva og Medbyelva inkludert prøvelokaliteter inn og ut av feltet. Vannet er overvåket med hensyn på tungmetallene bly, kobber, sink og antimon, som er hovedbestanddelene i håndvåpenammunisjon, samt støtteparameterne pH, konduktivitet, total organisk karbon og kalsium. I perioden 2006-2010 ble det også analysert for kadmium, nikkel, krom, arsen, aluminium, kvikksølv, sink, jern og mangan. Hvitt fosfor og sprengstoff er analysert for i 2006-07, men ikke påvist.

Forsvarsbygg, Futura miljø, gjennomførte i 2014 en detaljert prøvetaking av både jord og vann for å beskrive utlekkingen fra feltets skytebaner og deponier. I forbindelse med skytebanene forventes det å finne konsentrasjoner av bly over grensen for "farlig avfall", spesielt i kulefang. Høye konsentrasjoner av kobber og forhøyede konsentrasjoner av sink og antimon kan også forekomme. Prøvetakingen viser at det er store variasjoner mellom banene. Det er laget en oversikt over arealer med mistanke om forurenset grunn, inkludert kjente deponier.

Det er påvist høye konsentrasjoner av kobber og bly i elvevannet internt i feltet, men ubetydelig transport ut av feltet. Bakgrunnskonsentrasjonen for kobber virker å ligge i tilstandsklasse II. Dette er trolig relatert til berg-

grunnsgeologien i området. Økt innhold av kobber og bly siden 2010 kan være forårsaket av gravearbeider i forbindelse med kulefang og etablering av "fjellvei".

Virkninger i forhold til arealutvidelsen og aktivitetsomfanget er vurdert for vassdragene i og rundt feltet, Herjangsfjorden og grunnvannet under Elvegårdsmoen. Det forventes ikke at utvidelsen av Elvegårdsmoen SØF vil ha mer negativ påvirkning på vassdragene og grunnvannet i området enn det som allerede er forårsaket av eksi-sterende deponier og militær virksomhet. Dette gjelder også for Herjangsfjorden.

I forbindelse med planlagte byggearbeider må det gjennomføres en miljøteknisk grunnundersøkelse for det enkelte byggeprosjekt. Dette gjelder også etablering av nye kjøreløyper og internveier. Flere øvelser og utvidet bruk av lette kjøretøyer i den nye sikkerhetssonen forventes ikke å føre til økt forurensning av betydning.

Avbøtende tiltak er foreslått. Dette inkluderer blant annet oppsamling og rensing av vann fra skytebane 4, vurdering av gjenværende forurensning i sandmasser fra bane 10, plukking av tomhylser og bruk av utstyrspakker med absorbenter til bruk ved eventuelle olje- og/eller drivstoffutslipp. I forbindelse med gravearbeider bør det alltid gjøres en risikovurdering. Eventuelle nye skytebaner bør etableres i allerede forurensede områder.

Overvåking av vann som drenerer internt og ut av feltet, opprettholdes. Forsvaret vil søke om tillatelse etter forurensningsloven §11, utarbeide en rapport som oppsummerer forurensningssituasjonen i skytefeltet og avrenningen derfra, samt vurdere økologiske effekter i bekker og elver. Dette inkluderer både Elvegårdselva og Skillelva.

SAMFUNNSMESSIGE FORHOLD

Det er ca. 1.200 innbyggere i Bjerkvik og ca. 19.000 i hele Narvik kommune. Bjerkvik tekniske verksted (BTV) er Forsvarets største arbeidsplass på Elvegårdsmoen, med ca. 120 arbeidsplasser. I tillegg finnes ca. 80 arbeidsplasser fordelt på HV-16, Forsvarets logistikkorganisasjon, data- og skytebanepersonell, Forsvarsbygg og ansatte i sivile firma som vasker, driver kantine, brøyter o.l. I Bjerkviksamfunnet ellers finnes det ca. 30 ulike arbeidssteder/firma, deriblant to som er identifisert til å ha Forsvaret som sentral oppdragsgiver.

Både BTV og Forsvarsbygg engasjerer lokale entreprenører og kjøper tjenester de ikke håndterer selv. Tall fra Forsvaret sier at det dreier seg om nærmere 173 mill. kr i årlige anskaffelser fra lokale leverandører i Narvik og nabokommunene Gratangen, Evenes, Bardu og Harstad. Det er ikke anslått hvor mye som tilfaller Bjerkvik.

Av de ca. 200 som har Bjerkvik garnison som arbeidsplass bor ca. 120 i Narvik kommune, og bidrar i så måte til kommunal økonomi. Inkluderer vi også ektefelle/partner i lønnet arbeid, utgjør disse familiene drøye 2 % av alle som skatter til Narvik. Dette, og privat kjøp av varer og tjenester lokalt gir ringvirkninger i kommunen, anslagvis særlig i Bjerkvik.

Anleggsfasen knyttet til gjennomført plan tilsier ikke utbygging av noe omfang. Virkningene for sysselsettingen vurderes derfor som uvesentlig.

Det er ikke planer om økt sysselsetting som følge av tiltaket, men det er sannsynlig at en modernisering for tilfredsstillende bruk (for Forsvaret) vil kunne sikre Elvegårdsmoen attraktivitet som leir, skyte- og øvingsfelt, og dermed videre drift med lokale arbeidsplasser.

REINDRIFT

Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt ligger i beiteområdet tilhørende Gielas reinbeitedistrikt. Distriktet har et beiteareal på 1.704 km², og består av de tidligere distriktene Gielas, Stordalen, Gratangen og Liveltskardet. Reinbeitedistriktet omfattes av kommunene Bardu, Lavangen, Salangen og Gratangen i Troms fylke, samt Narvik i Nordland fylke (Beitebruksplan Gielas reinbeitedistrikt 2009).

Beitetyper, topografi, vær- og snøforhold og reinens vandresyklus bestemmer i stor grad driftsforløpet i reindriften. Variasjon i enkelte av disse faktorene mellom år, gjør at en i enkelte år må foreta visse justeringer i bruken av området. Enkelte år brukes reinbeitedistriktet både som helårsdistrikt og sesongbeitedistrikt. Det er derfor ikke helt markerte grenser mellom de ulike årstidsbeitene.
Reguleringsplanen med en begrenset utvidelse av skytefeltet i sørøst gir ikke nye tekniske inngrep i områder med verdi for reindrifta. Det vil heller ikke bli økt aktivitet i områder som benyttes til reindrift. Fordi grense for sikkerhetssonen kun flyttes noen hundre meter i sørøstre del av skytefeltet, vurderes dette bare å få små driftsmessige ulemper for reindriftsnæringen.

De verdisatte områdene vil ikke påvirkes av tiltaket bortsett fra de høyereliggende områdene i sørøst som påvirkes *lite negativt/ubetydelig* på grunn av små driftsulemper for reindriftsnæringen. Dette området er vurdert å ha stor verdi, og konsekvensen blir derfor **liten negativ.**

NÆRINGSINTERESSER
For geo-ressurser vil utvidelsen av Elvegårdsmoen SØF ikke påvirke eksisterende energibrønner da området er inngjerdet og fortsatt vil være avsatt til dette formålet. Nyetablering av energibrønner med tilsvarende system, vil være fullt mulig i deler av skyte- og øvingsfeltet, dersom forsvaret ønsker det. Utover bruken av grunnvarme, vil potensialet for utnyttelse av eksisterende geo-ressurser på Elvegårdsmoen være begrenset. Selv ved en eventuell fremtidig nedleggelse av skyte- og øvingsfeltet vil det være fare for å treffe på gamle militære etterlatenskaper som blindgjengere og/eller forurensede masser. Dette vanskeliggjør spesielt uttak av grunnvann og grus som ressurser.

Det drives ikke aktivt landbruk på Elvegårdsmoen. Området har i første rekke verdi for tema landbruk ved drift av lauvskog. Områdene på flaten på Elvegårdsmoen og ned mot Elvegårdselva består i hovedsak av middels bonitet lauvskog og får **middels verdi**. Øvrige arealer innenfor planområdet settes til **liten/ubetydelig verdi** for landbruket. Sammenlagt verdi for landbruk settes til **liten.** Planens virkning for landbruk er ubetydelig.

1. INNLEDNING

1.1. BAKGRUNN

Forsvarsbygg har på vegne av Forsvarsdepartementet satt i gang prosjekter for å sikre rammebetingelser for Forsvarets skyte- og øvingsfelt i hele landet. Gjennomføringsoppdrag for Elvegårdsmoen ble gitt i mai 2013. Oppdraget gjelder også arealer i Forsvarets eie som ligger utenfor skyte- og øvingsfeltet (senere benevnt som leirområdet). Sikring av rammebetingelsene gjøres gjennom utarbeidelse og vedtak av en områdereguleringsplan, samt ved utarbeidelse av søknad om og tillatelse til virksomhet etter forurensnings-loven. Det vil også bli utarbeidet en flerbruksplan for området. Søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven vil med utgangspunkt i vedtatt områdereguleringsplan sendes forurensningsmyndighet til behandling og vedtak. Når områdereguleringsplan og tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven foreligger, søkes det å utarbeide en flerbruksplan som oppsummerer den flerbruken som er mulig for alle interesser innenfor Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt

Denne rapporten omfatter følgende tema som det ifølge vedtatt planprogram skal utarbeides konsekvensutredning for:

a) Friluftsliv

b) Natur og miljø, omhandler biologisk mangfold og forurensning til luft, grunn og vann. Det skal spesielt redegjøres for konsekvenser av nye bygg og anlegg, samt annen ny militær aktivitet.

c) Samiske interesser - reindrift

d) Støy

e) Næringsinteresser

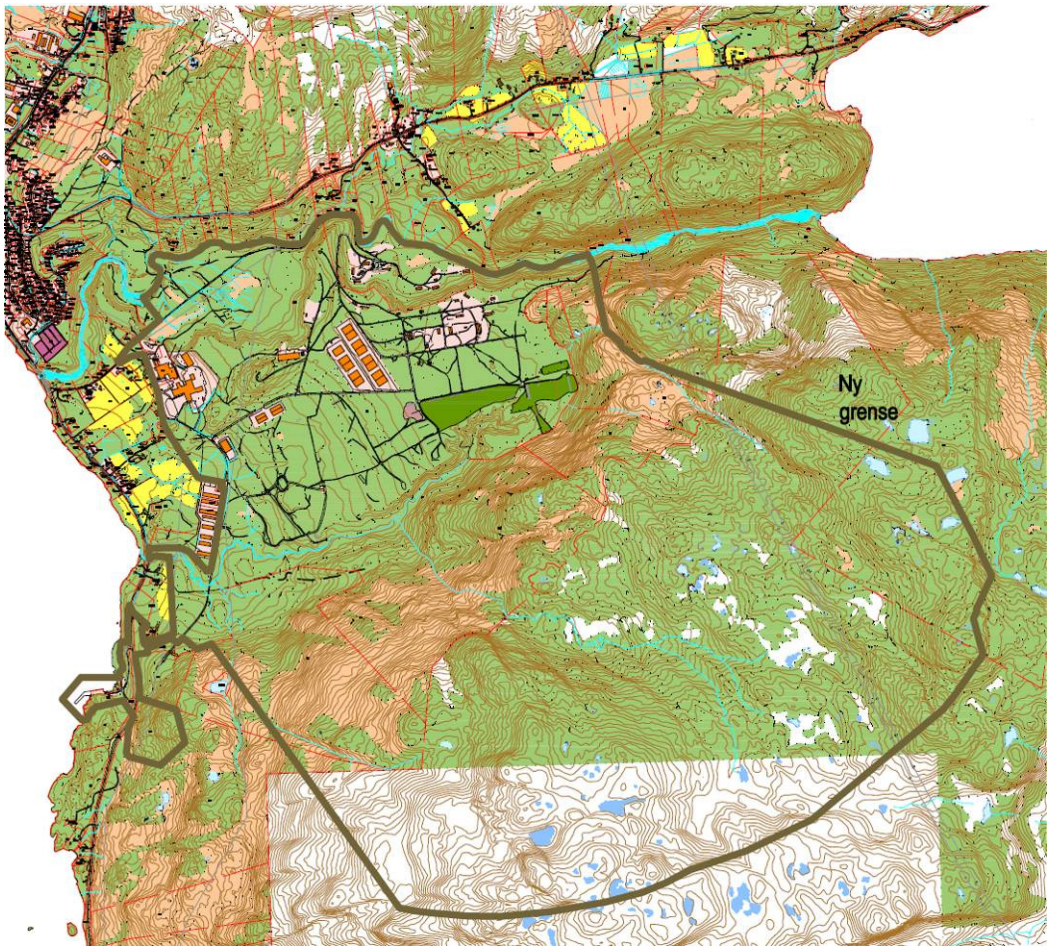
f) Samfunnsmessige forhold

Rapporten vil være et vedlegg til planbeskrivelsen.

For risiko og sårbarhet (ROS-analyse) blir det utarbeidet en egen rapport

1.2. FORMÅL MED PLANARBEIDET

Det skal etableres en områdereguleringsplan som sikrer de offentligrettslige rammene for Forsvarets arealer og private arealer som det foreligger, eller skal inngås, leieavtaler for. Dette er arealer som er nødvendig for at den militære aktiviteten på Elvegårdsmoen kan foregå på en mest mulig sikker måte. Samtidig skal planen avklare eventuelle avgrensninger mot annen virksomhet. Planen vil ta høyde for en fremtidig utvikling av Forsvarets aktivitet.



Figur 1. Planområdet. Avgrensning.

2. TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 DAGENS LEIR OG SKYTE- OG ØVINGSFELT (0-ALTERNATIVET)

Elvegårdsmoen leir ble etablert allerede i 1899 og tettstedet Bjerkvik har i stor grad vokst frem som et resultat av den militære virksomheten i området. Hovedbruker på Elvegårdsmoen er Hæren som står for omlag 60% av bruksfrekvensen. I tillegg brukes feltet av Heimevernet(HV), Sjøforsvaret, Luftforsvaret, allierte avdelinger, politiet og Bjerkvik skytterlag. Skyte- og øvingsfeltet er svært mye brukt, og utgjør en viktig kapasitetsbrikke for Forsvaret i regionen.

Med unntak av området for utvidelse av sikkerhetssonen dekker områdereguleringsplanen et område som allerede er i bruk til det formål som søkes regulert.

Det er i dag stor aktivitet i skyte- og øvingsfeltet og tilliggende områder. Elvegårdsmoen har en meget gunstig topografi som muliggjør stor fleksibilitet ift. bruken av flere av banene. Feltet ligger tett på viktig infrastruktur med nærhet til bla. E6, havn med dypvannskai og tilkomstmuligheter fra Herjangsfjorden. En rekke baner er tilgjengelig for skyting med håndvåpen og noen baner er tilrettelagt for våpen med noe grovere kaliber. Det er også anlagt en egen håndgranatbane og det er mulig å skyte fra helikopter. Områdene beliggende inntil skytebanene benyttes til annen militær øvingsaktivitet som bivuakkering, kjøretrening med bil/mc/snøscooter/ATV

på eksisterende vegnett og i terrenget, til tider med mørklagte kjøretøy. Områdene brukes også til trening med laser, trening med patruljehunder og trening med radar. Inne på området er det også et areal for landing med helikopter, samt at Bjerkvik tekniske verksted har kjøreløyper for testing av stridsvogner og andre kjøretøy.

2.1.1 ETABLERTE ANLEGG OG ØVINGSAKTIVITET

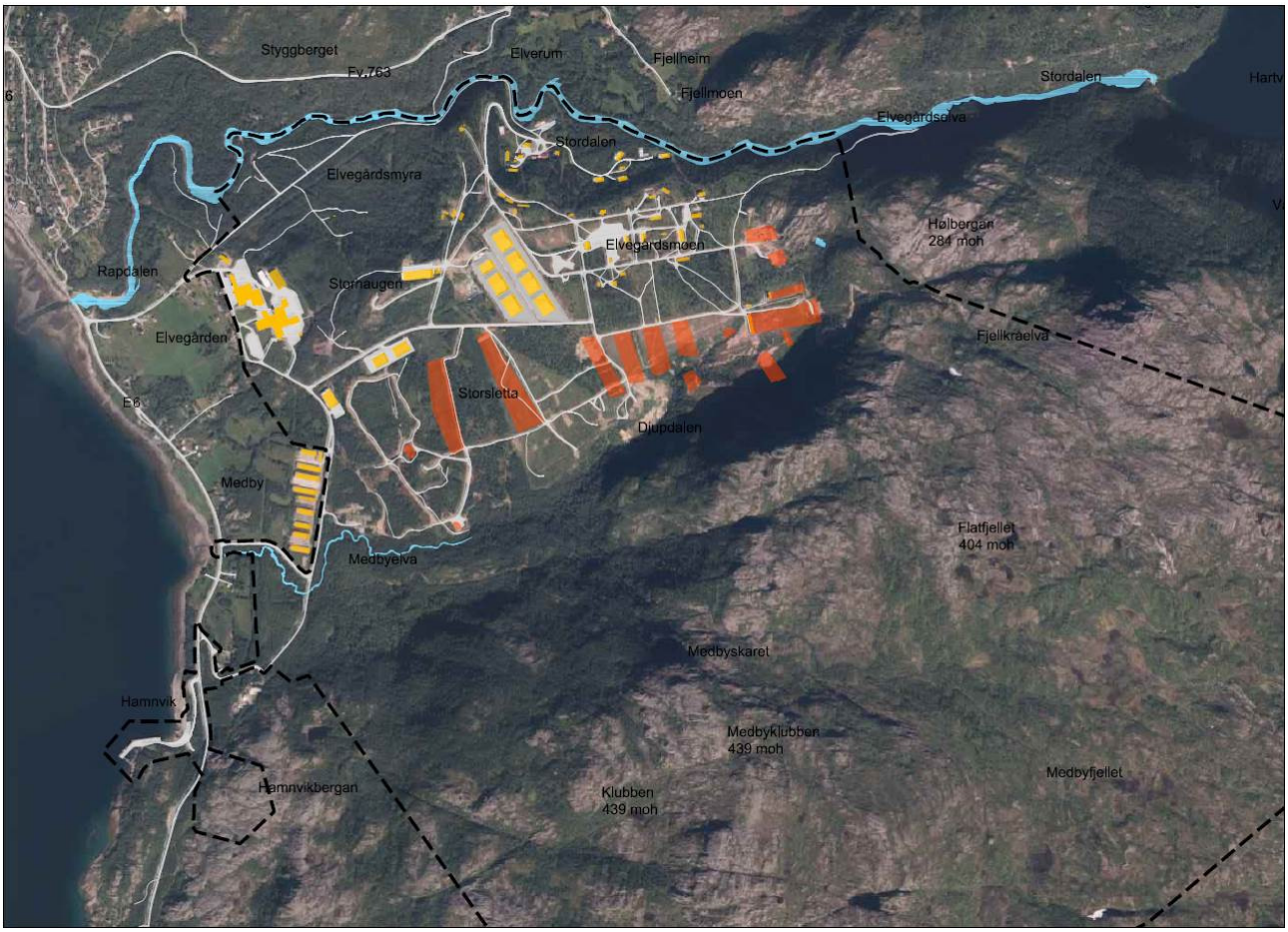
Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt består i hovedsak av 3 deler; Bjerkvik tekniske verksted (BTV) / HV16 i nedre (vestre del), Forsvarets Logistikkorganisasjon (FLO) lager, og skyte og øvingsfeltet.

Hele skyte- og øvingsfeltet benyttes til lett militær øving, som trening uten skarpskyting og med bruk av motoriserte kjøretøy.

Leiren er i dag en åpen leir uten gjerde. Administrasjonsbyggene til BTV/HV16 er delvis inngjerdet. Elvegårdsvegen benyttes som atkomst til Elvegårdselva av allmennheten. Elva er åpen for fiske. Fjellområdene benyttes også som tur- og friluftsområde. Noen sivile bruker også leirområdet som turområde.

Bygninger, anlegg og treningsområder som ligger innenfor planområdet (Figur 2):

- Administrasjonsbygg BTV/HV16
    - Hovedbygningsmassen består av 2 hoveddeler, Bjerkvik tekniske verksted og HV16. Det er to større parkeringsplasser foran bygningsmassen.
- Skytefeltadministrasjon
- HV16 Lagerbygning
- FLO Lager
- Elvegårdsmoen – består av flere eldre trehus der 2 av disse er vernet. Området benyttes til forlegning, parkering og ekserserplass for gjestende styrker. Helikopter benytter også dette området til landingsplass.
- Elvegårdsmyra – foruten Elvegårdsvegen benyttes området til lett militær øving uten bruk av kjøretøy, da området har viktige naturfaglige interesser.
- Stordalen – består av eldre trehus der 7 av disse er vernet. Området brukes til militær øving, bl.a. øving med bruk av kjøretøy. Bygningene benyttes lite.
- Elvegårdsmoen sør, benyttes til bivuakkering og lett militær trening
- Flaggstanghøyden – Kolle med god oversikt over skytefeltet. Flaggstang for varsling av skarpskyting i feltet.
- Skytefeltet – består av skytebaner til forskjellige våpen og skarpskytingsformål. Feltet har 3 blindgjengerfelt der ammunisjon med sprengstoff kan benyttes. I skytefeltet kan alle håndvåpen opp til 84 mm RFK benyttes.
- Storsletta – treningsfelt for testkjøring av stridsvogn og håndgranatbane.
- Hamnvik – Forsvarets kaianlegg
- Hamnvikbergan – Fjellanlegg



Figur 2. Oversikt eksisterende bygninger og anlegg. Bygg er merket gult, skytebaneanlegg er merket oransje. Svart stiplet strek viser plangrensen.

Tabell 1 viser oversikt over skytebaner som er i bruk på Elvegårdsmoen. Innføring av nye sikkerhetskrav i Forsvaret medfører at bruk av enkelte baner og våpentyper for tiden skjer ved midlertidig dispensasjon fra de nye kravene.

Det foreligger ikke komplette data for antall skudd ved dagens bruk av skytefeltet. Forsvaret har derfor gjort et anslag over skuddmengdene i dag, se tabell 1. Tabellen viser samlet antall skudd fra tunge og lette våpen på hver bane. De ulike våpentypene er håndholdte eller montert på kjøretøy eller helikopter.

Tabell 1: Oversikt over baner og skuddstatistikk

Kapasitet	Type bane	Antall skudd pr år
Bane 1	Kortholdsbane	180 500
Bane 2	Kortholdsbane	125 000
Bane 3A	Skoleskytebane 100m	20 000
Bane 4	Skoleskytebane 200m	113 000
Bane 4A	Stridsskytebane	245 000
Bane 5	Stridsskytebane	25 300
Bane 6	Bevegelig målbane	325 000
Bane 7	Kortholdsbane	232 500
Bane 8	Kortholdsbane	232 500
Bane 9	Kortholdsbane	452 000
Bane 11	Stridsskytebane	2 045 600
Bane 14	Håndgranatbane	500
Øvingsområde/tørrøving	Hele øvingsfeltet	1 000 000

Som nevnt ovenfor er Elvegårdsmoen et mye brukt felt og en viktig kapasitet for Forsvaret. Gjennomgang av aktiviteten de siste årene viser at Elvegårdsmoen er i bruk ca. 40 uker i året. Dette aktivitetsomfanget er lagt til grunn for 0-alternativet i konsekvensutredningene.

2.2 UTBYGGINGSALTERNATIVET

2.2.1 FELTUTVIDELSE

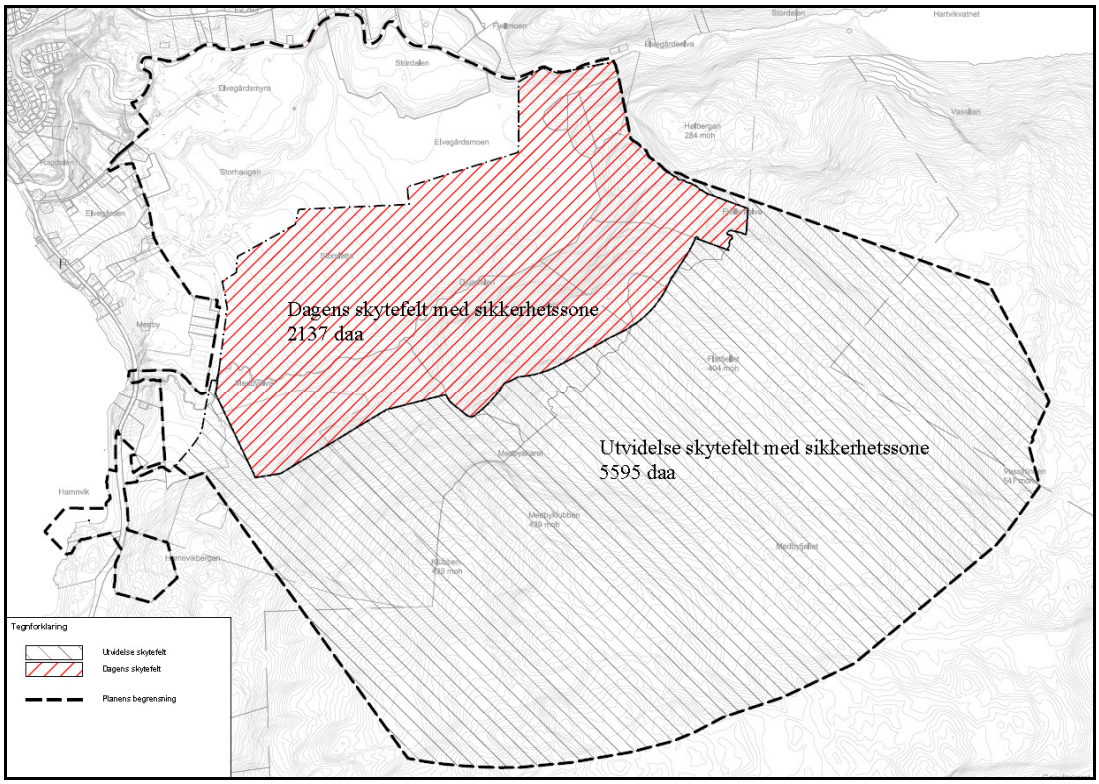
Feltet utvides med et areal på totalt 5,6 km². Utvidelsene er i sørøstlige deler og omfatter arealer på Medbyfjellet (se kart i figur 3). Det foreligger allerede avtaler med grunneierne om bruk av store deler av utvidelsesområdene.

Bakgrunnen for utvidelsene er innføring av nye sikkerhetskrav i Forsvaret, der sikkerhetssonene nå skal beregnes uten at det tas hensyn til terrengets utforming.

Sikkerhetssoner er det området på bakken hvor det er fare for at et prosjektil eller missil, eller deler av det, kan falle ned. Sikkerhetssoner bestemmes av at en sikkerhetsmal koples til et kart i samme målestokk. Sikkerhets-malen er en tegning / figur som viser utstrekning på sikkerhetssone i forhold til en våpentype. Hver våpentype har sin egen sikkerhetsmal basert på et såkalt "worst case"-prinsipp som tar høyde for mange eventualiteter.

Området i den utvidede sikkerhetssonen vil benyttes til trening / øvelse uten bruk av skarp ammunisjon såkalt lett øvingsaktivitet. Området brukes til dette i dag også, hovedsakelig av små enheter. Friluftsloven og Forsvaret egne rutiner krever grunneiers tillatelse for øving med soldatgrupper utover lags størrelse dersom ikke Forsvaret rekvirerer grunn, noe som skjer forholdsvis sjeldent. Utvidelsen av feltet gjør at begrensning på bruk inntil lags

størrelse vil utgå, og man har bedre muligheter til å kunne benytte området til trening for soldatgrupper og bruk av lettere terrengkjøretøy.

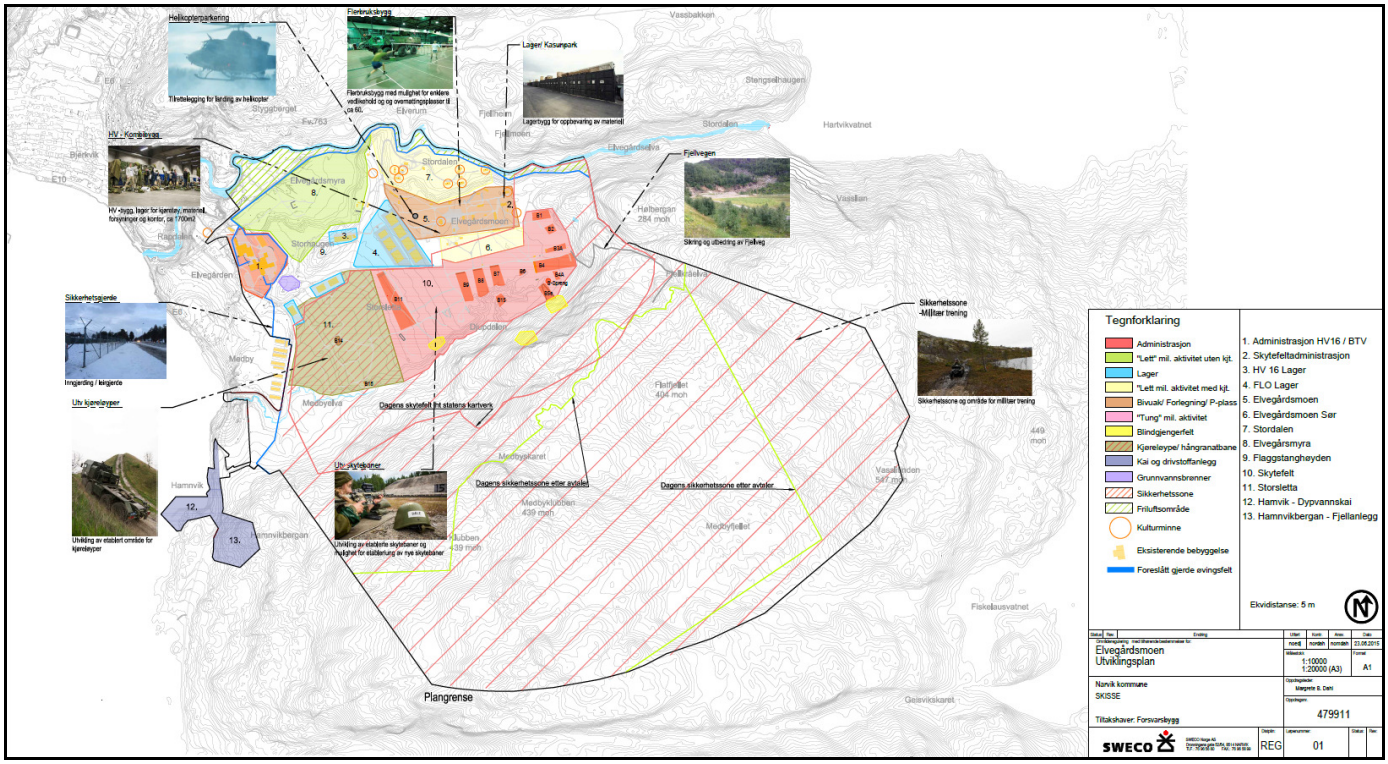


Figur 3: Sikkerhetssone i planområdet. Rød skravur viser eksisterende sikkerhetssone, sort skravur viser planlagt utvidelse

2.2.2 UTBYGGING AV LEIR OG ANLEGG

Det foreligger planer for nye anlegg og tiltak innenfor leirområdet basert på innmeldte behov fra Forsvarets avdelinger. Det er imidlertid knyttet usikkerhet til hvorvidt disse kommer til utførelse. Følgende anlegg/tiltak er planlagt utover dagens bruk (se figur 4):

- Flerbruksbygg med fasiliteter for overnatting og enklere vedlikehold av kjøretøy. Ca. 60 overnattingsplasser.
- Kasuner for oppbevaring av materiell. Dette er mindre bygg som er innbruddsikre med forsterkede vegger og dører
- Lagerbygg for kjøretøy, materiell, forsyninger og kontor. Totalt ca 1700 m²
- Tilrettelegging av areal til parkering med mulighet for landing av helikopter
- Inngjerding av leirområdet. Gjerde er en viktig del av sikkerheten for skytefeltet og infrastrukturen i området. Gjerdet blir plassert på en slik måte at det ikke er til hinder for allmennhetens tilgang til ferdsel langs Elvegårdselva.
- Skilting og merking av skyte- og øvingsfeltet.
- Utbedring og sikring av «Fjellvegen».



Figur 4: Forsvarets utviklingsplan for Elvegårdsmoen

Det foreligger ingen konkrete planer om utbygging av flere skytebaner, bortsett fra tidligere feltbane i Djupdalen som er under oppgradering og kan bli tatt i bruk igjen. Reguleringsplanen vil for øvrig legge til rette for fremtidige behov ved å tilllate utvikling av eksisterende baneanlegg og bygging av nye baner innenfor området for skytebaner.

2.2.3 ENDRING AV AKTIVITETSOMFANG

I fremtiden vil leiren og feltet i store trekk benyttes som i dag når det gjelder utdanning av militært personell. Det utvidede området på Medbyfjellet vil, i tillegg til å være sikkerhetssone, gi bedre muligheter til felttrening for soldatgrupper og lettere terrengkjøring. Dette vil dog være av begrenset omfang, da risiko forbundet med opphold i sikkerhetssonen under skyting også vil gjelde for Forsvarets personell.

Etablering av flerbruksbygg, lager og øvrige fasiliteter vil ikke generere større aktivitet, men gi bedre og sikrere treningsforhold for den aktiviteten som skal foregå i leiren og skytefeltet. Omfanget av aktivitet i feltet antas i fremtiden å bli uendret i forhold til i dag, dvs. at feltet vil være i bruk i ca. 40 uker i året.

Foto: Forsvarets Mediesenter

3. NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Statlige forutsetninger

- Plan- og bygningsloven og veiledere fra departementene.
- Friluftsloven
- Naturmangfoldloven
- Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for vernede vassdrag.
- Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for samordnet areal- og transportplanlegging.
- Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for klima- og energiplanlegging.

3.1 KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2005-2017

I Narvik kommune sin arealdel til kommuneplanen vedtatt 24.11.2005 var hele arealet som omfattes av område-reguleringsplanen satt av til landbruks-, natur- og friluftsområde.

3.2 KOMMUNEDELPLAN FOR BJERKVIK

Narvik bystyre vedtok kommunedelplan for Bjerkvik i møte 20.06.2013, sak 56/13. Kommunedelplanen ble vedtatt med innsigelser fra Statens vegvesen og Nordland fylkeskommune. Innsigelsene er imidlertid ikke knyttet til arealer på eller i nærheten av Elvegårdsmoen.

I kommunedelplanen for Bjerkvik er arealene som er i Forsvarets eie på og ved Elvegårdsmoen i all hovedsak avsatt til formål «Forsvaret – militærformål». De private områdene som det er inngått leieavtaler for (sikringssone

og nedslagsfelt), er avsatt som «landbruks-, natur- og friluftsområde» med hensynssone «militær virksomhet». Arealene nødvendig for utvidelse av sikkerhetssonen ligger utenfor planområdet for kommunedelplanen. Innenfor planområdet for områdereguleringsplanen er det avsatt en rekke hensynssoner («støysoner», «bevaring av naturmiljø» og «ras og skredfare»). Arealbruken nedfelt i kommunedelplanen vil være retningsgivende for arealbruken i områdereguleringsplanen.

3.3 REGULERINGSPLANER

Det ligger ingen gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet for områdereguleringsplanen. Det er heller ingen gjeldende reguleringsplaner som grenser mot planområdet.

Hovedatkomsten fra E6 til Elvegårdsmoen omfattes imidlertid av reguleringsplan for Bjerkvik sør (planid:BJ2.21), vedtatt 20.10.1983.

3.4 VERNEPLAN FOR VASSDRAG

Elvegårdselva er vernet i Verneplan III, vedtatt av Stortinget i 1986. Planområdet avgrenses i nord mot Elvegårdselva. Deler av nedslagsfeltet for vassdraget ligger innenfor planområdet.

3.5 FORSVARETS MILJØHANDLINGSPLAN

Forsvarets Miljøhandlingsplan gir generelle mål for miljøhensyn i Forsvarets områder. Her inngår bl.a. registrering av biologisk mangfold og oppfølging av naturverdier i Forsvarets forvaltningsområder.

4. SYSSELSETTING OG KOMMUNAL ØKONOMI

4.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Dette er skrevet om sysselsetting og kommunal økonomi i Planprogrammet:

> *Elvegårdsmoen er i dag tilholdssted for ledelsen i HV-16 og for Bjerkvik tekniske verksted (BTV). Dette er attraktive arbeidsplasser av stor betydning for Bjerkvik og nærområdet. Handel og annen virksomhet drar også nytte av Forsvarets aktivitet på Elvegårdsmoen. Planen vil redegjøre for positive virkninger av å sikre Forsvarets tilstedeværelse.*

4.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE

I utredningen ser vi på dagens og fremtidig sysselsetting i Forsvaret på Elvegårdsmoen, og vurderer virkningene av Forvarets tilstedeværelse for kommunal økonomi.

4.3 DATAGRUNNLAG

Datagrunnlag er hentet fra Narvik kommunes nettsider og fra Forsvaret på Elvegårdsmoen.

4.4 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet er avgrenset i figur 1. I den grad man kan snakke om influensområde for sysselsetting og kommunal økonomi, kan vi avgrense det til Narvik kommune.

4.5 BESKRIVELSE OG VURDERING

Bjerkvik tettsted ligger innerst i Herjangen og har ca. 1.200 innbyggere (ssb 1.1.2013). I hele Narvik kommune er det nesten 19.000 innbyggere.

4.5.1 DAGENS SYSSELSETTING VED ELVEGÅRDSMOEN LEIR, SKYTE- OG ØVINGSFELT

Bjerkviksamfunnet er mye bygd opp omkring Forsvarets virksomhet (Bjerkvik garnison), som har over 100 års tilstedeværelse i området. Forsvarets tidligere verkstedhaller, lager og brakker er spredt over hele Bjerkvik og preger landskapet både i sentrum (Sletta), Medby, Elvegårdsmoen og Skoglund.

Distriktskommando Nord-Norge har hatt sambandslager og verksted for tunge kjøretøy og våpen ved Bjerkvik tekniske verksted (BTV) i mer enn 60 år. Bjerkvik tekniske verksted er en produksjonsenhet under Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO). Verkstedet leverer tekniske tjenester, og utfører ingeniørarbeid og vedlikehold av kjøretøy, våpen, elektronikk og optikk. BTV har ca. 120 arbeidsplasser i dag (Narvik kommune 2013).

BTV er den største arbeidsplassen i Forsvaret på Elvegårdsmoen. I tillegg finnes:

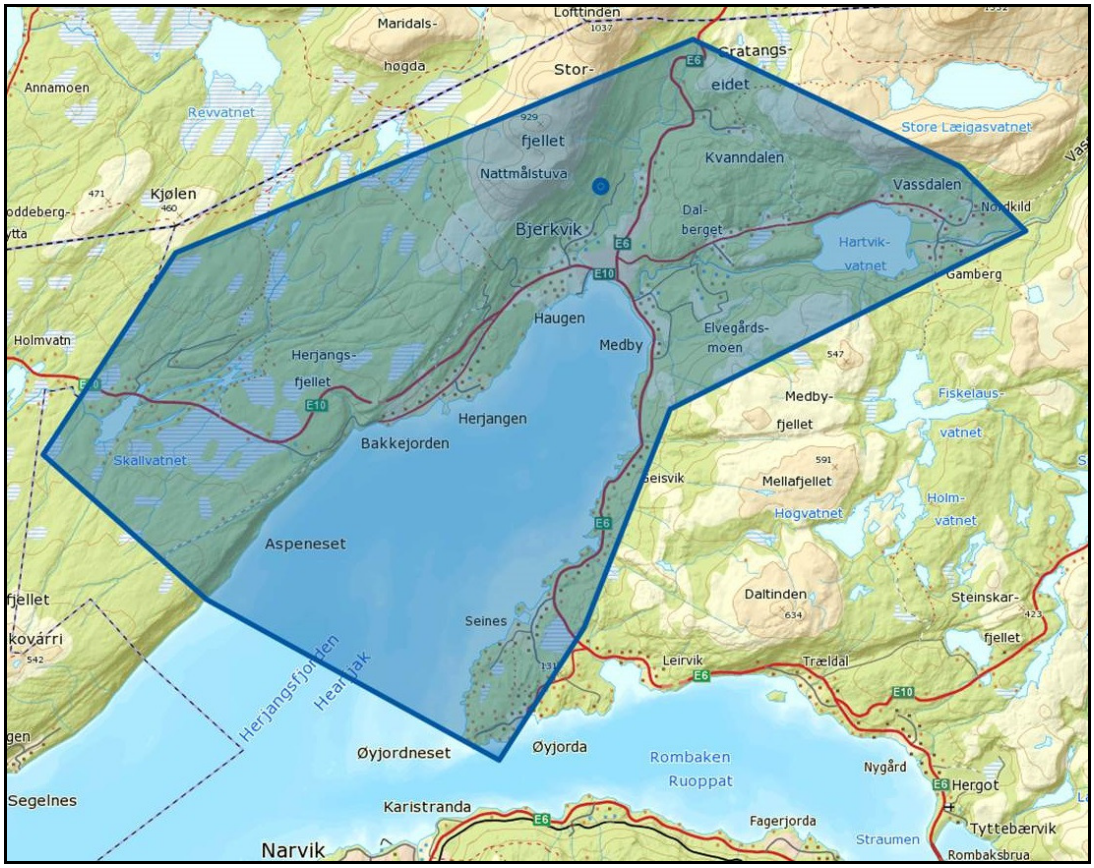
- Heimevernsdistrikt 16 (HV-16) med ca. 35 sysselsatte
- Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) med ca. 20 sysselsatte
- Data- og skytebane-personell med 5-10 sysselsatte
- Forsvarsbygg med ca. 10 sysselsatte
- Ansatte i sivile firma som vasker, driver kantine, brøyter og osv.; 7 sysselsatte

Totalt er derfor ca. 200 personer direkte sysselsatt som følge av Forsvaret på Elvegårdsmoen. Av disse bor ca. 120 i Narvik kommune. I tillegg engasjerer både BTV og Forsvarsbygg lokale entreprenører og kjøper tjenester til arbeid som de ikke kan håndtere selv (pers. medd. Frode Paulsen, HV-16). Forsvaret har rammeavtale med en entreprenør i Bjerkvik, som utfører sommer- og vintervedlikehold.

4.5.2 ARBEIDSPLASSER I BJERKVIKOMRÅDET FOR ØVRIG

Et søk på gulesider.no viser at det finnes ca. 30 ulike arbeidssteder/firma i Bjerkvik, deriblant noen entreprenører og ett rengjøringsfirma (ISS Facility Services AS). Rengjøringsfirmaet har tilhold på BTV. Helse, skole, handel og service dominerer lista ellers.

SSB opererer med sysselsettingstall fordelt på bygder i Narvik kommune. Innenfor et utvalgt geografisk område omkring Bjerkvik, som er vist i kartet nedenfor (Figur 5)var ca. 870 sysselsatte bosatt (2011-tall). Tilvarende tall for hele Narvik var på ca. 9100. Det betyr at ca. 10 % av alle sysselsatte i kommunen (i 2011) var bosatt i bygd-ene omkring Bjerkvik.



Figur 5. Bygder omkring Bjerkvik som vi har inkludert i arbeidsområdet til Bjerkvik. Kilde: Statistisk sentralbyrå sin oversikt over sysselsatte i Narvik kommune (2011).

4.5.3 STATUS FOR FORSVARETS BIDRAG TIL KOMMUNAL ØKONOMI

Det er gjort en grov vurdering av Bjerkvik garnison sitt bidrag til kommunal økonomi (F. Paulsen, HV-16). Tallene indikerer at av de ca. 200 som har garnisonen som arbeidsplass, skatter ca. 120 til Narvik og resten til andre kommuner. I følge SSB.no er det ca. 9100 sysselsatte i Narvik kommune. De ansatte på garnisonen med bosted Narvik utgjør dermed 1,3 % av alle sysselsatte i kommunen med bosted Narvik kommune. I tillegg har ca. 75 % av de forsvarsansatte en partner/ektefelle som også er i lønnet arbeid. Prosentandelen sysselsatte blir da 2,2. Dette, og privat kjøp av varer og tjenester lokalt gir ringvirkninger i kommunen, anslagvis særlig i Bjerkvik.

I tillegg genererer de ulike avdelingene ved Bjerkvik garnison lokale anskaffelser av varer og tjenester. Estimatene viser et tall på nærmere 173 mill. kr. i årlige anskaffelser fra lokale leverandører i Narvik og nabokommunene Gratangen, Evenes, Bardu og Harstad. Det største bidraget kommer fra Bjerkvik tekniske verksted, med nesten 120 mill. kr., dernest Forsvarsbygg med ca. 40 mill. kr. Resten er fordelt på øvrige aktører (pers. medd. F. Paulsen, HV-16).

4.6 VIRKNINGER

4.6.1 SYSSELSETTING ETTER GJENNOMFØRT PLAN

ANLEGGSFASE

Dersom bygging av ulike bygg og anlegg (jf. tiltaksbeskrivelsen) kommer til utføring, vil det innebære et visst behov for midlertidig arbeidskraft. Oppsetting av gjerde er en konkret aktivitet som vil kreve noe arbeid. Arbeid utover dette er foreløpig for lite konkretisert til at vi kan vurdere om det gir noen vesentlig virkning.

DRIFTSFASE

Det er ikke planer om økt sysselsetting som følge av tiltaket, men det er sannsynlig at en modernisering for tilfredsstillende bruk (for Forsvaret) vil kunne sikre Elvegårdsmoen attraktivitet som leir og skyte- og øvingsfelt, og dermed videre drift med lokale arbeidsplasser.

4.6.2 KOMMUNAL ØKONOMI ETTER GJENNOMFØRT PLAN

En modernisering av Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt kan sikre arbeidsplasser og garnisonens betydning internt i Forsvaret. Dette vil være noe positivt for kommunen, og for Bjerkvik som tettsted.

4.7 AVBØTENDE TILTAK

Ingen forslag.

5. FORSVARET

5.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Det er i planprogrammet ikke beskrevet hvilke konkrete krav som stilles til utredning av tema Forsvaret. Men det fremgår av planprogrammet at det er viktig at Forsvarets muligheter for utdanning og trening sikres. Omfattende begrensninger i bruken av området kan medføre at aktiviteten flyttes til andre steder.

5.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE

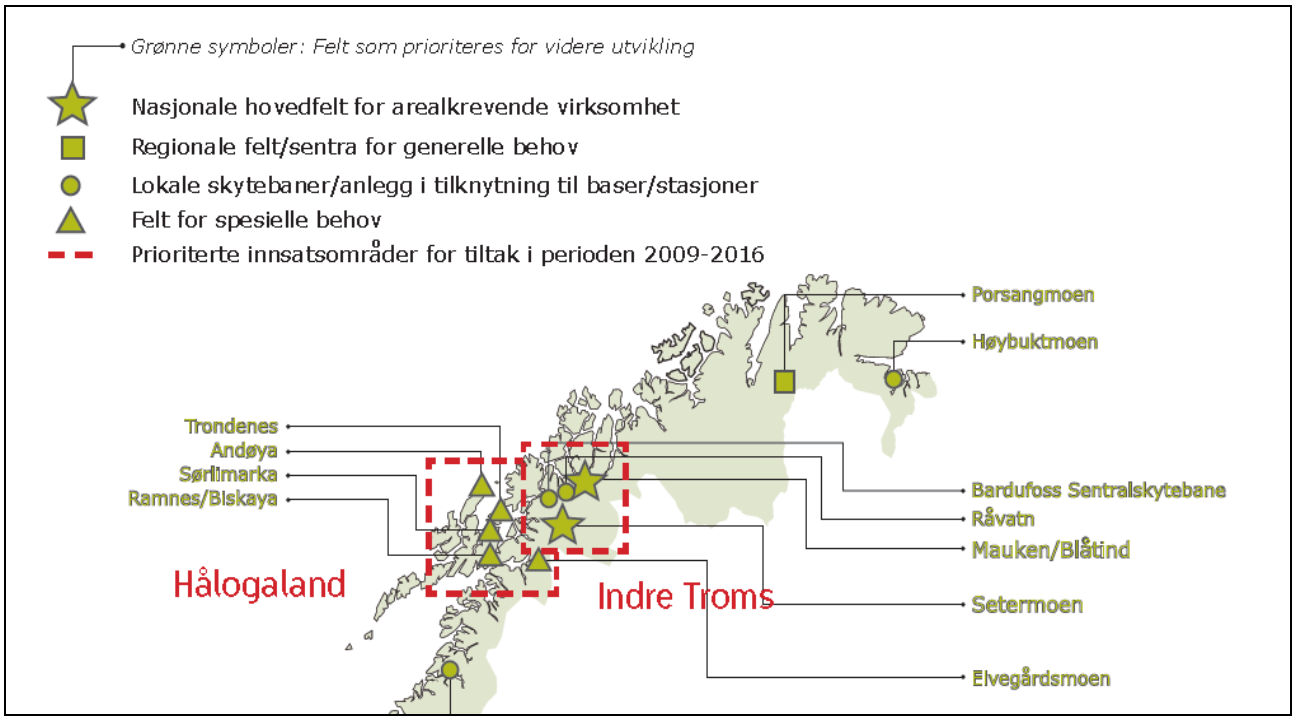
Utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for Forsvaret lokalt på Elvegårdsmoen, og de avdelinger som benytter leiren og skytefeltet til utdanning og trening.

5.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGS-LINJER

På et overordnet nivå er behovet for skyte- og øvingsfelt stadfestet i St. Prp. nr. 48 (2007-2008) der det bla. står:

Fleksible og hensiktsmessige skyte- og øvingsfelt beliggende nær den militære bruker, er en forutsetning for en god og effektiv soldatutdanning med sikte på å forberede avdelinger og enheter på forskjellige typer oppdrag. Forsvaret er i stadig utvikling gjennom tilførsel av nytt materiell og ny kompetanse. For at store investeringer skal gi utbytte i form av økt stridsevne, er det avgjørende å kunne benytte materiellet i øvinger som stiller personellet overfor realistiske situasjoner i alle stridsformer. Adgang til egnede skyte- og øvingsfelt er nøkkelen til dette."

Nasjonal helhetsplan for Forsvarets skyte- og øvingsfelt (2009) definerer Elvegårdsmoen som et felt for spesielle behov og som anbefales utviklet videre(Figur 6). Elvegårdsmoen inngår også i et prioritert innsatsområde, Hålogaland, som har et særskilt behov ift å håndtere krevende og spesialiserte avdelinger i Forsvaret.



Figur 6: Prioriterte SØF som skal utvikles videre (HGP skyte- og øvingsfelt, 2009)

5.4 DATAGRUNNLAG

Datagrunnlag er hentet fra Helhetlig gjennomføringsplan for Forsvarets skyte- og øvingsfelt, og fra intervju av Forsvarets avdelinger på Elvegårdsmoen.

5.5 BESKRIVELSE, VURDERING OG VIRKNINGER

For Forsvarets avdelinger er det to forhold som har betydning for hvor viktig et skyte- og øvingsfelt er for avdelingene:

Feltets kapasiteter

Feltets kapasiteter er nærmere beskrevet i kap. 2.1.

Feltets nærhet til basen:

I dag reiser mange avdelinger til dels lange avstander for å dekke sine behov. Dette er nødvendig av tre primærårsaker:

- *Det finnes ikke SØF-ressurser i nærområdet*
- *Det finnes ikke riktig type SØF-ressurser i nærområdet*
- *Det er kapasitetsproblemer i nærområdet og enkelte avdelinger må supplere med felt som ligger lengre unna*

Tålegrensen for tid og ressurser medgått til transport for øving og trening er ulik mellom de ulike avdelinger. De mest belastede avdelingene som eks. spesialstyrkene, som reiser svært mye gjennom tjenesten, er utsatt dersom de også må reise for trening og øving. Heimevernet som har begrensede antall dager til disposisjon for gjennomføring av årlig trening, er også utsatt dersom en for stor del av disse dagene går med til reise. I dag er det i praksis slik at første og siste dag i øvingsperioden går med til reise og fremmøte samt avslutning og hjemreise. Dette fører til at man har 4 dager igjen av perioden, hvorav 2 typisk går med til klasseromsundervisning eller kursvirk-

somhet. Dagens praksis er med andre ord at transport utgjør 1/3-del av perioden for årlig trening og øving. Dersom man må reise så langt at det ikke er gjennomførbart å stille til trening ila. en dag, vil dette føre til en betydelig reduksjon av tilgjengelig tid til treningen (HGP Forsvarets skyte- og øvingsfelt 2009).

Brukerne på Elvegårdsmoen

Hæren

Avdelingene i Hæren er den største bruker av skyte- og øvingsfeltet og står for 60 % av den aktiviteten som pågår i feltet. Det er i hovedsak avdelingene i Indre Troms som benytter fasilitetene i feltet. Elvegårdsmoen fungerer som et avlastningsfelt når skyte- og øvingsfeltene i deres nærområde ikke har ledig kapasitet, eller er stengt av ulike grunner som f.eks under elgjakt. Avstanden fra base i Indre Troms til Elvegårdsmoen medfører at personellet som er under utdanning tilbringer flere dager sammenhengende i leiren og SØF. Da leiren mangler overnattingsfasiliteter forlegges personellet i telt når de oppholder seg over flere dager i området. Begrensningen på forlegningsplasser gjør at kapasitetene i feltet ikke kan utnyttes fullt ut. En bedre infrastruktur i leiren vil forbedre mulighetene for Hærens avdelinger til utdanning på Elvegårdsmoen (Oblt Arild Ingdal, Hærstaben)

Bjerkvik Tekniske verksted

Bjerkviks tekniske verksted (BTV) vedlikeholder og reparerer kjøretøy og våpen for ulike avdelinger i Forsvaret. De har eget verksted og administrasjonsbygg på Elvegårdsmoen. De benytter skyte- og øvingsfeltet til testskyting av håndvåpen, samt testkjøring av kjøretøyer. Omfanget av bruken er ca 50-100 dager i året. Nærheten til skyte- og øvingsfeltet er svært viktig for den daglige driften av verkstedet. Uten skyte- og øvingsfeltet lett tilgjengelig ville det være svært ressurskrevende og medføre en omfattende logistikk med transport av våpen og kjøretøy til andre lokasjoner. Uten Elvegårdsmoen vil nærmeste lokalitet for testskyting av våpen være Setermoen skyte- og øvingsfelt. Transport av våpen lags veg er ugunstig, og søkes redusert så mye som mulig. Testkjøring av kjøretøy vil måtte skje etter offentlig veg dersom Elvegårdsmoen SØF ikke lenger var tilgjengelig. Alternativt kan kjøretøyene transporteres til Setermoen. Begge disse løsningene vil være svært ugunstig for sivile trafikanter langs vegen og ressurskrevende for BTV å få gjennomført (Maj Knut Leikvam, BTV).

HV16

HV16 på Elvegårdsmoen har lokaler i et større kontorbygg i leiren. Disse fasiliterer ledelsen i HV16 samt deres støttefunksjoner. I tillegg har HV16 oppbevaring av materiell i flere lagerbygg innenfor leirområdet. Heimevernet er i en særstilling når det gjelder transport til og fra skyte- og øvingsfeltressurser. Dette fordi de i utgangspunktet ikke har en basetilhørighet på lik linje med øvrige avdelinger, og derfor reiser fra hjemsted til skyte- og øvingsfelt ved øving og trening. I mange tilfeller er det imidlertid behov for å sette opp avdelinger for øving med materiell som oppbevares i fast EBA. Dette gjelder særlig trening av Innsatsstyrken til HV (HGP Forsvarets skyte- og øvingsfelt 2009). For HV16 er dagens lokalisering på Elvegårdsmoen svært gunstig da administrasjonen og materiell for oppsetning befinner seg i samme leir, samt at tilgjengelige kapasiteter i skytefeltet ivaretar avdelingenes behov for øving.

Øvrige brukere av leir og SØF

I tillegg til avdelingene nevnt over, så benyttes skyte- og øvingsfeltet av Sjøforsvaret, Luftforsvaret, Alliert treningssenter, Bjerkvik skytterlag og politiet.

Sikkerhetssonen

Som redegjort for i kap 2.1.1. er det innført nye sikkerhetskrav som får konsekvenser for bruken av baner og våpentyper på Elvegårdsmoen. Foreslåtte utvidelse av sikkerhetssonen er et tiltak for å kunne fortsette den utdanningen og treningen Forsvaret har behov for. I påvente av at rammebetingelsene for utvidet sikkerhetssone kommer på plass, er det gitt midlertidig dispensasjon fra de nye sikkerhetskravene. Dette gjelder i hovedsak for våpen av kaliber 7.62 mm. Dette kaliberet utgjør ca 20% av total skuddmengde i skytefeltet (ref Eigil Høgmo, FB Utleie).

5.6 VIRKNINGER

Planen tar høyde for en utbygging av Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt ved å forbedre de ulike avdelingenes forhold for trening og øving. Dette vil være positivt for Forsvaret,. Utvidelsen av sikkerhetssonen gir sikkerhetsmessig tryggere rammer for både Forsvarets personell og sivile, og Forsvaret vil få mulighet til å benytte de våpentypene de har behov for i sin utdanning. Dersom planen ikke kommer til utførelse vil avdelingene i mange tilfeller måtte reise langt for å få gjennomført de øvingene og utdanningen de er pålagt.

6. GEO-RESSURSER

6.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Utredningen skal i henhold til planprogrammet omfatte en enkel vurdering av konsekvenser for næringsinteresser innenfor planområdet. Dette omfatter geo-ressurser.

Under planprosessen er det kommet frem bekymring i forhold til forurensing av grunnvannet, som i GRANADA er angitt som en betydelig grunnvannsressurs. I tillegg er breelvavsetningen trukket frem som en betydelig grusressurs.

6.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE

Denne vurderingen tar for seg utnyttelse av mineraler, grus, grunnvann og grunnvarme.

6.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Uttak av grunnvann og grunnvarme reguleres av vannressursloven. Kartlegging og utvinning av mineraler, inkludert grus og pukk, omfattes av mineralloven.

6.4 METODE OG DATAGRUNNLAG

Vurderingene i dette kapittelet er gjort ut fra følgende datagrunnlag:

- Befaring i området 20. august 2014
- Databaser fra NGU: Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA), Grus- og pukk, løsmasser (1:20 000, kartblad Bjerkvik), berggrunn (1:250 000), mineralressurser, bergrettigheter
- Prospecting.no – metals
- NGU-rapport 96.018: Miljøtekniske grunnundersøkelser av avfallsfylling på Elvegårdsmoen ved Bjerkvik, Narvik kommune

6.5 PLAN OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet omfatter de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen skytefelt som beskrevet i planprogrammet. Influensområdet for utnyttelse av mineraler, grus og grunnvarme vil være avgrenset av planområdet, mens grunnvann også vil kunne bli påvirket utenfor planområdet.

6.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

6.6.1 MINERALER

Bergarten i området består av granatglimmergneis eller granatglimmerskifer, delvis kyanittførende (Nasjonal berggrunnsdatabase, målestokk 1:250 000).

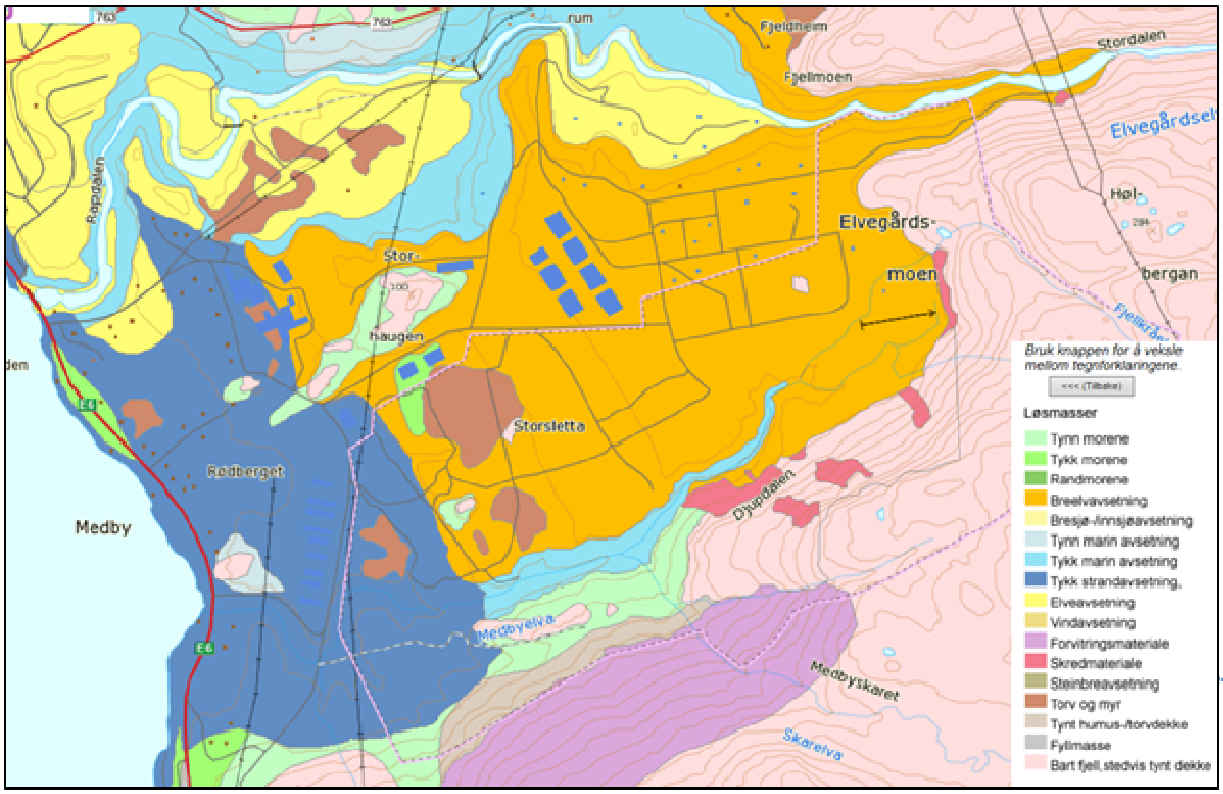
Det er registrert mutings-/utmålsområder for basemetaller (Cu, Zn, Pb, Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn) og jernmetaller (Fe, Mn, Ti) i dalsiden sør for Medbyelva i Djupdalen. Kobberforekomster i Flatfjell (Medbyfjellet) sørøst for skytefeltet rapporteres av Poulsen (1964).

Ingen av metallforekomstene registrert i forbindelse med Elvegårdsmoen er økonomisk vurdert da de ligger i et område med blindgjengere.

6.6.2 LØSMASSER

Oversikt over løsmassene i området er vist i figur 6. Hovedsakelig består løsmassene innenfor planområdet av en stor breelvavsetning med noe elveavsetninger. Ned mot fjorden ligger det marine hav- og strandavsetninger. Det finnes også morenemateriale enkelte plasser. Dannelsen av breelvdeltaet er beskrevet i NGU-rapport 96.018. Utvidelsen sørøstover i Medbyfjellet omfatter hovedsakelig et usammenhengende, tynt løsmassedekke markert som bart fjell og dette er derfor ikke vist i figur 6.

Breelvavsetningen (oransje farge i figur 7) er i pukk- og grusdatabasen avmerket som en grusressurs av liten viktighet. Følgende er hentet fra databasens faktaark: "*Forekomsten er en breelvavsetning hvor størstedelen av avsetningen er militært område, noe som gjør den lite aktuell som ressurs i dagens situasjon. Det er ingen gode snitt i forekomsten som kan gi opplysninger om materialsammensetningen. Dette må derfor undersøkes nærmere.*" Det er tidligere tatt ut masser i området nord for Elvegårdselva (utenfor militært område) og ved bane 10.



Basert på dagens informasjon er det vanskelig å angi en verdi på sand- og grusressursene i området. En viktig faktor er massenes forurensningsgrad som følge av deponier og militær aktivitet. Det er i henhold til forurensningsloven, kun lov å bruke rene masser, og mye av massene på Elvegårdsmoen er forurenset.

I pukk- og grusdatabasen er det avmerket flere grusressurser i Narvik kommune, men få lokaliteter der det i dag er drift. I omliggende kommuner, særlig nord for Narvik er det derimot flere masseuttak med kontinuerlig og/eller sporadisk drift.

6.6.3 GRUNNVANN OG GRUNNVARME

Breelvavsetning og tilgrensende elveavsetninger (figur 6) er i den nasjonale grunnvannsdatabasen (GRANADA) avmerket som områder med "antatt betydelig grunnvannspotensial". Angivelsen er basert på at denne type løsmasseavsetninger generelt er gode vanngivere, da det ikke er utført hydrogeologiske undersøkelser i området som helhet.

Hydrogeologiske vurderinger ble utført i forbindelse med miljøtekniske undersøkelser for å avgrense avfallsfyllingen som ligger ut mot Djupdalen (FBT lokalitet 1805 005) i 1995/96. Undersøkelsene viste at breelvavsetningen vesentlig består av sand og grus i de øverste 10-15 m. Under dette nivået er det veksling mellom finsand/silt og noen tynne gruslag. Vannstanden på platået ligger om lag 20 m under terreng, mens den på kanten av ravinen ligger betydelig dypere. Brønner plassert ned mot Djupdalselva i området fra bane 15 og sørøstover til bane 10 viser en grunnvannstand om lag 3 m under bakkenivå (NGU rapport 96.018). I både peilerør på platået og i brønnene, er tykkelse av vannmettede, sandige masser egnet for vannuttak sterkt begrenset, hvilket gjør at vannuttaket også vil være begrenset.

Energi til varme og kjøling kan tas fra berggrunnen. Det er ifølge GRANADA boret i underkant av 50 energibrønner ved Småhaugen. Anlegget består av én lukket sløyfe, med etanol som kolektorvæske. Brønnene brukes til oppvarming av Bjerkvik tekniske verksted (BTV) og HV-16 sitt kontorbygg. I tillegg føres overskuddsvarme fra ventilasjonsanlegget tilbake til grunnen. Anlegget er gjerdet inn og kan ikke benyttes til andre formål.

6.7 VIRKNINGER

Potensialet for bruk av geo-ressurser på Elvegårdsmoen vil være begrenset. Selv ved en eventuell fremtidig nedleggelse av skyte- og øvingsfeltet vil det være vanskelig å utnytte ressursene innenfor dagens avgrensning av skyte- og øvingsfeltet. I store deler av området vil det være fare for å treffe på gamle militære etterlatenskaper som blindgjengere og/eller forurensede masser. Dette vanskeliggjør spesielt uttak av grunnvann og grus som ressurs.

Med tanke på utnyttelse av geo-ressursene i området vil foreslått inngjerding og utvidelse av Elvegårdsmoen SØF ha liten negativ konsekvens. Dette fordi utvidelsen enten omfatter områder som allerede er påvirket av militær aktivitet, eller områder som ikke har noe spesielt utnyttelsespotensial. Utvidelsen vil ikke påvirke de etablerte energibrønnene da området er inngjerdet og fortsatt vil være avsatt til dette formålet. Nyetablering av energibrønner med tilsvarende lukket system, vil være fullt mulig i deler av skyte- og øvingsfeltet, dersom Forsvaret ønsker dette.

6.8 AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak i forhold til forurensning til vann og grunn er beskrevet i kapittel 10. Utover dette ansees det ikke som nødvendig med avbøtende tiltak i forhold til utnyttelse av geo-ressurser i planområdet.

7. LANDBRUK

7.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Utredningen skal i henhold til planprogrammet omfatte en enkel vurdering av konsekvenser for næringsinteresser innenfor planområdet. Dette omfatter landbruk.

7.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE

Utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for landbruk som omfatter skogbruk og beitebruk unntatt reindrift, som behandles som eget tema.

7.3 METODE OG DATAGRUNNLAG

Metoden følger Statens vegvesens håndbok V712. Hovedprinsippene i metoden er følgende.

1. Først vurderer områdets verdi på den 3-delte skalaen *liten-middels-stor verdi.*
2. Deretter vurderes påvirkningen på verdiene på den 5-delte skalaen *stort positivt omfang - middels positivt omfang - lite/intet omfang - middels negativt omfang - stort negativt omfang.*
3. Konsekvensen av tiltaket fremkommer av en sammenstilling av verdi og påvirkning ved hjelp av konsekvensmatrisen (se vedlegg).

Datagrunnlag:

- Kilden til arealinformasjon. Karttjeneste over ressurser knytte til landbruk levert av Institutt for skog og landskap (www.skogoglandskap.no).
- Stedsanalyse Bjerkvik
- Kontakt med landbrukskontoret i kommunen.
- Befaring i området.

7.4 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet omfatter de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen leir og skyte- og øvingsfelt.

Influensområdet vil være planområdet med en buffersone på ca. 500 m fra leirområdet og skytebanene.

7.5 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

7.5.1 LANDBRUKSEIENDOMMER I OMRÅDET

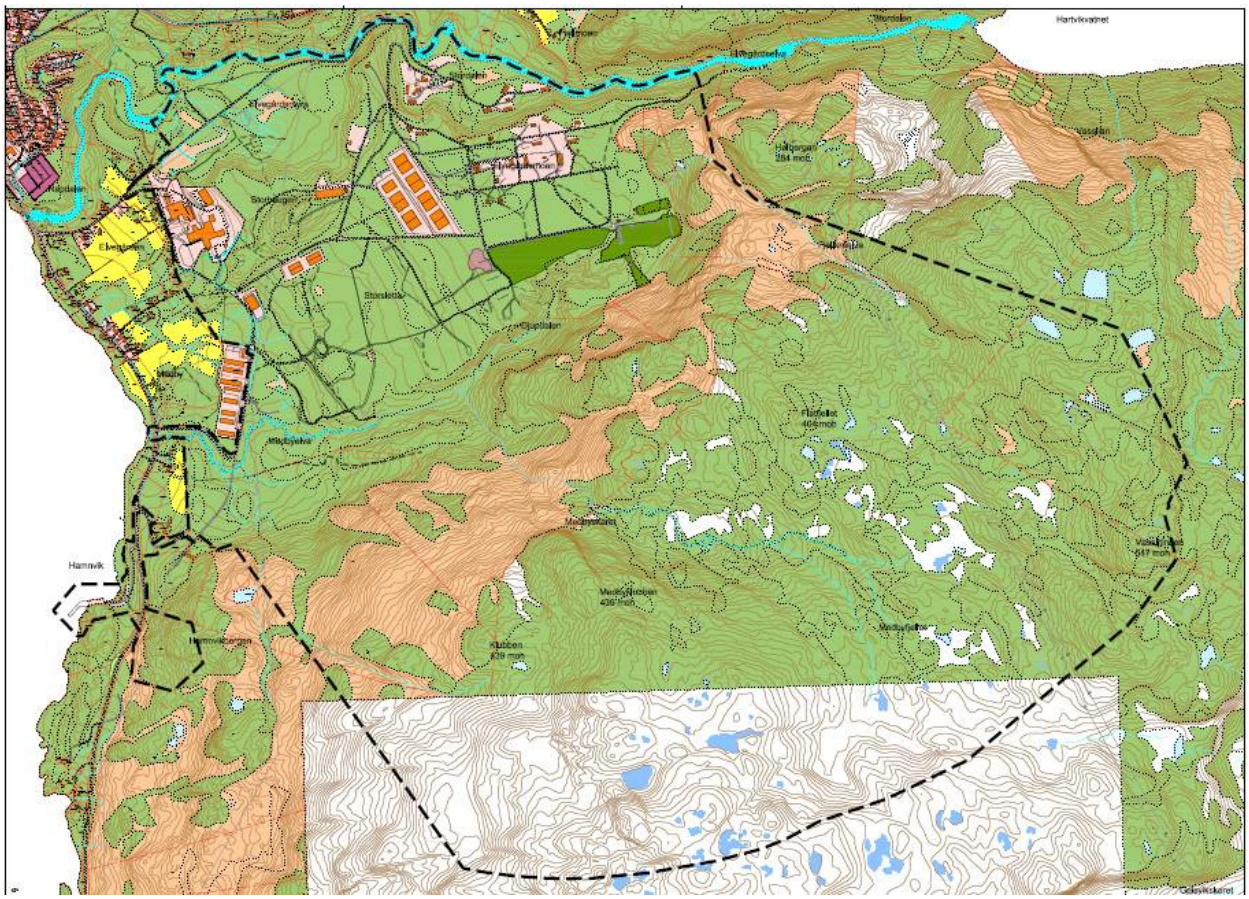
Området hvor skytebanene ligger, samt leirområdet inngår i gnr 19 bnr 5 og er eid av Staten v/Forsvarsdepartementet. Dette gjelder også for gnr 19 bnr 145 Stordalen. Øvrige areal innenfor planområdet består av en rekke større og mindre private landbrukseiendommer.

7.5.2 DAGENS DRIFT

Innenfor planområdet drives det skogbruk av mindre skala som periodevis vedhogst på noen av eiendommene. Det drives ikke aktivt jordbruk på eiendommene.

7.5.3 MARKSLAG

I digitalt markslagskart (DMK) er dominerende marksalgstyper på flaten på Elvegårdsmoen skog med middels og lav bonitet. Arealet i fjellskråningene mot øst og sør samt oppe på Medbyfjellet består av uproduktiv skog og skrinn fastmark (Figur 8).



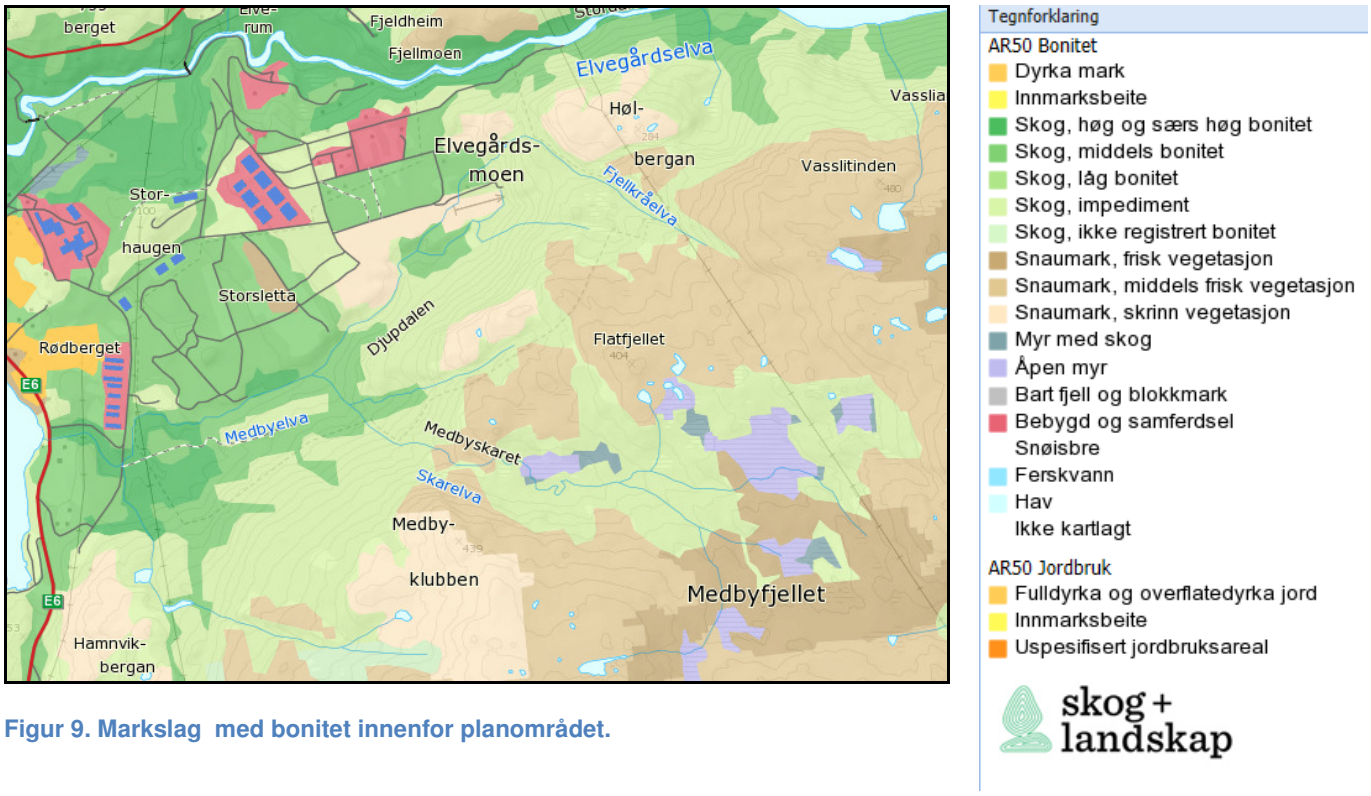
Figur 8. Markslagskart. Plangrense angitt.

7.5.4 BONITET

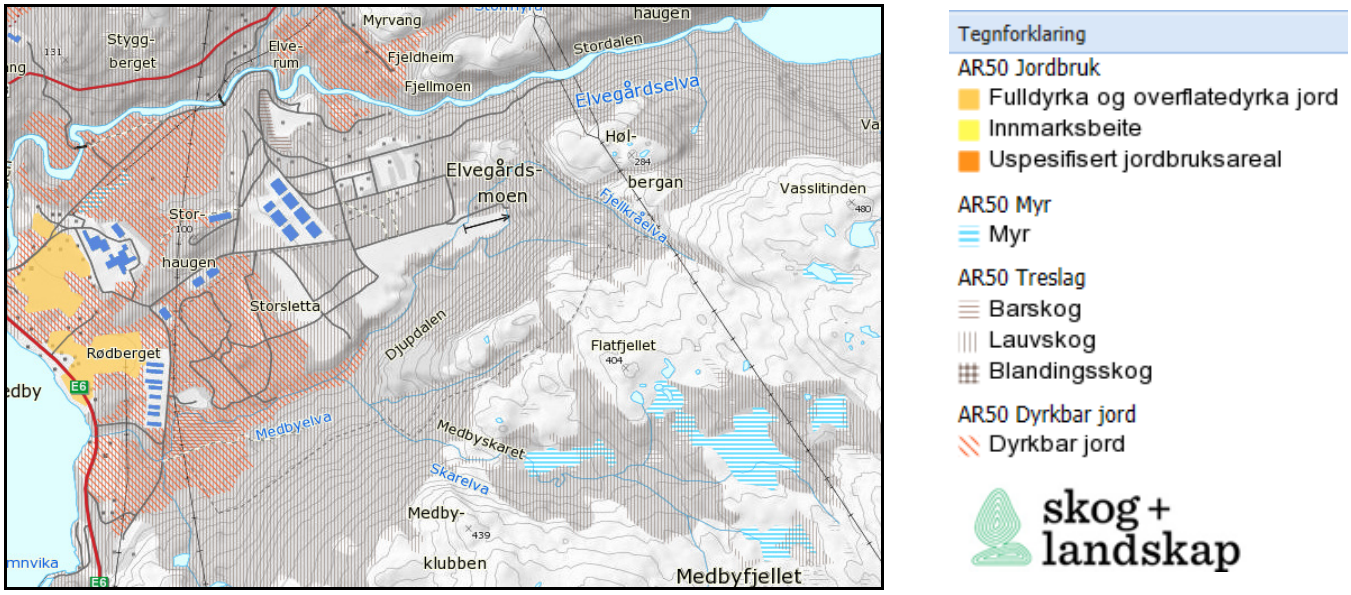
Definisjoner

Skrinn fastmark er mark med tynt jordlag og ofte med mye berg i dagen. Kan være noe skog men ofte veldig begrenset. Noe beiteverdi, men ellers liten verdi for landbruket.

Skog, høg og særs høg bonitet er barskog, blandingsskog og lauvskog med forventa produksjonsevne for bartrevirke større enn 0,5 m³ per dekar og år. Skog av middels bonitet er barskog, blandingsskog og lauvskog med forventa produksjonsevne for bartrevirke mellom 0,3-0,5 m³ per dekar og år.



Figur 9. Markslag med bonitet innenfor planområdet.



Figur 10. Utdrag av markslagskart. Dyrkbar jord og treslag.

Bonitet i planområdet

Det er ikke dyrket mark innenfor planområdet, men deler av områdets vestre del (skråningene fra moen ned mot fjorden og Elvegårdselva) er klassifisert som «lettbrukt dyrkbar jord».

Ut fra arealkartene til Skog og Landskap kan det avledes at Elvegårdsmoen med tilliggende områder er klassifisert som lauvskogområder med middels og lav bonitet, med innslag av myr. Områdene for utvidelse av sikkerhetssonen er klassifisert som «åpen fastmark» med innslag av skog.

Skytebaneområdene er i dag ryddet for skog, mens det i leirområdet er foretatt en del tynningshogst. Områdene langs Elvegårdselva og i Stordalen preges av gjengroing og skogen har ikke vært driftet her på flere år (Figur 11).

Lokal skogmyndighet påpeker at den innplantede granskogen langs Elvegårdelva er anlagt på 1950-tallet og vil være drivverdig om noen år.

Figur 11. Lauvskog ved Elvegårdselva

I følge samme arealkart er planområdet ikke benyttet som beite av små- eller storfe, noe som er bekreftet av lokal jordbruksmyndighet.

7.6 VERDISETTING

Området har i første rekke verdi for tema landbruk ved drift av lauvskog. Områdene på flaten på Elvegårdsmone og ned mot Elvegårdselva består i hovedsak av middels bonitet lauvskog og får **middels verdi**. Øvrige arealer innenfor planområdet settes til **liten/ubetydelig verdi** for landbruket. Sammenlagt verdi for landbruk settes til **liten.**

7.7 VIRKNINGER

Forslag til områdereguleringsplan for Elvegårdsmoen Skyte- og øvingsfelt har ingen virkninger for landbruk.

8 REINDRIFT

8.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Det er i planprogrammet ikke beskrevet hvilke konkrete krav som stilles til utredning av tema reindrift.

8.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE

Utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for reindrift.

8.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Fra St.9 (2011-2012) Landbruks- og matpolitikken – kap.7 Reindriftsnæringen sier følgende:

> «Plan- og bygningsloven er den sentrale loven i forhold til arealforvaltning innenfor reinbeiteområdene og det sentrale virkemiddelet for en bedre sikring av arealene. I ny plandel til plan- og bygningsloven er det etablert en rekke nye verktøy som gir kommuner og fylkeskommuner en bedre mulighet til å følge opp nasjonale mål om å sikre det materielle grunnlaget for den samiske reindriften. Grunnlovens § 110a og internasjonale regler forplikter både kommunale, regionale og statlige myndigheter til å gjøre hensynet til samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv til gjenstand for særskilt behandling og vurdering i samfunnsplanleggingen generelt, og i arealplanleggingen spesielt. Dette gjelder i samtlige kommuner og regioner hvor det utøves samisk reindrift.»

ILO-konvensjon[1] § 169 forplikter Norge til å ivareta reindrifta som en av flere tradisjonelle samiske næringer. Artikkel 7 krever at konsekvenser av inngrep i samiske områder, herunder områder hvor det utøves reindrift, må være tilstrekkelig utredet før et eventuelt naturinngrep kan iverksettes. Vedtak av arealplaner må være basert på forsvarlige utredninger av virkningene for reindriften og ta tilstrekkelig hensyn til næringens behov for arealer.

8.4 METODE OG DATAGRUNNLAG

De viktigste parameterne for verdisetting av reindriftsområder er knyttet til følgende områdekategorier:

- Kalvingsland
- Vinterland
- Brunstland
- Trekk og flyttleier
- Reindriftsanlegg
- Luftingsplasser

Kriterier for verdisetting baserer seg på veilederen «Vindkraft og reindrift» (NVE og Reindriftsforvaltningen 2004), og veilederen *Reindrift – konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven* (http://www.reindrift.no/asset/1477/1/1477_1.pdf). I Tabell 2 finnes en oversikt over kriterier for verdivurdering.

Tabell 2. Kriterier for verdivurdering av områder brukt til reindrift

Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi

[1] ILO-konvensjonen om urfolks rettigheter ble ratifisert av Norge i 1990 og gjelder for samene i Norge.

• Områder med liten produksjon av beiteplanter. • Reindriftsområder med lav bruksfrekvens.	• Områder med middels produksjon av beiteplanter. • Reindriftsområder med middels bruksfrekvens.	• Områder med stor produksjon av beiteplanter. • Reindriftsområder med høy bruksfrekvens. • Beiteressurser det er mangel på i distriktet (minimumsbeiter). • Kalvingsland • Brunstland • Reindriftsanlegg • Viktige trekk- og flyttleier

Metode for konsekvensutredningen følger SVV håndbok V712 og veilederen «Reindrift – konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven» (Reindriftsforvaltningen).

Datagrunnlag er:

- Befaring i området sammen med leder for Gielas reinbeitedistrikt.
- Beitebruksplan for Gielas reinbeitedistrikt (2009).

8.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet omfatter de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen skytefelt.

Grensene for influensområdet er mindre eksakte. Reinen påvirkes av støy og aktivitet fra Elvegårdsmåen skytefelt langt utenfor skytebaneområdet. Hvor langt vil avhenge av en rekke faktorer som f.eks. topografi, årstid, vegetasjon og hvilken type dyr det gjelder (simler med små kalver er f.eks. langt mer sky enn bukkeflokker). I dette konkrete tilfellet ligger tiltaket i et område som primært benyttes som vinterbeiteland tidlig på vinteren. Områdene nærmest fjorden i vest er særlig viktig som beiteområde i år hvor vinterbeitene lengre øst «låses», dvs. at de kapsles inn av is og blir utilgjengelige for reinen.

Vi vurderer at grensene for influensområdet er Rv 763 og Vassdalen i nord, E6/E10 i vest og sør, og at østgrensen går like vest for Sirkelvatnet.

Vinterbeiter er minimumsfaktoren for distriktet. Det betyr at reduksjon av distriktets bæreevne om vinteren direkte påvirker antall rein som området kan fø uten å overbelaste beiteressursene.

8.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

8.6.1 BESKRIVELSE AV NATURGRUNNLAGET, DISTRIKTET OG INFLUENSOMRÅDET

Naturgrunnlag

I den sentrale delen av distriktet, som primært brukes til sommerbeite, består mye av berggrunnen av den lettløselig kalkholdige bergarten kalkspatmarmor, som gir gode betingelser for plantevekst og derfor gode barmarksbeiter. Også i vårbeite- og kalvingsområdene lengre nord finnes denne bergarten, mens det sør i distriktet er større innslag av harde og næringsfattige bergarter som gneis og glimmergneis.

Influensområdet sør for Elvegårdsmoen består av snaufjellsområde med topper på ca. 600 moh., med bratte skråninger ned mot Elvegårdsmoen i nord, og mot fjorden i vest og sør. Østover faller terrenget slakere mot et lavereliggende område med fjellbjørkeskog omkring Fiskelausvatnet og Holmvatn..

Om reinbeitedistriktet

Gielas reinbeitedistrikt har et beiteareal på 1.704 km², og består av de tidligere distriktene Gielas, Stordalen, Gratangen og Liveltskardet. Reinbeitedistriktet omfattes av kommunene Bardu, Lavangen, Salangen og Gratangen i Troms fylke, samt Narvik i Nordland fylke (Beitebruksplan Gielas reinbeitedistrikt 2009). Reinbeitedistriktet har tidligere fått avsatt vinterbeite i Kiruna kommune i Sverige gjennom reinbeitekonvensjonen av 1972 mellom Norge og Sverige. Denne er nå opphørt.

Distriktets yttergrenser strekker seg fra Bjørnefjell – Rombaksbotn – langs Rombaksfjorden til Bjerkvik – langs E6 til Gratangsbotn – Lavangsfjorden – Sagfjorden –Sjøvegan – opp Salangselva til Brandvoll – langs E6 til Setermoen – opp Sørdalen til riksgrensen – langs riksgrensen til utgangspunktet Bjørnefjell (Figur 12).

Beitetyper, topografi, vær- og snøforhold og reinens vandresyklus bestemmer i stor grad driftsforløpet i reindriften. Variasjon i enkelte av disse faktorene mellom år, gjør at en i enkelte år må foreta visse justeringer i bruken av området. Enkelte år brukes reinbeitedistriktet både som helårsdistrikt og sesongbeitedistrikt. Det er derfor ikke helt markerte grenser mellom de ulike årstidsbeitene.

Sesongforflytninger

I grove trekk er vårbeite- og kalvingsområdene i nordre del av distriktet. Som følge av Forsvarets aktivitet i Setermoen skyte- og øvingsfelt blir området omkring Liveltskardet lite brukt til kalving og vårbeite. De to hovedkalvingsområdene er Snørken-området og Gratangenhalvøya (Figur Figur 12). Dette er trygge og godt avgrens-ete områder, der det blir tidlig bart og er begrenset med ferdsel og trafikk av mennesker. Dette gir gode forutsetninger for at kalvingen og kalvens første leveuker blir vellykket. I denne perioden er simle og kalv svært følsomme for forstyrrelse både av mennesker og rovdyr.

Etter vår og forsommerbeite nord i distriktet flyttes flokken sør for E6 og beiter i den midtre delen av distriktet om sommeren og høsten. Her har landskapet et mer alpint preg, med kalkrik berggrunn og svært næringsrike sommerbeiter. Høydegradienten gir reinflokken både mulighet til å søke opp i høyden for å unnslippe insektplagen, og til å beite plantene i tidlig vekstfase når de er på det mest næringsrike.

Høstbeite og brunstland er i noenlunde samme område som sommerbeite, sentralt i distriktet i området omkring Læigastind, Rivtind og Istind, men ettersom det lir utover høsten flyttes reinen sørvestover mot Bjerkvik og senere østover til vinterbeiter ved Bjørnefjell og Njuorajavri i Sverige.

Kalvmerking foregår normalt i nærheten av E6 i forbindelse med flytting fra forsommerbeiter til sommerbeiter sør for E6. Distriktet har noe førbrunstslakt i sommer/høstområdet og et gjerde i Budalen til dette formålet. Til å samle rein for slakt etter brunsten har de et gjerde ved E10, sør i distriktet.

Sårbare områder

Kalvingsområder, drivingsleier og reindriftsanlegg er alltid viktige og samtidig sårbare for forstyrrelse. Både i driftsplanen (Gielas reinbeitedistrikt 2009) og i møte med leder og sekretær for reinbeitedistriktet understrekes betydningen av vinterbeitene som en minimumsfaktor i Gielas reinbeitedistrikt. Distriktet har i dag noe vinterbeiter i Sverige inntil grensen mot Narvik kommune (Figur 12 og 18), men det har ikke kommet til enighet om bruk av Patsejaekelområdet som etterjulsbeite. Dette området ligger et stykke sørøst for avmerket grense for distriktet, og ble brukt som vinterbeite frem til 2005, men har etter dette ikke kunnet brukes på grunn av manglende enighet om ny reinbeitekonvensjon mellom Norge og Sverige. Distriktet har per i dag for lite vinterbeite og må tilleggs-fôre reinen med kraftfôr i vinterbeiteområdene.

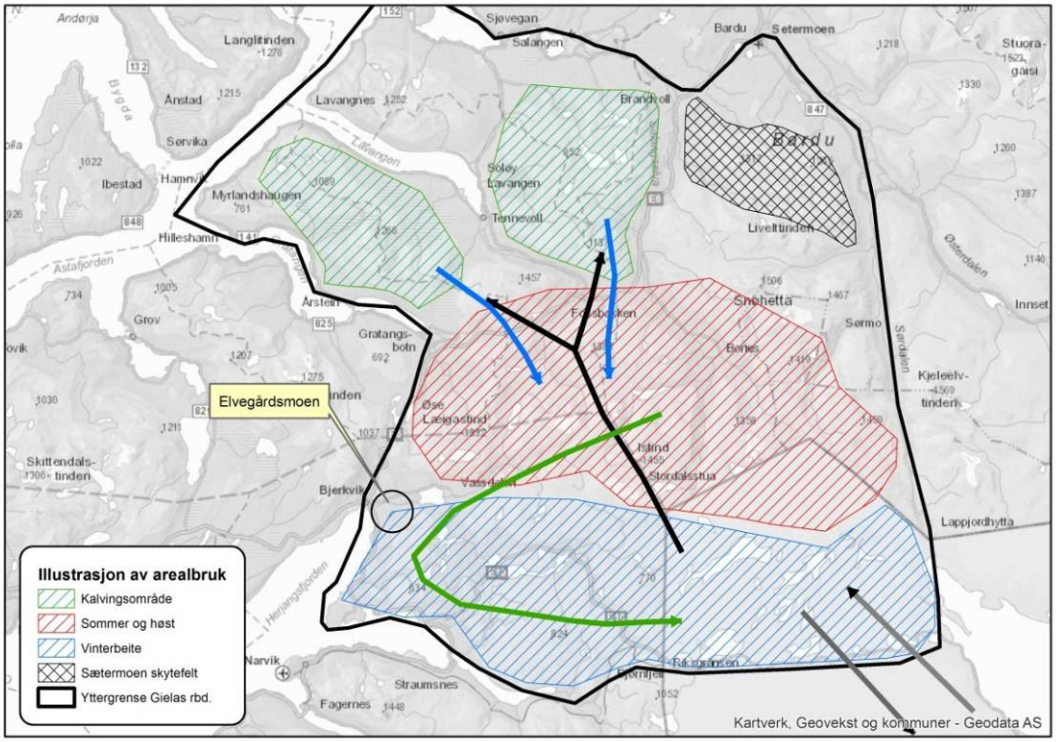
De viktigste forstyrelser og inngrep i distriktet i nyere tid

- Området ved Setermoen skyte- og øvingsfelt var tidligere et mye brukt kalvingsområde. Med økende forsvarsaktivitet i området siden 1980-tallet har bruken av dette området til kalving nesten opphørt.

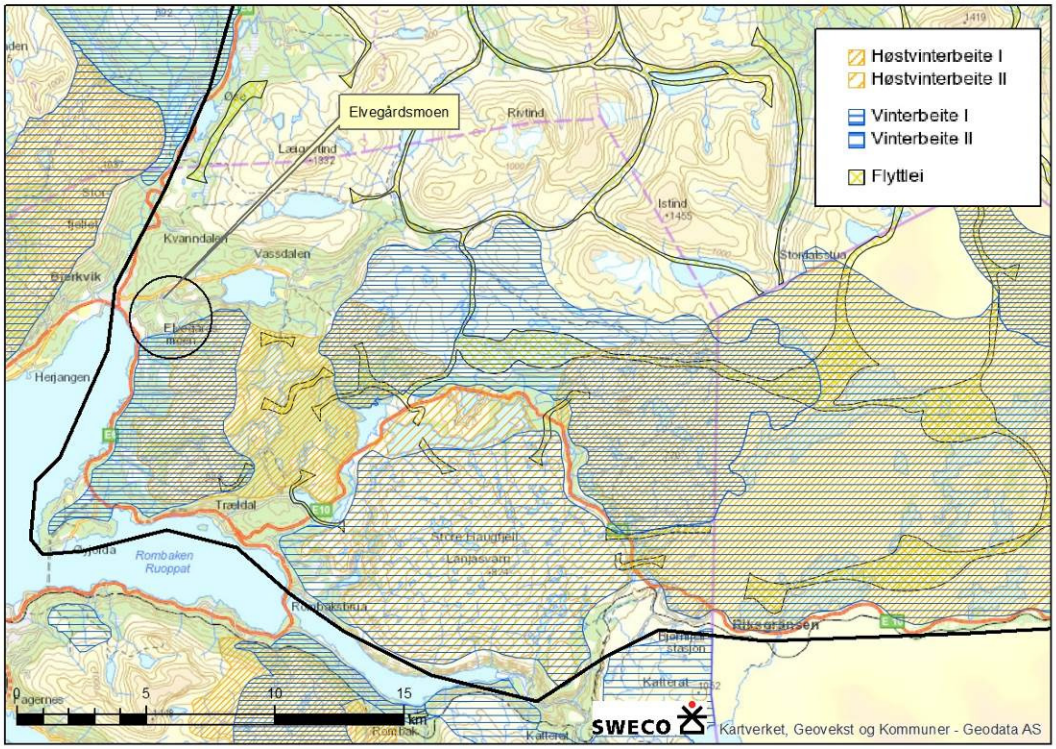
- E10 ble bygget gjennom vinterbeiteområdet sør i distriktet i 1986. Med denne veiutbyggingen kom økt hyttebygging og seinere et vindkraftverk. Dette har redusert områdets verdi for reindrift. Særlig etter at Nygårdsfjellet vindkraftverk ble etablert, vil reinen nødig bli værende i området, men trekker raskt øst-over mot Sverige.
- Ny bro for E6 fra Narvik til Øyjordneset har gitt tap av viktig reservevinterbeite langs fjorden. Dette er områder som ofte er snøbare og er svært viktige når vinterbeitet «låses» i innlandet.
- Ny 420 kV Ofoten-Balsfjord passerer gjennom distriktet og er nå i utbyggingsfasen.
- Sommeren 2014 var det utstrakt helikopterflyving i sommerbeiteområdet i forbindelse med berggrunns-kartlegging i regi av Norges geologiske undersøkelse.
- Det er generelt økende hyttebygging i distriktet. Nylig kom forslag om mange nye hytter i randsonen til Snørken-området som er et av hovedkalvingsområdene.

8.6.2 VERDISETTING

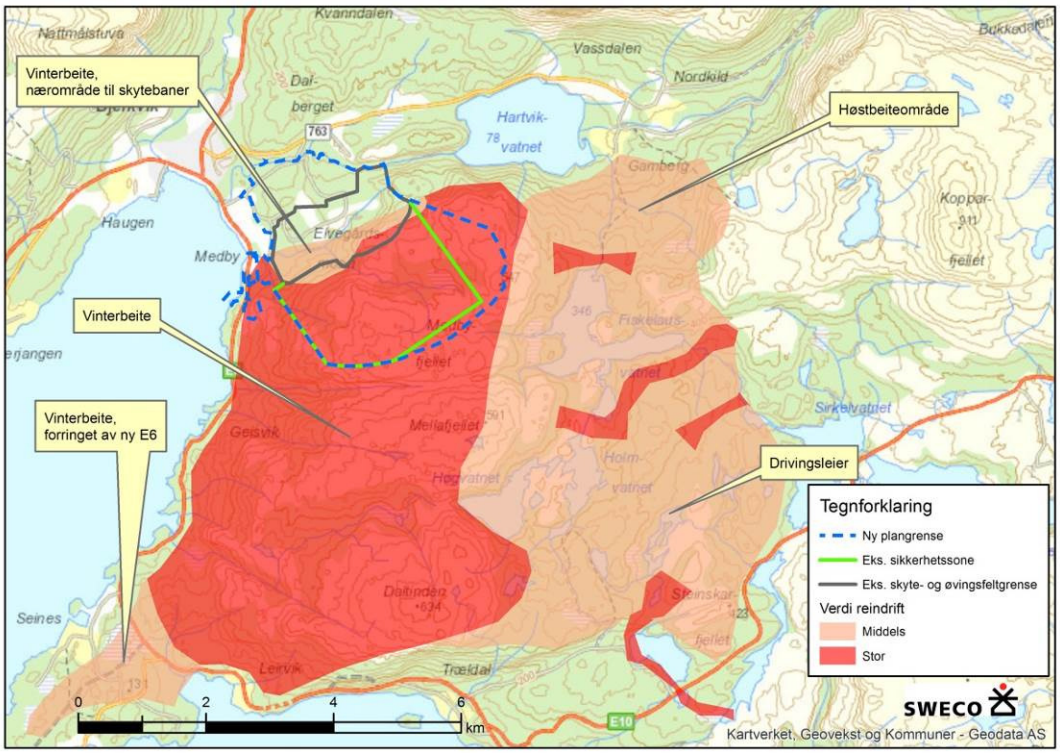
Som det fremgår av kartene vil utvidelsen av skytefeltet i Medbyfjellet berøre viktige vinterbeiter og høstvinter-beiter. Fordi vinterbeitene er en minimumsfaktor for distriktet er verdien av disse satt til **stor** (Figur). Nedre del av den bratte skråningen ned mot Elvegårdsmoen er sterkt påvirket av skyteaktiviteten og verdien er derfor redu-sert og satt til **middels verdi**. Drivingsleiene østover er satt til **stor verdi**, og høstvinterbeite i lavereliggende områder øst for Medbyfjellet er satt til **middels verdi.**



Figur 12. Illustrasjon av flyttemønster i Gielas reinbeitedistriktet gjennom året. Pilene nederst til høyre viser vinterforflytning til Patsejaekel-området, som i dag ikke er i bruk pga. manglende avtale med Sverige.



Figur 13. Reindriftas arealbrukskart for sørvestre del av reinbeitedistrikt. Bare høstvinterbeite, vinterbeite og flyttleier er tatt med på kartet. Den tykke svarte streken viser yttergrensen for distriktet. Influensområdet for tiltaket er vurdert å være vinterbeite- og høstbeiteområdet i det sørvestre hjørnet av distriktet.



Figur 14. Oversikt over verdisatte områder for reindrift i nærområdet til skytefeltet.

8.7 VIRKNINGER

8.7.1 GENERELT OM FORSKNING PÅ FORSTYRRELSER OG REIN

Inngrep i naturen kan føre til direkte og indirekte tap av reinbeiteland. Dette kan igjen gi produksjonsmessige effekter som følge av at området får nedsatt bæreevne og at dyrene dermed får nedsatt kondisjon/vekt og kalveproduksjon (Skogland 1990; Skogland 1994; Colman 2000). Inngrep og forstyrrelser kan også medføre driftsmessige ulemper som medfører økt stress og lavere produksjon for dyra og/eller merarbeid for reindriftsutøverne.

Forskning på effekter av menneskelig aktivitet og tekniske installasjoner (vei, jernbane, hyttefelt, kraftledninger, vindturbiner) på rein har til dels gitt svært sprikende resultater (se f.eks. Reimers & Colman 2003). Enkelte forskningsarbeider konkluderer med redusert bruk av beiteområder opp mot 10 km fra forstyrrende elementer (Nellemann m.fl. 2000, Vistnes & Nellemann), mens andre konkluderer med ubetydelig påvirkning (se for eksempel Reimers m.fl. 2007).

I perioden 2005-2014 ble det gjennomført to store prosjekter kalt VindRein og KraftRein (senere slått sammen). Prosjektene har kombinert klassiske forskningsmetoder som direkte observasjoner, beiteundersøkelser og møkktellinger, med nyere metodikk som GPS-merking av rein. Prosjektet har studert effekter av menneskelig aktivitet knyttet til vindkraft og kraftledninger både på villrein og tamrein (Colman m.fl. 2012a, 2012b, 2014).

Hovedkonklusjonen i prosjektet er at de ikke har kunnet dokumentere negative effekter av tekniske installasjoner (kraftledning, vindturbin) verken hos tamrein eller villrein i driftsfasen av prosjektene. I anleggsfasen, med høy menneskelig aktivitet, har de derimot funnet opp til 50 % reduksjon i bruk i en 2 km buffersone omkring byggingen av en 420 kV kraftledning. Ledningen ble bygget i et kalvingsområde for tamrein. Under anleggsfasen til to ulike vindkraftutbygginger (ett i vinterbeiteområde, og ett i sommerbeiteområde) har de også dokumentert unngåelse, men her bare noen hundre meter fra anleggsveien. Et hovedresultat i prosjektet er at det er den menneskelige tilstedeværelsen, ikke de «døde» tekniske installasjonene som klart vekker mest fryktreaksjoner hos rein. Dette er også hovedkonklusjonene fra en rekke tidligere studier som ser på konsekvenser av tekniske installasjoner og menneskelig aktivitet i naturen.

8.7.2 PÅVIRKNING PÅ REINDRIFTA AV ENDRET AKTIVITET I ELVEGÅRDSMOEN SØF

På Elvegårdsmoen har det vært militærleir siden 1899, og det har vært aktivitet knyttet til Forsvarets bruk av området i lang tid. Reindriftsnæringen har tilpasset seg dette, og selve Elvegårdsmoen og nærområdet til leiren er tapt som reinbeite. Det kan forekomme at enkeltrein eller små grupper trekker helt ned mot leiren, men det er sjelden. Den søndre del av området, Medbyfjellet, er imidlertid et viktig område for reindrifta, og endret aktivitet i dette området vil kunne påvirke reindrifta negativt.

Påvirkning av reguleringsplanen kan deles inn i tre:

1. Endring i bygninger, samt skyte- og øvingsaktivitet på selve Elvegårdsmoen,
2. Endring i øvingsaktivitet på Medbyfjellet,
3. Endret sikkerhetssone for skytebanene.

1. Endring på selve Elvegårdsmoen

Som nevnt ovenfor er selve Elvegårdsmoen leir med nærområdet (ca. 500 m buffersone) i svært liten grad i bruk av reindrifta. Enkeltdyr som kommer inn i leirområdet og som er i konflikt med skyteaktivitet i dette området blir gjett vekk av Forsvarets personell og meldt til en lokal reindriftskontakt i Bjerkvik (pers. med. Bård Pettersen, Skytefeltadministrasjonen). Fordi området i praksis ikke er i bruk vurderes nye bygninger, ny inngjerding, nye skytebaner og mindre endringer ikke å påvirke de verdisatte områdene i vesentlig grad.

2. Endring i øvingsaktivitet på Medbyfjellet

Forsvaret driver noe lett øvingsaktivitet uten bruk av skarp ammunisjon på Medbyfjellet innenfor området som i

dag er sikkerhetssone for skytefeltet. En vegtrase kalt «fjellvegen» brukes i dag som adkomst til og fra de høyereliggende områdene. Denne type aktivitet er i dag svært begrenset. I forbindelse med ny reguleringsplan planlegges en opprusting av fjellvegen for å gjøre den mer sikker. Utover dette planlegges ingen nye barmarkstraséer eller andre tekniske inngrep i dette området.

I følge Forsvaret påregnes ingen økning i lett øvingsaktivitet i de søndre deler av skytefeltet. Vi legger dette til grunn i vurderingen av påvirkning, og kan derfor ikke se at den nye reguleringsplanen vil påvirke reindriftsnæringen i vesentlig grad i dette området. Det er allikevel viktig å nevne at en vesentlig økning i øving med bakkepersonell i området vinterstid, vil medføre en negativ påvirkning på reinens bruk av et viktig vinterbeiteområde.

3. Endret sikkerhetssone

Som det fremgår av Figur 14 er det små avvik mellom dagens sikkerhetssone og den nye plangrensen. Selve skytefeltgrensen (i hht. Statens kartverk) går på toppen av skråningen som vender mot Elvegårdsmoen (mørk grå strek på kart). Forsvaret har i tillegg en avtale med grunneiere i området om at sikkerhetssonen for skytefeltet strekker seg 1,5 km sørover fra denne grensen (markert med grønn strek på kartet). Den nye plangrensa følger ganske nært den gamle sikkerhetssonen i sørøstre del, men avviker i sørvestre del. Her vil sonen bli utvidet med maksimalt ca. 600 m østover.

Forsvaret har ingen rutine for å jage rein ut av dette området når det skal skytes. Det er kontakt mellom reindriftsnæringa og Forsvaret hvis reingjetere skal inn i området for å drive oppsyn eller drive reinen videre til andre områder (pers. medd. Bård Pettersen, Skytebaneadministrasjonen). Dette bekreftes av Ole Petter Vassbakk som er reingjeter for Gielas reinbeitedistrikt i det aktuelle området.

Slik vi vurderer det vil reinnæringas bruk av området på Medbyfjellet ikke endres i vesentlig grad som følge av reguleringsplanen. I hoveddelen av området blir betingelsene for rein og reingjeteres bruk av området uendret. Forskjellen fra dagens situasjon er at grensen for sikkerhetssonen trekkes noe østover, og dette vurderes å gi små ulemper for driften.

Oppsummering og vurdering av påvirkning og konsekvens

Reguleringsplanen med en begrenset utvidelse av skytefeltet i sørøst gir ikke nye tekniske inngrep i områder med verdi for reindrifta. Det vil heller ikke bli økt aktivitet i områder som benyttes til reindrift. Fordi grense for sikkerhetssonen kun flyttes noen hundre meter i sørøstre del av skytefeltet vurderes dette bare å få små driftsmessige ulemper for reindriftsnæringen.

De verdisatte områdene vil ikke påvirkes av tiltaket bortsett fra de høyereliggende områdene i sørøst som påvirkes *lite negativt/ubetydelig* på grunn av små driftsulemper for reindriftsnæringen. Dette området er vurdert å ha stor verdi, og konsekvensen blir derfor **liten negativ** (Tabell 3)her.

Tabell 3. Oversikt over vurdering av påvirkning og konsekvens for reindrift.

	Verdi	**Påvirkning**	**Konsekvens**
Vinterbeiteområder	Stor	Liten/ingen	Liten negativ/ubetydelig
Drivingsleier	Stor	Ingen	Ubetydelig
Høstvinterbeiter og vinterbeiter med liten bruk	Middels	Ingen	Ubetydelig
Samlet vurdering			**Liten negativ/ubetydelig**

Samlet konsekvens for tiltaket settes til liten negativ/ubetydelig for reindrift.

8.8 AVBØTENDE TILTAK

Fordi tiltaket vurderes å påvirke reindriftsnæringen i liten grad har vi ikke foreslått konkrete avbøtende tiltak. Forsvaret oppfordres til å opprettholde en fortsatt god dialog med reindriftsnæringen om bruken av skytefeltet. Det er viktig at ikke bruken av området til øvingsaktivitet vinterstid økes, da vinterbeite er en mangelvare i distriktet. I perioder hvor vinterbeitene i indre strøk låses[2], er de kystnære vinterbeitene nær Herjangsfjorden særlig viktige.

8.9 VURDERING AV SAMLET KONSEKVENS AV INNGREP I DISTRIKTET

Som omtalt i beskrivelsen av reinbeitedistriktet (kap. 8.7) har distriktet hatt mange større inngrep de siste tiårene. Reinbeitedistriktet forsøker etter beste evne å tilpasse seg endrete driftsforhold, men for hvert større inngrep innskrenkes fleksibiliteten i driften med fare for overbelastning av enkelte sesongbeiter.

Som nevnt flere ganger er vinterbeitene til distriktet særlig kritisk. Det faktum at reinen må få tilleggsfôr om vinteren, tilsier at den samlete belastningen på dette sesongbeitet allerede er overskredet. Det viktigste tiltaket som kan bøte på dette på kort sikt er at man kommer til enighet med svenske reindriftsmyndigheter om vinterbeiterettigheter i Sverige. Samtidig er det viktig at de eksisterende vinterbeiteområdene ikke forringes av utbygging og tilrettelegging for økt menneskelig aktivitet i de mest følsomme områdene. Men som det fremgår av konsekvensvurderingen vil ikke reguleringsplanen på Elvegårdsmoen forringe vinterbeitene i vesentlig grad, og den samlete belastningen på distriktet blir derfor ikke endret av denne planen.

[2] I perioder med skiftende temperatur mellom mildvær og kulde om vinteren kan det dannes en iskappe som gjør bakkevegetasjonen utilgjengelig for reinen.

9 FRILUFTSLIV

9.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Forsvarsbygg skriver i sitt forslag til planprogram for Elvegårdsmoen:

Leiområdet på Elvegårdsmoen er i dag lett tilgjengelig, til tross for begrenset adgang trosser sivile adgangsbegrensningene for å bruke området til turgåing/jogging. Av flere årsaker bl.a. på grunn av sikkerheten som følge av forskjellig øvingsaktivitet i området er det ønskelig fra Forsvarets side å ha bedre kontroll på sivil ferdsel i leiområdet og innenfor skyte- og øvingsfeltet.

I forbindelse med fiske i Elvegårdselva er det tidvis stor ferdsel langs vassdraget. Ferdselen langs elva anses lite problematisk, men kan skape sikkerhetsmessige problemer i de tilfeller hvor fiskerne eller andre turgåere velger å gå igjennom leiområdet på tur inn til fiskeplassene eller på tur hjem.

Sivil ferdsel på Flatfjellet og Medbyfjellet (utvidelse av sikkerhetssonen) anses uproblematisk så lenge man forholder seg til sikkerhetsbestemmelser, merking og varsling når det foregår skarpskyting.

Leiområdet og skyte- og øvingsområdet er i utgangspunktet ikke tilgjengelig for jakt.

Friluftsliv er definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse (St. melding nr. 39, 2000-2001).

I denne utredningen vil vi redegjøre for områdereguleringsplanens betydning for friluftslivet i det området som blir influert (berørt) av denne. Influensområdets verdi for friluftsliv blir beskrevet og eventuelle endringer som følge av planen blir vurdert.

9.2 INFLUENSOMRÅDE

Influensområdet til Elvegårdsmoen leir, skyte- og øvingsfelt vil være det området hvor Forsvarets aktiviteter påvirker omgivelsene. Det vil si hele området som omfattes av skyteaktivitetene og tilgrensende områder, hvor skytingen er hørbar. Utøvelsen av friluftsliv kan bli påvirket (influert) av Forsvarets aktiviteter i hele dette området.

For å definere et influensområde tar vi utgangspunkt i utarbeidede støysonekart (Forsvarsbygg Futura 2015) og utvidelsen av sikkerhetssonen; I følge støysonekartet er hele planområdet i gul støysone (med unntak av deler av fjellområdene lengst øst). Gul sone brer seg også på nordsiden av Elvegårdselva og dekker store deler av havnen og fjorden. Rød støysone dekker er for det meste innenfor planområde med unntak av noen små områder i nord og vest.

Influensområdet strekker seg derfor fra Hartvikvannet og Medbyfjellet i øst, over fjorden til Herjangsfjellet i vest, og til Prestjorda og Herjangsmarka i nord.

9.3 METODE OG DATAGRUNNLAG

Metodikken som legges til grunn for utredningen er hentet fra Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser (tidligere håndbok 140) (Statens vegvesen 2014). Metoden går i korthet ut på at områdets verdi for friluftsliv fastsettes i henhold til gitte kriterier (skala: ingen – liten – middels – stor verdi). Deretter vurderes tiltakets (se definisjon i kap. 2.2) påvirkning på friluftslivet (skala: lite – middels – stort positivt/negativt omfang). På bak-

grunn av verdi og omfang utledes konsekvensgrad i henhold til en konsekvensmatrise (ubetydelig – liten – middels – stor positiv/negativ konsekvens). 0-alternativet, det vil si den tilstanden vi skal sammenligne planlagt situasjon med (situasjonen i området dersom ikke tiltaket gjennomføres), er beskrevet i kap. 2.1

Det ble gjennomført befaring i området 20. august 2014.

Data er hentet fra:

- Narvik kommunes webinnsyn
  http://tor.narvik.kommune.no/webinnsynnarvik/Content/Main.asp?layout=narvik&time=1415199438&vwr=asv
  - informasjon om viktige friluftsområder, utfartsparkering, løyper og stier
- Inatur.no, UT.no, GodTur.no
- Diverse rapporter (se referanselista)

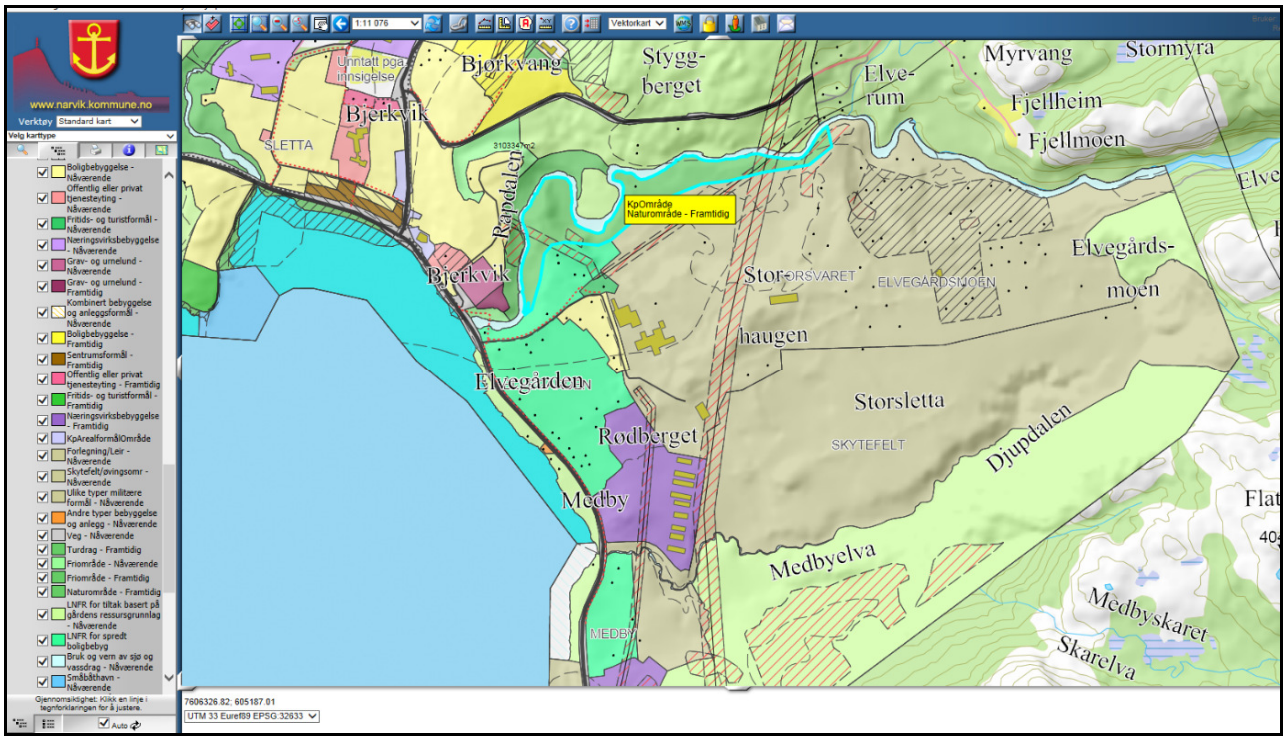
9.4 BELIGGENHET OG TILGJENGELIGHET

Elvegårdsmoen ligger nord i Narvik kommune, rett øst for E6 og Bjerkvik tettsted. Området er avgrenset av Stordalen og Elvegårdselva i nord, og Medbyfjellet i sør. Området er tilgjengelig via småveier fra E6.

9.5 INNGREPSSTATUS OG ANDRE PLANDATA

Det finnes inngrepsfrie naturområder (INON) på Medbyfjellet, det vil si områder som ligger mer enn 1 km fra tyngre, tekniske inngrep (veier, kraftledninger osv.). Den planlagt utvidete sikkerhetssonen vil strekke seg inn i dette området uten at det får noe betydning for INON-områdets status.

I kommunedelplanen for Bjerkvik er Elvegårdsmoen og tilgrensende områder satt av til militærformål. Samtidig er områder innenfor dette avmerket som hensynssoner til bevaring av naturmiljø (H560) og kulturmiljø (H570). Et areal på sørsiden (og nordsiden) av Elvegårdselva er planlagt som fremtidig «naturområde», se kart i Figur 15.



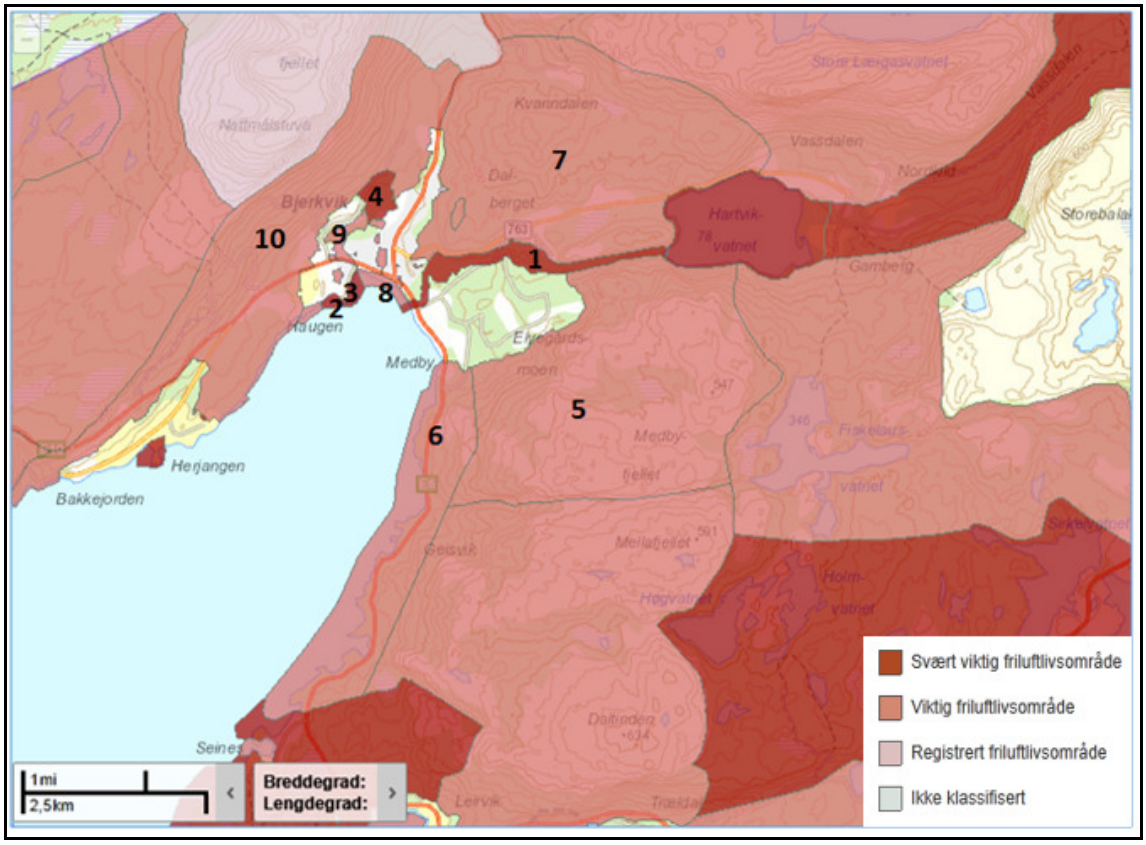
Figur 15. Utsnitt fra Narvik kommunes innsynsløsning for kart, hvor arealer innenfor kommunedelplan for Bjerkvik er vist ved Elvegårdsmoen. www.narvik.kommune.no.

Elvegårdselva med tilhørende nedbørfelt ble vernet mot vassdragsutbygging i Verneplan III (1986). I kommunedelplanen er dette avmerket ved at elva og nærliggende strandsone er vist som båndlagt etter andre lover (vannressursloven) (Narvik kommune 2013). I følge beskrivelsen i verneplanarkivet (nve.no, 174/1 Elvegårdselva) bygger vernegrunnlaget på urørthet i øvre del (Vassdalen og innover), at vassdraget er et typevassdrag i et kontrastrikt landskap, har stort naturmangfold og store kulturverdier, samt at friluftsliv er viktig bruk.

9.6 FRILUFTSLIVET I BJERKVIKOMRÅDET

Bjerkvik ligger innerst i Herjangen og har ca. 1200 innbyggere. E6 og E10 krysser tettstedet. Bjerkvik har eget idrettslag med avdelinger innen fotball, langrenn, orientering, skiskyting, barneidrett, klatring og trim.

Det er gjort en friluftslivskartlegging i regi av Nordland fylkeskommune. Resultatet er lagt ut på Miljødirektoratets database *Naturbase*. Tekst og kart er hentet derfra (Figur 16). Kartet illustrerer verdien til områdene omkring Elvegårdsmoen; jo mørkere farge, jo større verdi. Teksten nedenfor gir en kort oppsummering av friluftslivsverdiene.



Figur 16. Kartlagte friluftslivsområder ved Elvegårdsmoen i Narvik. Nummer 1-10 samsvarer med beskrivelser i teksten nedenfor. Kartkilde: Miljødirektoratets Naturbase.

(1) Elvegårdselva og vassdraget opp mot Hartvikvatnet

Blant områdene med størst verdi finner vi Elvegårdselva og vassdraget opp mot Hartvikvatnet. Området ligger rett nord for Elvegårdsmoen, og er omtalt som et særlig kvalitetsområde. Det er gitt verdien *Svært viktig* og er beskrevet slik:

Natur: V-formet elveløp, dels ravinelandskap på sidene av elven, skogbevokst hovedsakelig med gråor-hegg. Kultur: De gamle brupillarene ved elven er vernet. Området er urørt av vassdragsregulering og inngår i nasjonal verneplan for vassdrag. Viktig gyte-

og oppvekstområde for anadrome fiskearter. Viktig lakseelv med lang tradisjon for sportsfiske. Friluftsliv: Elvedalen er et populært turområde tilrettelagt for sportsfiske med fiskestier og informasjonstavler. Forsvaret har skiltet adgang forbudt i friområdet langs elven, noe som skaper konflikt med allmennheten. Enkel atkomst og nærhet til boligområder gjør området verdifullt for et bredt spekter av brukergrupper.

Andre områder med verdi *Svært viktig*, finnes sørvest for Bjerkvik sentrum; Prestjordneset, Bjerkvik småbåthavn og Bjerkvik idrettspark. Dette er definert som nærturterreng omkring tettstedet.

(2) Prestjordneset

Området Prestjordneset beskrives slik*: Natur: Strandsone med krattskog av type brattkyst med slake svaberg med noe strandsand. Kultur: Gamle naust og båtslipp vitner om tidligere aktivitet tilknyttet fiske og jordbruk. Området øst for badeplassen benyttes av skoleklasser i undervisningssammenheng, spesielle geologiske forekomster. Friluftsliv: Bading, lek, rekreasjon, undervisning. God atkomst til naustområdet via grusveg fra Prestjordodden.*

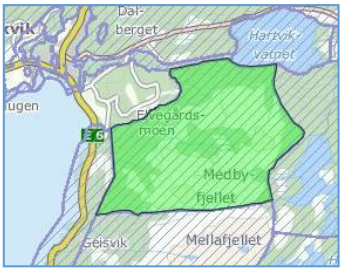
(3) Bjerkvik småbåthavn

Bjerkvik småbåthavn beskrives slik: *Natur: Strandsonen mellom moloen på Prestjordodden og riksvegen (E10). Kultur: Molo og småbåthavn. Trolig gammel samisk slakteplass der moloen er i dag idet det er funnet rester av reinbein her. Friluftsliv: Populært leke- og rekreasjonsområde for barn. Gode parkeringsforhold nede ved moloen på Prestjordneset, oppstillingsplass for båter på sjø og land.*

(4) Bjerkvik idrettspark

Området beskrives slik: *Natur: Skogsmark med uthogde løypetraséer. Kultur: Friluftsliv: Orientering, lek, fiske, undervisning. Preparerte skiløyper på henholdsvis 1, 2, 3 og 5 kilometer. De tre førstnevnte løypene er for tiden lysløyper med felles startpunkt. Traséene er brede og fine og passer skigåere i alle aldre og ulike ferdigheter. Asfaltert trasé tilrettelagt for rullestolbrukere og rulleski. Skiskytterbane med standplass for 30 skiver. Balløkke av kunstgress. Rullebrettanlegg. Bord og benker. Lavvo.*

(5) Medbyfjellet



Medbyfjellet sør for Elvegårdsmoen er gitt verdien *Viktig*, og er definert som et utfartsområde. Utfartsområder er i følge Miljødirektoratets kartlegging definert som store og små områder som ligger utenfor den umiddelbare nærhet til byer og tettsted, men der reisetiden ikke er lengre enn at den kan aksepteres for en dagstur. Områdene kjennetegnes ofte av at de er egnet for en eller flere enkelt-aktiviteter som det lokalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. Området er beskrevet slik: *Natur: Skogkledt li fra sjøen oppover til snaufjellet. Området er dominert av to markerte skar; Medbyskaret og Gjeisvikskaret. To kraftlinjer skjærer gjennom området. Kultur: Området nede ved Hartvikvatnet inngår i nasjonal verneplan for vassdrag. Friluftsliv: Skogsveg/sti fra Medby opp til Medbyfjellet ved Fiskelausvatnet som for det meste følger kraftlinjetraséen.*

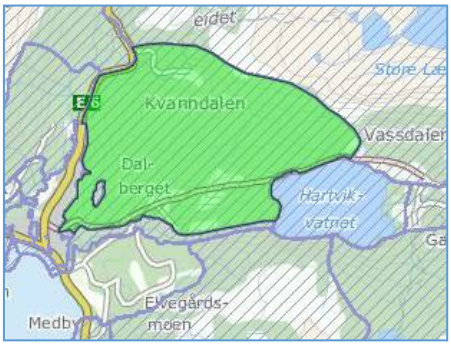
(6) Medby-Seines

Områdene langs E6, sør for Elvegårdsmoen, er kalt Medby-Seines. Disse er gitt verdien *Viktig*. Dette er definert som et nærturterreng, og er beskrevet slik:

Natur: Skogbevokst vesthellende terreng mellom fjellfoten og strandlinjen. En kraftlinje og riksvegen (E10) langsetter hele området. Relativt konsentrert hyttebebyggelse langs riksvegen fra og med Seines nordre og sørover. Kultur: Større kaianlegg med tilkomstveg i Hamnvika. Friluftsliv: Camping, padling, bading, fiske. Rasteplass ved riksvegen og oppstillingsplass for campingvogner på Seines. Gang- og sykkelveg over gammelbrua over Elvegårdselva fram til Hamnvikhøgda vil gjøre området mer tilgjengelig for allmennheten.

(7) Herjangsmarka

Nord for Elvegårdsvassdraget finner vi Herjangsmarka. Dette er gitt verdien *Viktig* og definert som nærturterreng. Det er beskrevet slik:



Natur: Fra skogkledt li til snaufjell. Delvis myrlendt. Tre kraftlinjer og fylkesvegen skjærer gjennom området. Kultur: I sørvestre del av området, ved Bergemyra, antas det at det har vært en godsfordelingsstasjon helt fra 1400-tallet der reineiere kom for å bytte og fordele dyr og bytte gods. Siste godsfordeling skjedde på 1930-tallet. Sør-østre del av området inngår i nasjonal verneplan for vassdrag. Friluftsliv: Nærtur-område for Bjerkvik. Vestre del av området nyttet i undervisnings-sammenheng for skoleklasser. Tursti med rasteplasser ved Mjelle og ved Sætran fra Vestgård til Kvanndalen. Tursti fra Vassbakken til Vassdalsfjellet.

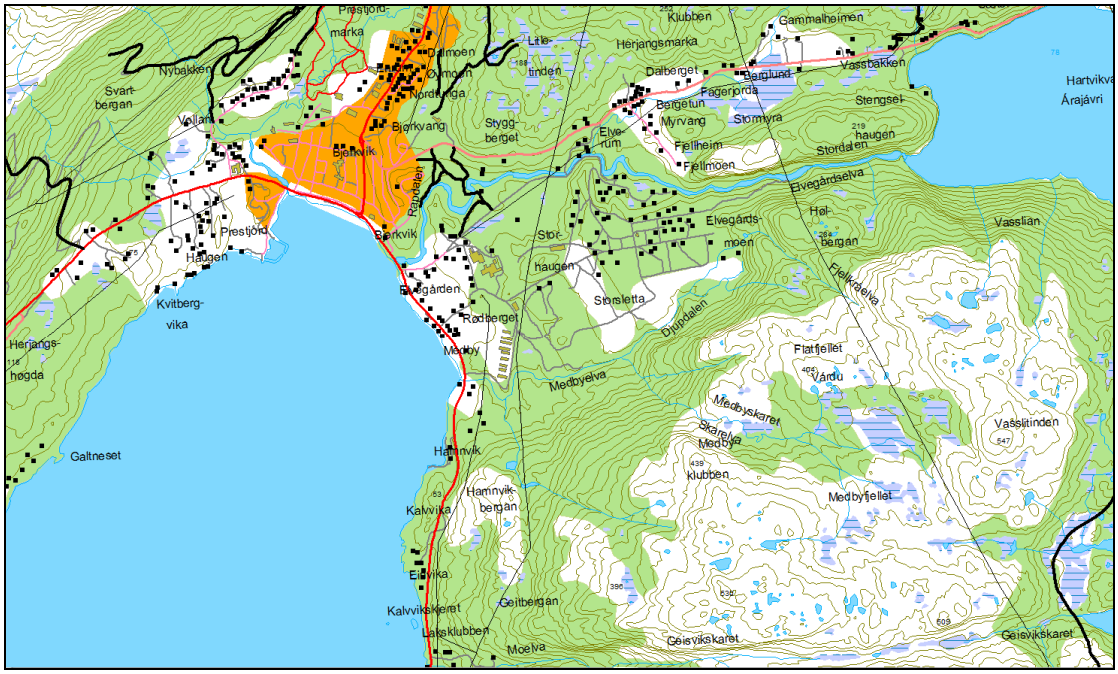
(8) Bjerkvikstranda

Sør for Bjerkvik ligger Bjerkvikstranda. Det har fått verdien *Viktig*, og er også et nærturterreng. Beskrivelsen er slik:

Natur: Et mindre område i strandsonen mellom sjøen og riksvegen (E10) fram til utløpet av Elvegårdselva. Kultur: Fjæra og strandsonen ligger dels urørt av direkte inng-rep. Eldre naust i sterkt forfall, men viser gammel tilknytning til fjorden som tidligere var hovedferdselsåre og levevei for mange. Friluftsliv: Populært bade- og rekreasjonsom-råde, lekeområde for barn. Gode parkeringsforhold ved butikkene og på nedre side av riksvegen.

I tillegg til de områdene som er beskrevet over, finnes det mindre leke- og rekreasjonsområder i og ved Bjerkvik (ved skole og barnehage). Disse er gitt verdien *Viktig*. Det samme er om-rådene langs Prestjordelva (9) og Herjangslia (10).

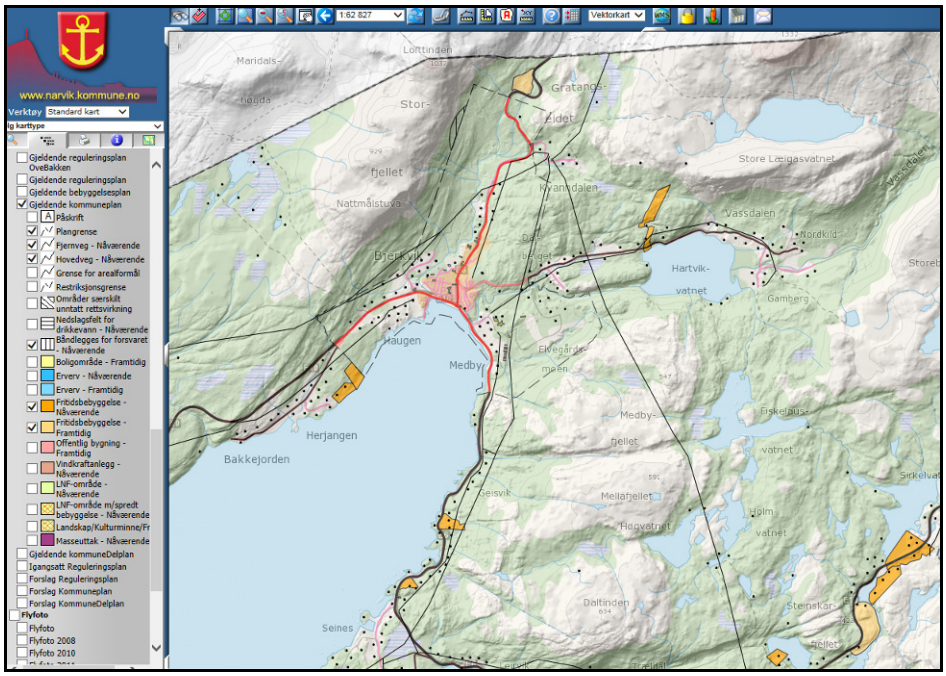
Et utvalg av løyper og stier omkring Bjerkvik er vist på kartet i Figur 17. Kartet er hentet fra Narvik kommunes nettsider.



Figur 17. Løyper og stier omkring Bjerkvik. Kilde: Narvik kommunes webinnsyn.

FRITIDSBEBYGGELSE

Nærmeste områder med fritidsbebyggelse finnes ved Hartvikvatnet, ca. 1,6 km lenger nordøst og på Galtneset, ca. 3,5 km over fjorden i vest (Figur 18). Det er ikke planlagt nye områder med fritidsbebyggelse innenfor influensområdet. Det finnes i tillegg flere hytter langs Elvegårdselva.



Figur 18. Områder for fritidsbebyggelse omkring Bjerkvik (mørk oransje områder=eksisterende, lys oransje=fremtidig). Kilde: Narvik kommune.no, utsnitt av kommuneplanens arealdel for Narvik 2005-2017.

NÆRMERE OM OMRÅDER NÆR ELVEGÅRDSMOEN LEIR OG SKYTEFELT

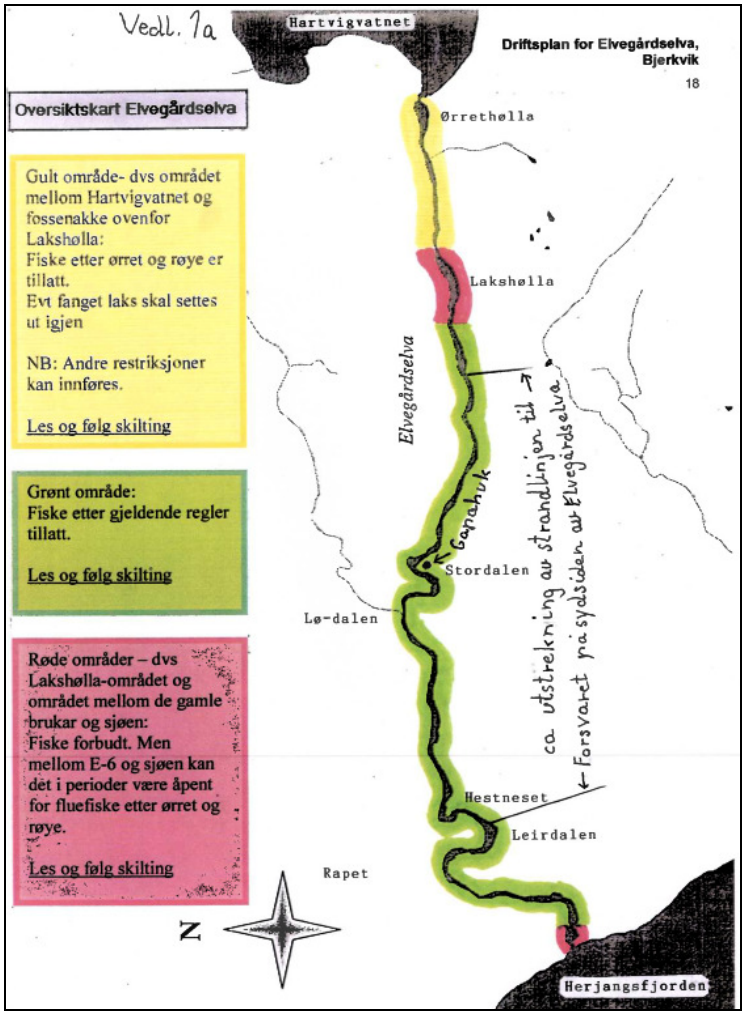
Turer

Elvegårdsvassdraget er et populært turområde, som er mye brukt av lokalbefolkningen. Viktige adkomstområder er Elvegårdsveien og Vassdalsveien med avkjøringer fra denne. De to bruene ved Lødalen og Hestneset er viktige for rundturer langs vassdraget. Det er trimløype fra Bjerkvik til Hartvikvatnet (pers. medd. U. Wassbakk).

Det er bygget tre gapahuker langs elva, og det er tilrettelagt med betongbord, benker og søppelboks ved Hestneset, hvor det også er en informasjonstavle for fiskere. Like nedstrøms Lødalen gangbru er det også tilrettelagt med sitteplasser, og det er parkeringsplass i enden av den kjørbare delen av Elvegårdsveien. (Kilde: Høringsuttalser fra Elvegårdselva grunneigarlag, 2014).

Fiske, jakt og bærplukking

Det fiskes laks og sjøørret i Elvegårdselva. I snitt per sesong selges det omtrent 700 fiskekort. Statistikken viser et godt resultat i 2014-sesongen, med 66 laks og 8 sjøørret. Det fiskes i omtrent hele elva slik kartet i Figur 19 viser. Laksebestanden er vurdert som sterk og levedyktig av fylkesmannen. Grunneigarlaget har engasjert en vakt som følger opp fiskekortene i vassdraget (pers. medd. U. Wassbakk). Tilgang over Elvegårdsmoen for fiskeoppsynspersonell for den aktuelle elvestrekningen utøves etter avtale med skytebaneforvaltningen.



Figur 19. Fiskesoner i Elvegårdselva. Kilde: Grunneigarlaget for Elvegårdselva.

Det er elgjakt i områder som grenser til Elvegårdsmoen fra slutten av september og ut oktober. Skyteaktiviteter med tyngre våpen i denne perioden ser ut til å skremme viltet (pers. medd. P. C. Bergflødt).

Medbyfjellet brukes til turgåing, bærplukking og små-/storviltjakt. Forvarets bruk av fjellet som øvingsområde og sikkerhetssone oppleves å begrense den allmenne og grunneieres tilgang til fjellet vesentlig (pers. medd. A. Knutsen). I tillegg preger støy fra skyteaktiviteter friluftslivsområdene omkring innerst i Herjangsfjorden. Dette gjelder også for områder avsatt til fritidsbebyggelse.

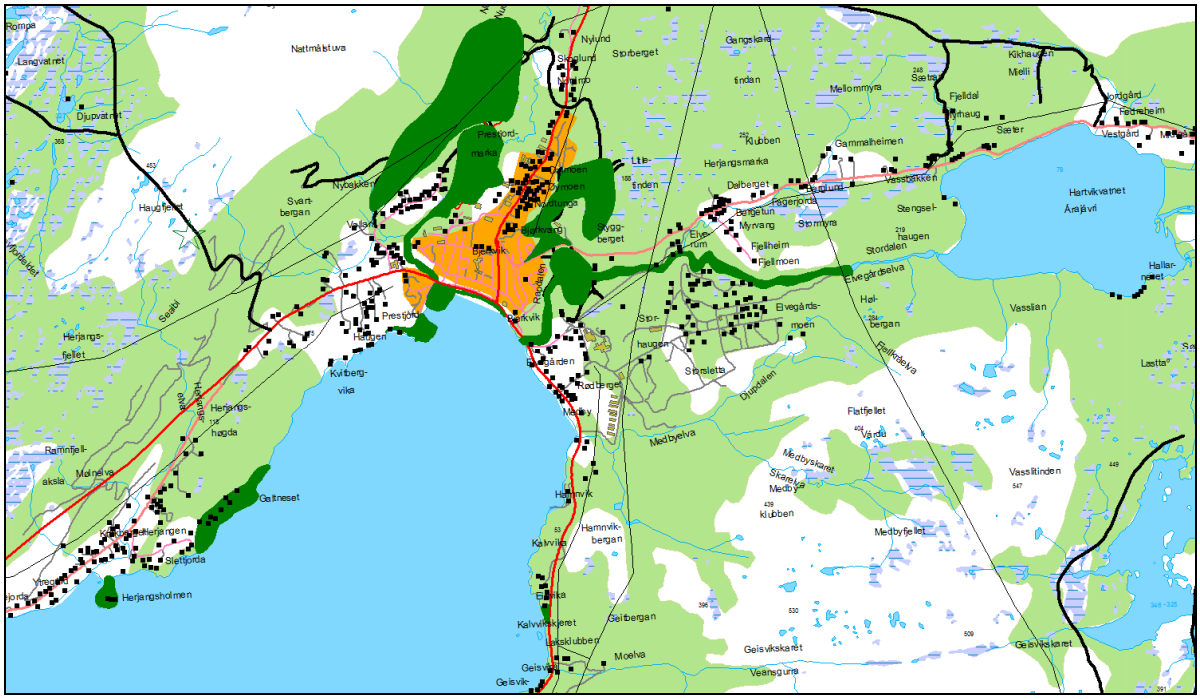
9.7 VERDIVURDERING

Det vises til verdivurderingen som er gjort av Nordland fylkeskommune (Figur 16), hvor områdene innerst i Herjangsfjorden er vurdert som opplistet nedenfor. Verdien er oversatt til begrep som brukes i metodikk håndbok V712 (Statens vegvesen 2014).

1. Elvegårdselva og vassdraget opp til Hartvikvatnet: Svært viktig – **Stor Verdi** iht. metode i V712 (se vedlegg)
2. Prestjordsneset: Svært viktig – **Stor Verdi**
3. Bjerkvik småbåthavn: Svært viktig – **Stor Verdi**
4. Bjerkvik idrettspark: Svært viktig – **Stor Verdi**
5. Medbyfjellet: Viktig – **Middels verdi**
6. Medby-Seines: Viktig – **Middels verdi**
7. Herjangsmarka: Viktig – **Middels verdi**
8. Bjerkvikstranda**:** Viktig – **Middels verdi**
9. Prestjordelva**:** Viktig – **Middels verdi**
10. Herjangslia**:** Viktig – **Middels verdi**

Områdene er generelt gitt høye verdier til tross for at lydmiljøet innerst i Herjangsfjorden til tider preges av støy fra Forsvarets øvelser på Elvegårdsmoen.

Kartet i Figur 20 viser Narvik kommunes verdivurdering av friluftsområder ved Bjerkvik. Elvegårdsvassdraget er gitt høy verdi. Det samme er utfartsområder omkring Bjerkvik tettsted. Denne vurderingen støtter i store trekk oppunder fylkeskommunens verdivurdering.



Figur 20. Viktige friluftsområder er markert med grønt. Kilde: Narvik kommunes webinnsyn.

9.8 VIRKNINGER AV TILTAKET

FELTUTVIDELSE

Feltutvidelse for sikkerhetssone og militær trening planlegges i sørøstlige deler av Medbyfjellet. Området er gitt Middels verdi for friluftsliv. På grunn av den militære virksomheten er området allerede i dag vanskelig tilgjengelig og preget av skytestøy. Det er ikke registrert særskilte friluftslivsverdier i utvidelsesområdet. For allmennheten og grunneiere som ønsker å bruke Medbyfjellet mer til friluftsliv, vurderes feltutvidelsen ikke å gi noen vesentlig endring av mulighetene til å gjøre det. Innspill vi har fått inn tilsier at adkomstmulighetene allerede oppleves som forholdsvis kompliserte.

UTBYGGING AV LEIR OG ANLEGG

Det planlegges satt opp et gjerde rundt deler av Elvegårdsmoen. Gjerdet skal starte i lia på sørsiden av Medbyelva og fortsette videre nordover langs Medby næringsområde, bak administrasjonen til HV16 og BTV, og videre på sørsiden av Elvegårdsveien og opp langs elva (se kart i fig. 4).

Gjerdet vil stenge stien opp langs Medbyelva og gjøre adkomstmulighetene for ferdsel i utmarka enda vanskeligere.

På Elvegårdsmyra er gjerdet planlagt på sørsiden av Elvegårdsveien. For allmenn ferdsel i vassdraget er det viktig at gjerdet kommer der og ikke nord for veien. Videre opp vassdraget ser gjerdet ut til å gi plass for allmenn ferdsel på elvesiden langs hele Forsvarets grunn. Det vurderes som positivt med klare skillelinjer mellom friluftslivet og Forsvarets virksomhet langs Elvegårdsvassdraget, men det er viktig at det gis nok plass til sivil ferdsel.

Bedre skilting og merking vurderes som positivt for alle som ferdes i området.

Utover gjerdet vurderes ikke utbygging av leir og anlegg å ha vesentlig betydning for friluftslivet. Omfanget av bruk er antatt å være den samme som nå, det vil si ca. 40 uker i året.

Figur 21. Elvegårdsvassdraget; veien oppstrøms Løbergbrua er stengt nå (2014). Foto: I. Biørnstad, Sweco.

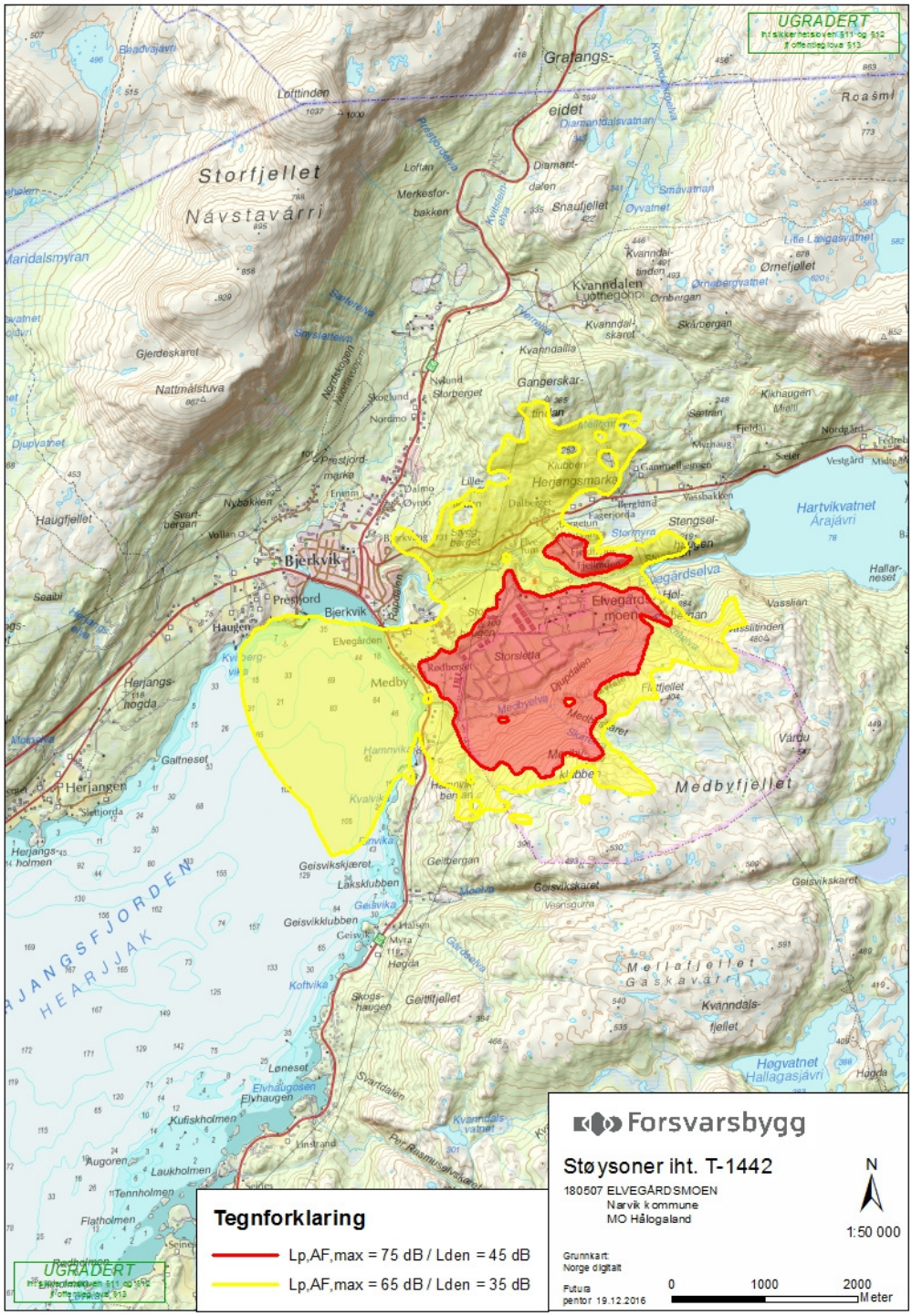
Figur 22. Elvegårdsvassdraget; stien oppstrøms Stordalen er merket med adgang forbudt-skilt. Foto: I. Biørnstad, Sweco.

STØY

Det er gjennomført en beregning av støy. Støysonekartet i

Figur 23 viser at store områder innerst i Herjangsfjorden er utsatt for støy som overskrider anbefalte grenseverdier for støy fra skytebaner. Denne situasjonen preger i dag friluftslivet i området. Dersom man ønsker å utøve friluftsliv uten skytestøy må man oppsøke områder flere kilometer fra Elvegårdsmoen. Nærfriluftslivet blir dermed begrenset.

Siden Elvegårdsmoen skytefelt ligger så nær bebyggelse og viktige friluftsområder for et helt tettsted, foreslår vi at det innføres forbud mot skyteøvelser i helger og på avtalte helligdager. Da vil det også være forutsigbart når man kan utøve friluftsliv i områder som i dag omfattes av sikkerhetssoner.



Figur 23. Støysoner utarbeidet etter retningslinjen T-1442. Tar hensyn til lette våpen (under 20 mm) fra faste skytebaner. Kilde: Forsvarsbygg.

KONSEKVENSGRAD

Konsekvensgrad er satt for friluftslivsområder hvor tiltakene i områdereguleringsplanen er forventet å gi direkte virkninger, dvs. Elvegårdselva og Medbyfjellet. Skytestøy er det eneste som kan gi virkninger utover dette. Skytestøy vil bli behandlet som en separat sak etter Forurensningsloven. Dette kan føre til endringer i aktivitet og drift

av anlegget, som igjen kan føre til endret støyutbredelse (Forsvarsbygg Futura 2015). I neste kapittel har vi foreslått noen avbøtende tiltak knyttet til støy og friluftsliv.

Elvegårdselva er gitt stor verdi for friluftsliv. Det er ikke planlagt ny militær virksomhet langs vassdraget, kun et gjerde. Vi legger til grunn at gjerdet over Elvegårdsmyra legges på sørsiden av Elvegårdsveien og at gjerdet gir plass for allmenn ferdsel i vassdraget langs hele Forsvarets grunn. En adskillelse og bedre skilting av allmenn og militær virksomhet vurderes som positivt. Omfanget vurderes som middels positivt i et svært viktig friluftslivsområde. *Konsekvensen blir dermed Middels/stor positiv.*

Medbyfjellet er gitt middels verdi for friluftsliv. Inngjerding av skytefeltet frem til Medbyfjellet, inkludert over Medbyelva vil stenge dagens sti opp til fjellet. Dette vurderes ytterligere å forringe tilgjengeligheten og mulighetene for friluftslivsutøvelse på Medbyfjellet. I tillegg planlegges en utvidelse av sikkerhetssonen i forholdsvis vanskelig tilgjengelig områder. Dette vurderes ikke å endre forholdene vesentlig. Omfanget vurderes samlet som Middels negativt. *Konsekvensen blir dermed Middels negativ.*

9.9 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK

- Etablere port i gjerdet ved Medbyelva som grunneiere og andre aktuelle får nøkkel til. Dette vil redusere de negative virkningene av tiltaket.
- Elvegårdsveien fra Elvegården og opp til grunneierlagets parkeringsplass bør være åpen for trafikk i sommerhalvåret. Gjerdet må derfor settes opp sør for Elvegårdsveien slik det er antydet på utviklingsplanen.
- Områder langs elva på Forsvarets eiendom bør være tilgjengelige for allmenn bruk til friluftsliv. Gjerdet som settes opp må ikke være til hinder for dette. Arealene som avsettes til friluftsliv må være så brede at folk også kan gå langs elva i flomperioder.
- Porter i gjerdet langs Elvegårdselva i samarbeid med Elveeigarlaget, som bør få tilgang til nøkkel etter avtale.
- Av hensyn til elgjakta mellom 25. september og 31. oktober bør det kun skytes med lettere håndvåpen i denne perioden.
- Siden Elvegårdsmoen ligger så nær bebyggelse og viktige friluftsområder, bør skyteøvelser ikke foregå i helger og på avtalte helligdager. Det vil redusere støyplagen og gi større forutsigbarhet for når det er mulig å utøve friluftsliv innenfor sikkerhetssonen.
- Det bør etableres et digitalt system som varsler lokale om når det er skyteøvelser (f.eks. en internettside). Varslingen bør legges opp slik at det informeres for en viss periode fremover (minst en uke) og gir lokalbefolkningen en viss forutsigbarhet. Endringer bør varsles på sms i tillegg.

10 BIOLOGISK MANGFOLD

10.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

I planprogrammet står at det skal utarbeides en konsekvensutredning for fagtema natur og miljø, som skal omhandle biologisk mangfold, forurensing til luft, grunn og vann. Det skal spesielt redegjøres for nye bygg og anlegg, samt annen ny militær aktivitet.

10.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE

Denne utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for biologisk mangfold. Konsekvens av forurensing til luft, grunn og vann utredes i kapittel 11.

10.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Naturmangfoldloven.

10.4 METODE OG DATAGRUNNLAG

Hovedprinsippene i metoden er følgende.

1. Først vurderer områdets verdi på den 3-delte skalaen *liten-middels-stor verdi*.
2. Deretter vurderes påvirkningen på verdiene på den 5-delte skalaen *stort positivt omfang - middels positivt omfang - lite/intet omfang - middels negativt omfang - stort negativt omfang*.
3. Konsekvensen av tiltaket fremkommer av en sammenstilling av verdi og påvirkning ved hjelp av konsekvensmatrisen (se vedlegg).

Datagrunnlag:

- Naturbase (www.naturbase.no) – inkl. data unntatt offentlighet.
- Artskart (www.artsdatabanken.no).
- Egen befaring i området 20. august 2014.

10.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet omfatter de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen skytefelt.

Influensområdet er det området der dyr eller planter kan bli påvirket av tiltaket. Størrelse på influensområdet vil variere avhengig av hvilke arter og artsgrupper det er snakk om. Planter vil normalt bare påvirkes om de berøres direkte, mens fugler og pattedyr med store leveområder kan bli påvirket flere kilometer unna tiltaket.

10.6 BESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

Beskrivelse av biologisk mangfold i området er i store trekk hentet fra Abel (2014), som på oppdrag fra Forsvarsbygg har gjort en kartlegging av biologisk mangfold og vilt i området.

10.6.1 STATUS

Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen er nærmere beskrevet i kap. 8.6.1.

I den nordvest-vendte lia mot Elvegårdsmoen er det en del forvitringsmateriale (ur), mens det i selve leirområdet er til dels mektige løsmasser bestående av breelv-/bresjøavsetninger, og marine strand- og havavsetninger.

Generelle naturforhold

Elvegårdsmoen ligger hovedsakelig i mellomboreal vegetasjonssone, de høyereliggende områdene sør for skytefeltet i nord-boreal og alpin sone. Selv om skytefeltet nesten grenser til fjorden ligger området delvis beskyttet av store øyer utenfor, og det ligger i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon.

Gjennomsnittlig årlig nedbørsmengde er 830 mm. Snittemperatur i januar er -4,1 grader, og i juli 13,4 grader.

De høyereliggende områdene på Medbyfjellet er i hovedsak snaufjell dominert av fattig fjellvegetasjon, lyngvekster og lav. Omkring myrer og vann i dette området vokser glissen fattig fjellbjørkeskog. Den nordvestvendte skråningen mot militærleiren nord for Medbyklubben er bevokst med tett fjellbjørkeskog som stedvis er rik med høystaudepreg og innslag av kravfulle urter som vendelrot, hvitbladtistel, enghumleblom, engsyre og turt. Det lavereliggende, relativt flate partiet mellom Elvegårdselva og lia mot Medbyklubben har stor variasjon. På lettdrenert morenemasse er det relativt tørr og fattig furuskog med nøysomme vegetasjonstyper som bærlyng- og blåbærmark. På de lavereliggende områdene med marine avsetninger langs Elvegårdselva og Medbyelva er det noe rikere vegetasjon med sumper og myrer med både høgstaude- og storbregnevegetasjon. Skogen i disse områdene domineres av gråor, vier og osp, med innslag av selje, rogn og osp.

Verdifulle naturtyper

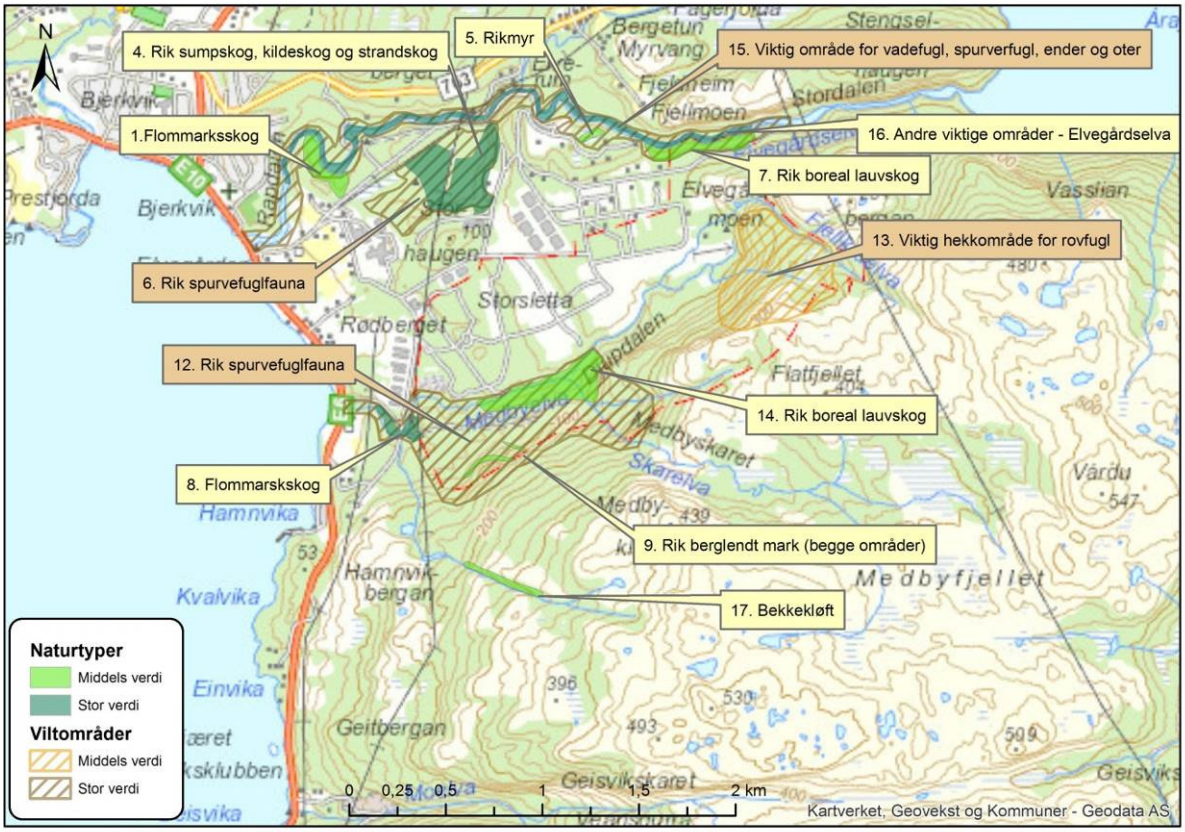
Abel (2014) har nylig gjort en gjennomgang av de kartlagte naturverdiene i planområdet, og oppdatert beskrivelse, avgrensning og verdivurdering. Etter denne oppdateringen er det innenfor planområdet definert 7 områder med verdifulle naturtyper. De registrerte naturtypene er gråor-heggeskog, rik boreal lauvskog, rik berglendt mark og rikmyr (Tabell 4, Figur 24). Definisjon av naturtyper følger i hovedtrekk DN-håndbok 13[3]. Denne er imidlertid under revisjon, og arbeidet med en harmonisering med NiN[4] er i gang. Jeg viser til Abel (2014) for ytterligere informasjon om navnsetting og verdivurdering av naturtypene.

Verdifulle naturtyper er kun registrert i det lavereliggende området omkring militærleiren og i nedre del av lia mot Medbyklubben. De høyereliggende områdene er fattige med triviell vegetasjon.

Tabell 4 Oversikt over registrerte naturtyper i planområdet.

Nr	Naturtype	Utforming	Areal	Verdi	Kilde
1	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	30 daa	Middels (C)	Abel (2014)
4	Rik sumpskog,	Boreal kildeskog	122 daa	Stor (B)	Abel (2014)
5	Rikmyr	Skog- og krattbevokst rikmyr i høgereliggende strøk	5 daa	Middels (C)	Abel (2014)
7	Rik boreal lauvskog	Rik løvskog i liside	36 daa	Middels (C)	Abel (2014)
8	Gråor-heggeskog	Flommarksskog	19 daa	Stor (B)	Abel (2014)
9	Rik berglendt mark	Rikt berg	9 daa	Middels (C)	Abel (2014)
14	Rik boreal lauvskog	Rik løvskog i liside	86 daa	Middels (C)	Abel (2014)
17	Bekkekløft	Bergsprekk og bergvegg	14 daa	Middels (C)	Egen befaring

[3] DN-håndbok 13. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold.
[4] Naturtyper i Norge. http://www.naturtyper.artsdatabanken.no/



Figur 24. Oversikt over registrerte naturtyper og viltområder i influensområdet til skytefeltet. Navn-felt med brun bakgrunn gjelder viltområder, mens navn-felt med gul bakgrunn gjelder naturtyper.

Beskrivelsene av naturtypefigurene som er kartlagt i Abel (2014) gjengis bare i et kort resyme her.

Område 1 – middels verdi

Middels rik flommarksskog med gråor, vier og bjørk. Det er ikke registrert rødlistede arter i området. For å ivareta området bør det ikke gjøres større hogstinngrep, eller kjøres i området med tyngre kjøretøy på barmark.

Område 4 – stor verdi

Rik sump- og kildeskog med intermediær (middels rik) myr. Myrområdene har bjørk og vier, mens det er gråor, vier og osp i lisidene. Det er en del død ved med rike lobarionsamfunn (lav som lever på trær i slekten *Lobaria,* bl.a. lungenever), og det er tidligere registrert olivenlav (NT) i området. Kjøring på barmark, hogstinngrep og tiltak som endrer fuktighetsforholdene (drenering) bør unngås.

Område 5 – middels verdi

Lokaliteten er en liten rikmyr uten synlig inngrep omkranset av ung bjørkeskog. Det er viktig å unngå inngrep som endrer de hydrologiske forholdene på myra. Kjøring på barmark i området bør unngås.

Område 7 – middels verdi

Rik boreal lauvskog med gråor og bjørk som dominerende treslag samt innslag av selje, rogn og svartvier. Det anbefales fri utvikling uten større inngrep. All form for hogst, terrenginngrep og motorisert ferdsel på barmark bør unngås.

Område 8 – stor verdi

Lokaliteten består av flommarksskog dominert av gråor med innslag av svartvier, istervier og bjørk. Forekomst

av død ved med et stort artsmangfold av lavarter tyder på skog med lang kontinuitet (urørt over tid). Karplantefloraen i området tyder på næringsrikt jordsmonn. For å ivareta naturtypen bør det ikke gjøres hogst eller andre terrenginngrep, og all militær aktivitet i området bør begrenses til et minimum. Kjøring utenom veien gjennom området bør unngås.

Område 9 – middels verdi
Lokaliteten består av kalkrike blokker og bergfremspring i bjørkeskog. Området har en rik karplante- og lavflora, og det er registrert hvithodenål (NT), og enkelte rustdoggnål (NT). Mekanisk skade på blokker og berg i området bør unngås.

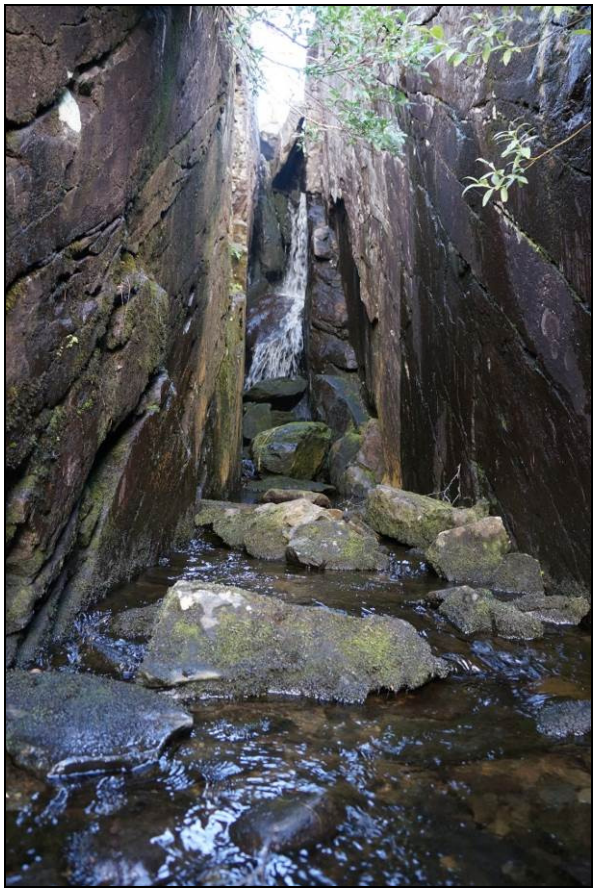
Område 14 – middels verdi
Området består av høgstaude-bjørkeskog med innslag av selje, vier og rogn. Langs Medbyelva er det gråorheggeskog med gråor og vierkratt. Det bør ikke skje større inngrep som hogst eller graving i området. Det er viktig at ikke ravinedalen gjenfylles eller planeres. Barmarkskjøring bør unngås.

Område 17 – middels verdi
Nordvestvendt bekkekløft i høyde ca. 200-300 moh. som ikke tidligere er kartlagt. Kløften er omkranset av relativt fattig fjellbjørkeskog av bærlyngtypen. I bekkekløften er vegetasjonen rikere med innslag av fjellkvann, myrhatt og firblad. I nedre del av området renner bekken i en ca. 5 m dyp smal kløft (Figur 25). Høyere opp er bekkekløften videre, og det er en del vegetasjon på begges sider (Figur 26). Karplantefloraen langs bekken tyder på baserike forhold, og derfor er det antagelig også berggrunnen i kløfta baserik. Verdien av bekkekløfta er i første rekke knyttet til den dype kløfta i nedre del av området, der det kan forekomme sjeldne arter av mose og lav som lever på baserikt berg med stabilt høy luftfuktighet. Lav- og mosefloraen er ikke undersøkt, men flere rødlistede arter av lav og mose trives på denne type voksested. I Nordland er det størst potensial for funn av sjeldne arter av mose på denne type lokaliteter (Gaarder og Melby 2008). Fordi det er snakk om en bekk med relativt liten vannføring, og fordi skogen langs bekken vurderes som lite verdifull med tanke på biologisk mangfold settes verdien til **middels** (C).

Lengre ned (utenfor avgrenset naturtype) renner bekken inn i en dam, som tidligere har vært en drikkevannskilde. Det er her et gammelt falleferdig gjerde rundt dammen med en gammel pumpestasjon og rør ut av dammen. Området ved bekkekløfta er svært utilgjengelig og det er ingen tegn til menneskelige inngrep i området.

Det er ikke registrert fremmede arter i området

På grunn av områdets utilgjengelighet kan vi ikke se at det er noen konkrete fare for ødeleggelse av området, og ingen særskilte skjøtselstiltak eller hensyn foreslås.



Figur 25. Nedre del av bekken der den renner i en dyp kløft.

Figur 26. I øvre del av bekken vider kløften seg ut og det er et belte med vegetasjon langs bekkekanten.

Verdifulle viltområder

Abel (2014) har også kartlagt viktige viltområder (Tabell 5). I likhet med naturtypefiguren er det kun kartlagt viktige områder i den nordvendte lia mot Elvegårdsmoen og i det lavereliggende leirområdet. Områdene på Medbyfjellet er også undersøkt, men ingen områder her er vurdert som særlig viktige for vilt.

Områdene er utførlig beskrevet i Abel (2014) og omtales bare kort her.

Tabell 5. Oversikt over registrerte viltområder i planområdet.

Nr	Type verdi	Areal	Verdi	Kilde
6	Rik spurvefuglfauna	60 daa	Stor (A)	Abel (2014)
12	Rik spurvefuglfauna	150 daa	Stor (B)	Abel (2014)
13	Hekkeområde rovfugl	350 daa	Middels (C)	Abel (2014)
15	Viktig område for vadefugl, spurvefugl, ender og oter	150 daa	Middels (C)	Abel (2014)

Område 6 – stor verdi

Området ligger inne i militærleiren på Elvegårdsmoen og består av myr og rik sumpskog. Lokaliteten har en rik fuglefauna, og det er registrert hele 30 arter av fugl i området (2002). Det ble konstatert hekking av dvergfalk i 2002, og den antas å hekke i området fortsatt.

Område 12 – stor verdi

Området ligger sør for Medbyelva i lia mot Medbyklubben, og består av gråor-heggeskog i nedre del og ganske rik bjørkedominert skog oppover i lia. Det ble registrert 29 arter av fugl i dette området i 2002, hvorav hekkende dvergspett og flere syngende hanner av gulsanger, som er fåtallig i regionen.

Område 13 – middels verdi

Et område med bratte og stedvis overhengende skrenter, som egner seg til hekking av rovfugl. Fjellvåk er tidligere registrert hekkende i dette området. Bergirisk (NT) som er en norsk ansvarsart er også funnet hekkende i dette området.

Område 15 – middels verdi

Dette området består av Elvegårdselva, som er et vernet vassdrag, med kantsoner på begge sider. Skogen har mange av de samme kvaliteter som de øvrige viltområdene på Elvegårdsmoen, med stort mangfold av spurvefugl. I tillegg finnes her fossekall, vadere som strandsnipe (NT) og ulike arter andefugl. Oter (VU) ble sist sikkert observert i elva i 2003, men antas å finnes her fortsatt.

Ferskvannslokaliteter

Elvegårdselva er tidligere registrert som en viktig naturtype i Naturbase og kartlagt av Bjørklund m.fl. (2002), (Tabell 6).

Medbyelva er en langt mindre elv i søndre del av Elvegårdsmoen. I følge Abel (2014) er det laksefisk også i denne elva, men det er ikke klart hvorvidt det er ørret som lever permanent i elva eller anadrom fisk. Abel (2014) gjorde søk etter elvemusling i elva uten resultat. Elva er ikke registrert som vassdrag med anadrom laksefisk i Miljødirektoratets vassdragsatlas.

Område 16 – stor verdi

Elvegårdselva er i naturtypekategorien «andre viktige områder». Elvegårdselva er et vernet vassdrag og gyte-elv for laks, sjøørret og antagelig sjørøye. Oter (VU) finnes også trolig i vassdraget.

Tabell 6. Oversikt over ferskvannslokaliteter i planområdet.

Nr	Naturtype	Utforming	Areal	Verdi	Kilde
16	Andre viktige fore-komster	Elv med gyting av anadrom fisk	83 daa	Stor (A)	Bjørklund m.fl. (2002)

10.7 VIRKNINGER

De fleste verdisatte områder ligger innenfor eller rett i nærheten av leirområdet på Elvegårdsmoen, og kan derfor lett påvirkes negativt av dagens militære aktivitet i området

I denne konsekvensvurderingen vil hovedfokus være på konsekvenser av endringer som følge av reguleringsplanen. Det som utredes er forskjellen mellom 0-alternativet, fortsettelse av dagens bruk uten reguleringsendringen, sammenlignet med situasjonen i leiren med en reguleringsplan.

10.7.1 TILTAKENE

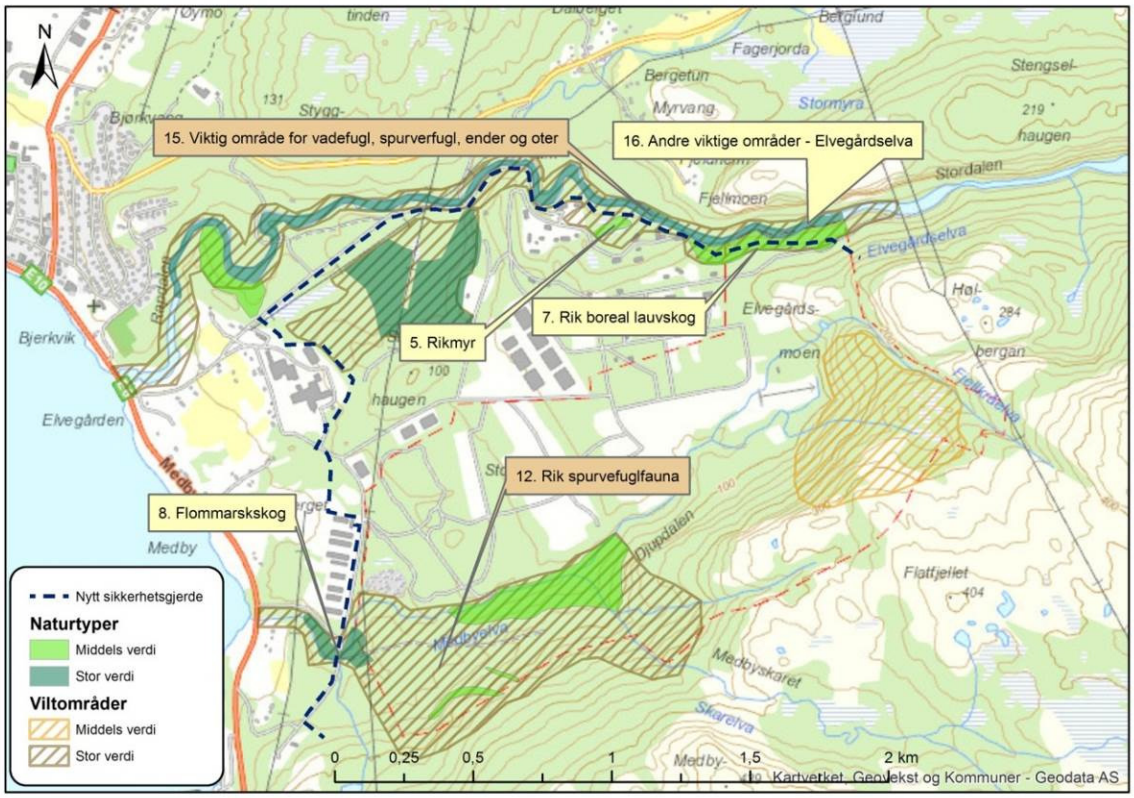
Tiltakene er nærmere beskrevet i kap 2.2.2.

10.7.2 PÅVIRKNING PÅ VERDISATTE OMRÅDER

Flerbruksbygg (a), kasuner (b) og lagerbygg (c) er alle planlagt i området som er regulert som Bivuak/Forlegning/P-plass (Figur 4). Dette området ligger nordøst i leiren, like sør for skråningen ned mot Stordalen. Kasunparken vil ligge nærmest de verdisatte områdene 7 og 15 langs Elvegårdselva (Figur 27), som er henholdsvis naturtypen rik boreal lauvskog og et viktig område for vilt. Byggene vil ikke direkte berøre naturtypen. De vil ligge i et område som fra før har flere bygninger, veier og menneskelig aktivitet. Endringene i bygningsmasse er derfor vurdert ikke å påvirke vilt i området i vesentlig grad.

Helikopterparkering (d) er planlagt i samme område, men denne vil ligge ca. 350 m fra det avgrensete viltområde langs Elvegårdselva, og er heller ikke vurdert å endre verdien på viltområdet.

Inngjerding av leirområdet (e) er det som i størst grad vil kunne påvirke de verdisatte områdene (Figur 27). Store deler av gjerdet vil følge eksisterende vei, men der traséen går i skog må det ryddes trær og kratt for at maskiner og utstyr for oppsetting av gjerdet skal komme fram. Dette påvirker de verdisatte naturtypene som berøres negativt. Gjerdet vil helt sørvest i leiren krysse et område med naturtypen flommarksskog (8. i Figur 27) og et viltområde med stor verdi for spurvefugl (12 i Figur 27). Her ser det imidlertid ut til at gjerdet vil følge veien, og vi antar derfor at områdene ikke blir vesentlig negativt berørt. Videre nordover mot Elvegårdselva og videre østover langs elva på sørsiden følger gjerdetraséen i hovedtrekk bilvei og traktorvei. Ved Stordalen passerer traséen et område med rikmyr (5. i Figur 27), men det antas at gjerdet her vil gå på nordsiden av myra. Videre østover ser det ut til at gjerdet vil gå i elveskråningen og dermed berøre området med rik boreal lauvskog (7 i Figur 27) og viltområde med stor verdi (15 i Figur 27).



Figur 27 Kart som viser hvordan ny trasé for sikkerhetsgjerde berører verdisatte naturmiljøelementer.

Skilting i leirområdet (f) påvirker ikke naturmiljø.

Fjellvegen (g), går gjennom område 13, som er et viktig område for rovfugl (seFigur 24). Tiltaket gjelder sikring og utbedring av eksisterende veitrasé, og vurderes ikke å påvirke verdien av området negativt. Eventuelle rovfugl som hekker i dette området er tilpasset mye støy fra skytebaner, helikopter og jagerfly som øver i området. Oppgradering av eksisterende veitrasé vil derfor ikke ha betydning.

10.7.3 OPPSUMMERING OG KONSEKVENSVURDERING.

Det eneste tiltaket som vurderes å ha vesentlig påvirkning på de verdisatte områdene er nytt sikkerhetsgjerde. Slik traseen ligger i på kartet i Figur 4 vil det gi liten negativ påvirkning på område 7 rik boreal lauvskog nordøst i leirområdet på grunn av at en del skog vil måtte ryddes ved bygging av gjerdet. Det antas at kun en mindre andel av skogen (5-10 %) må ryddes. Dette området har middels verdi og konsekvensen blir derfor **liten negativ**

Gjerdetraséen slik den er tegnet på kartet, går stedvis svært nært flomsona til Elvegårdselva. Bygging av gjerde tett på elva vil være uheldig for denne viktige ferskvannsforekomsten på grunn av økt erosjon, rydding av kantvegetasjon langs elva og fremtidige ustabile elvekanter. Det er vurdert å få liten negativ påvirkning. Fordi elva er en ferskvannsforekomst med stor verdi vil konsekvensen bli **middels negativ**

Samlet konsekvens er liten/middels negativ.

10.8 AVBØTENDE TILTAK

- Det vil her være mulig å skrå gjerdetraséen litt sørover på østsiden av bebyggelsen ved Stordalen, slik at gjerdet videre østover bygges på kanten av platået og dermed ikke berører lauvskogen i skråningen mot

elva. På denne måten unngår man å berøre de verdisatte områdene nordøst i planområdet (nr. 7 og nr. 15). Dette foreslås som et avbøtende tiltak.

- I tillegg er det viktig at gjerdet ikke bygges helt nært Elvegårdselva, slik traséen er markert på kartet i Figur 4 . Skogrydding og maskinkjøring nært elva vil føre til økt erosjon og ustabile elvekanter.

Hvis gjerdetraséen endres i henhold til punktene ovenfor vil konsekvensen av gjerdet endres til **ubetydelig**.

Samlet konsekvens med foreslåtte avbøtende tiltak er ubetydelig.

10.9 VURDERING AV SAMLET BELASTNING

Hvis arter eller naturtyper på gjeldende Norsk rødliste, eller arter/naturtyper med egne forvaltningsplaner blir negativt påvirket bør det gjøres en vurdering av samlet belastning. Dette er en vurdering av hvordan det aktuelle tiltaket og andre gjennomførte og planlagte tiltak i regionen, sammen påvirker arten/naturtypen. Ny reguleringsplan på Elvegårdsmoen vurderes å påvirke biologisk mangfold lite negativt, og ingen arter/naturtyper på Norsk rødliste blir berørt. Vi har derfor ikke gjort vurderinger av samlet belastning.

11 FORURENSNING

11.1 PLANPROGRAMMETS KRAV

Det skal gjennomføres en konsekvensutredning for forurensning til luft, grunn og vann. I henhold til planprogrammet skal det for natur og miljø spesielt redegjøres for konsekvenser av nye bygg og anlegg, samt annen ny militær aktivitet.

Under planprosessen er det kommet innspill relatert til forurenset grunn og vann fra fylkesmannen og fylkeskommunen i Nordland og Kåre Jægervand m.fl. De fleste innspillene gjelder en generell bekymring i forhold til forurensning av Elvegårdselva og grunnvannet under Elvegårdsmoen. Under et møte med grunneiere og naboer er det i tillegg stilt spørsmål om forurensning i Skillelva. De fleste innspillene dreier seg om objekter som omfattes av nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer omtalt i kapittel 11.3.

Fylkesmannen påpeker at om det skal gjøres tiltak i sjø (mudring/utfylling), må det også gjennomføres miljøtekniske undersøkelser.

Bjerkvik skytterlag har i tillegg kommet med ønske om etablering av nytt bygg i nærheten av 100 m banen de benytter.

11.2 AVGRENSING AV FAGOMRÅDE

Utredningen omfatter en vurdering av konsekvenser for transport av forurensning til grunn og vann. Utslipp til luft ansees ikke som noe problem, og behandles ikke i denne konsekvensutredningen.

11.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Forurensning til vann og grunn er omtalt i ulike forskrifter, planer og retningslinjer:

- Vannforskriften gir krav om god økologisk tilstand i vassdrag. Forslag til forvaltningsplan for Nordland for perioden 2016-2021, har som mål at man som minimum skal oppnå god miljøtilstand for alle vannforekomstene i fylket. Planen hadde høringsfrist 31.12.2014.
- Elvegårdselva omfattes av Verneplan III, vedtatt i 1986. Deler av nedslagsfeltet for vassdraget ligger innenfor planområdet
- Fylkesplan for Nordland 2013-2025 har som mål at viktige friluftslivsområder sikres som ressurs og grunnlag for å ivareta de unike mulighetene Nordland har som aktivitets- og opplevelsesarena.
- I kommuneplanens arealdel for Narvik fra 2005, er hele planområdet avmerket som LNF-område.
- Arealbruken nedfelt i kommunedelplanen for Bjerkvik fra 2013, vil danne grunnlag for, og være retningsgivende for arealbruken i områdereguleringsplanen. Arealene som omfatter utvidelse av sikkerhetssonen, ligger utenfor kommunedelplanens planområde.

11.4 METODE OG DATAGRUNNLAG

Vurderingene i denne utredningen er gjort med bakgrunn i følgende datagrunnlag:

- Befaring i området 20. august 2014
- Topografisk kart fra internett (www.norgeskart.no 2014)
- Vann-nett – vannforekomst Medbyelva (174-51-R)
- Vann-nett – vannforekomst Elvegårdselva i Bjerkvik (174-75-R)
- NGUs databaser: Mineralressurser, nasjonal grunnvannsdatabase (Granada) løsmasser (1:20 000 kartblad Bjerkvik) og berggrunn (1:250 000).
- Miljøstatus.no - grunnforurensning
- NGU rapport 96.018: Miljøtekniske grunnundersøkelser av avfallsfylling på Elvegårdsmoen ved Bjerkvik, Narvik kommune.
- NIVA 1994: Undersøkelser av eventuelle økologiske effekter av avrenning fra avfallsplassen på Elvegårdsmoen, Narvik kommune. Rapport for undersøkelser utført i 1993. NIVA-rapport LNR 3123.
- Rapporter fra NIVA, Sweco, Bioforsk og Forsvarsbygg som omhandler overvåkingen av metallforurensning fra Elvegårdsmoen i perioden 2002-2014. Se referanseliste.

11.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet avgrenses av de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt (Elvegårdsmoen SØF) omtalt i forslag til planprogram. Dette inkluderer Forsvarets kaianlegg vest for E6 og en «korridor» som knytter dette anlegget til Forsvarets øvrige områder på Elvegårdsmoen.

Størst forurensningspotensiale til vann og grunn vil være relatert til skytebanene og avfallsdeponiene som er anlagt innenfor planområdet.

11.6 BESKRIVELSE AV DAGENS TILSTAND OG VERDIVURDERING

11.6.1 GEOLOGI OG GRUNNVANN

Geologi

Bergarten i området består av granatglimmergneis eller granatglimmerskifer, delvis kyanittførende (Nasjonal berggrunnsdatabase, målestokk 1:250 000).

Det er registrert mutings-/utmålsområder for basemetaller (Cu, Zn, Pb, Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn) i dalsiden sør for Medbyelva i Djupdalen. Lokaliteten ligger innenfor nedslagsfeltet til målestasjon E3 (Sweco 2009). Kobberforekomster i Flatfjell (Medbyfjellet) sørøst for skytefeltet rapporteres av Poulsen (1964).

Hovedsakelig består løsmassene innenfor planområdet av en stor breelvavsetning med noe elveavsetninger. Ned mot fjorden og Elvegårdselva er det marine hav- og strandavsetninger. Det finnes også morenemateriale enkelte plasser. I Medbyfjellet finner man hovedsakelig et usammenhengende, tynt løsmassedekke markert som bart fjell på kvartærgeologisk kart (målestokk 1:20 000). I skråningen opp mot fjellet består løsmassene av forvitrings-materiale og skredmateriale.

Grunnvann

Breelvavsetningene og tilgrensende elveavsetninger er i den nasjonale grunnvannsdatabasen (GRANADA) av-merket som områder med "antatt betydelig grunnvannspotensial". Angivelsen er basert på at denne type løs-masseavsetninger generelt er gode vanngivere. Boringer utført av NGU nær Djupdalselva i 1995 (NGU rapport 96.018) tyder på at tykkelsen av grus og sand er betydelig på platået, men at grunnvannstanden er lav. Potensialet for vannuttak er derfor begrenset.

Grunnvann fra fjell benyttes gjerne i spredt bebyggelse, men ansees ikke som aktuelt innenfor hverken dagens område for Elvegårdsmoen SØF, eller innenfor utvidelsesområdet.

11.6.2 KILDER TIL FORURENSNING

Kilder til forurensning i/fra Elvegårdsmoen SØF vil være utslipp fra eksisterende og nye skytebaner, samt avfall fra virksomheten, som ammunisjonsrester, husholdningsavfall og latriner. Olje- og drivstoffsøl fra kjøretøy kan forekomme.

Ammunisjonsrester kan inneholde metaller, eksplosiver og andre kjemikalier. Tidligere undersøkelser viser at det er metallene bly, kobber, antimon og sink fra ammunisjon som kan medføre forurensning til grunn og vann (Forsvarsbygg 2014a).

I tillegg til Forsvarets virksomhet, er det både innenfor dagens grense for Elvegårdsmoen SØF og ned mot Elve-gårdselva flere gamle avfallsfyllinger/deponier som kan forårsake forurensning til elver og grunnvann. Depo-nienes innhold er til dels ukjent, da de er gamle "skrotfyllinger", men man vet at de inneholder en blanding av mili-tært og kommunalt avfall.

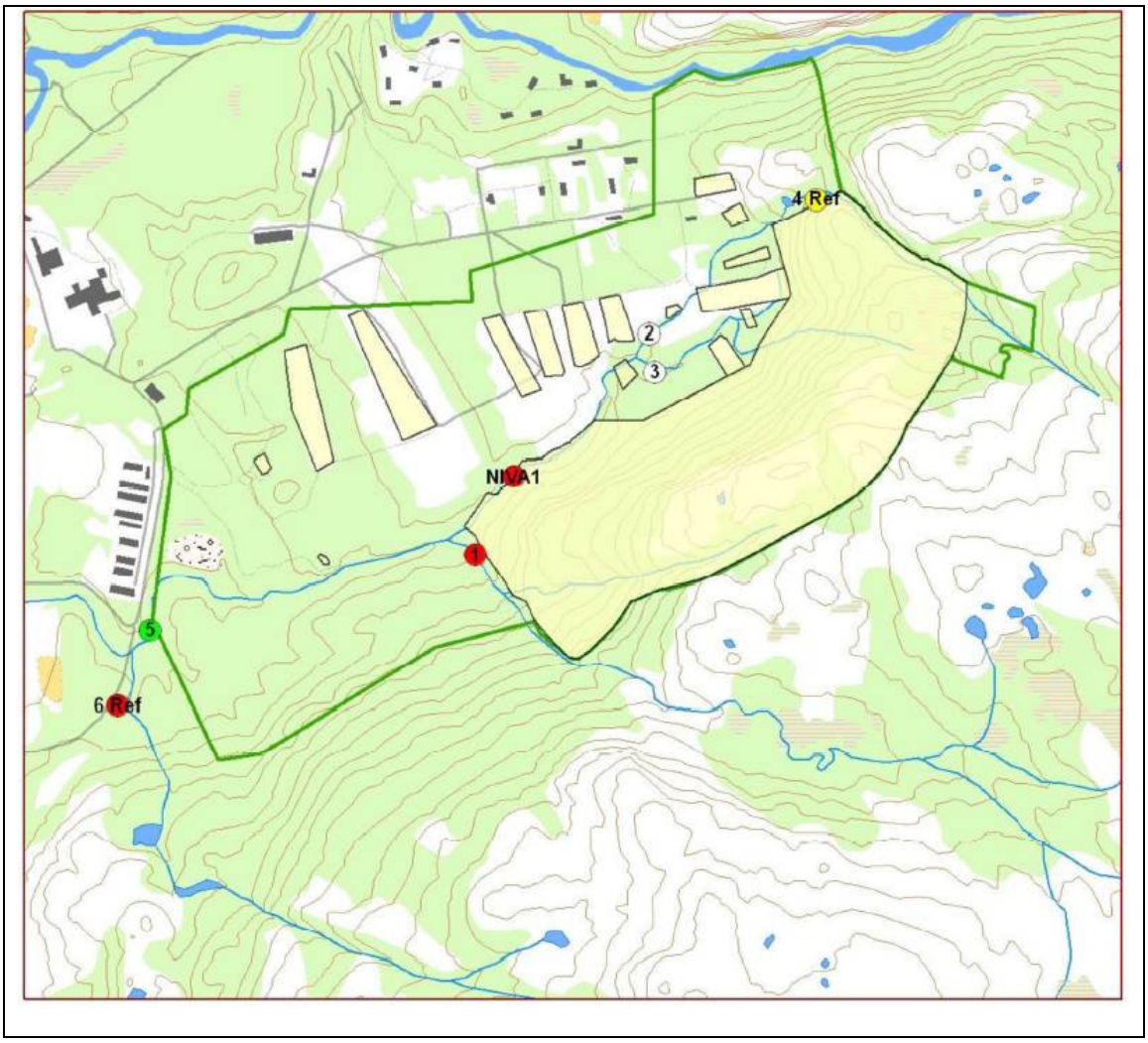
11.6.3 OVERVÅKINGSPROGRAM OG UNDERSØKELSER

Medbyelva (se figur 28) ble undersøkt av NIVA i 1993, da med fokus på eventuelle effekter på det akvatiske miljøet i elva (NIVA 1994). Systematisk overvåkning av vannkjemien i bekker og elver internt i feltet og ut av feltet er gjennomført siden 2002 (Figur 28). Overvåkingen er gjennomført av NIVA (2006), Sweco (2009) og Bioforsk (2014) i samarbeid med Forsvarsbygg. Totalt er 7 lokaliteter prøvetatt (Punktene 1-7 og NIVA 1), hvor av to lokaliteter (4 og 6) har fungert som referansepunkter. NIVA 1 ble prøvetatt av NIVA fra 2002-2004. Punk-

tene 1-6 ble prøvetatt av Sweco fra 2006-2008. Bioforsk prøvetok lokalitetene 2-5 fra 2010-2012, men kun lokalitetene 2 og 3 i 2013.

Vannet er overvåket med hensyn på tungmetallene bly, kobber, sink og antimon, som er hovedbestanddelene i håndvåpenammunisjon. I 2006 og 2007 ble overvåkingsprogrammet utvidet med analyser for kadmium, nikkel, krom, arsen, aluminium, kvikksølv, sink, mangan og hvitt fosfor i tillegg til støtteparameterne pH, konduktivitet, total organisk karbon (TOC), jern og kalsium. Det ble analysert for sprengstoff i punkt 5 i 2006. Ved prøvetakingen i 2008 gikk man tilbake til analyser kun på bly, kobber, sink og antimon samt støtteparameterne.

Norges geologiske undersøkelse (NGU) gjennomførte i 1995-96 en kartlegging av avfallsfyllingen på Elvegårdsmoen (FBT lokalitet 1805 005/Klif-id nr. 1805 014). Undersøkelsene hadde som mål å kartlegge fyllingens utbredelse og volum og eventuell utlekking av miljøgifter til Medbyelva/ Djupdalselva. Kartleggingen omfattet geofysiske målinger og analyser av grunnvann og jordprøver. I tillegg til metaller ble det også utført analyser på olje, haloformer, PAH og organiske miljøgifter i både vann og jord/sediment (NGU rapport 96.018).



Figur 28. Kart over prøvepunkter ved Elvegårdsmoen SØF i perioden 2002-2013. Kartet er hentet fra Bioforsk (2014). Fargekodingen på lokalitetene er derfor irrelevant. Lokalitetene 4 og 6 er benyttet som referanselokaliteter, mens lokalitet 5 representerer det som renner ut av feltet. De resterende lokalitetene representerer vannkvaliteten internt i feltet. NIVA 1 ble prøvetatt av NIVA fra 2002-2004. Lokalitetene 1-6 ble prøvetatt av Sweco fra 2006-2008. Bioforsk prøvetok lokalitetene 2-5 fra 2010-2012 og lokalitetene 2 og 3 i 2013. Kart fra Bioforsk (2014).

I forbindelse med utarbeidelse av ny reguleringsplan og tilhørende konsekvensutredning gjennomførte Forsvarsbygg ved Futura feltbefaring og prøvetaking i Elvegårdsmoen SØF i mai 2014 (Forsvarsbygg 2014b). Formålet med undersøkelsene var en utvidet prøvetaking for i best mulig grad å kunne beskrive utlekkingen fra feltets ulike skytebaner og deponier. I tillegg til vannprøver, ble det også tatt jordprøver. Det ble utført befaring ved alle banene, inkludert de nedlagte, for vurdering av spredningsveier for metaller, utlekkingspotensial samt muligheter for tiltak. Undersøkelsen inkluderer også prøvetaking i og langs Elvegårdselva.

Det er ikke kjent at det er gjennomført noen prøvetaking i Skillelva (figur 29), men den utvidede prøvetakingen i 2014 omfatter jord og/eller vannprøver i den vestre delen av Elvegårdsmoen SØF.

Figur 29. Skillelva. Det er ikke kjent at det er gjennomført prøvetaking i denne bekken.

11.6.4 FORURENSNING I BEKKER OG ELVER - OPPSUMMERING

NIVA konkluderte i 1993 med at deponiet i Djupdalen og bly fra skytebanene, antagelig påvirket økosystemet i elva (NIVA 1994). NGUs undersøkelser av deponiet i 1995-96 (NGU rapport 96.018) viste avrenning mot Djupdalselva. Det ble målt forskjeller i kjemisk kvalitet avhengig av om vannføringen i elva var grunnvannsdominert eller ikke. Ionerikt grunnvann ble tilført Djupdalselva i nedbørsfattige perioder. NGU konkluderte med at avrenningen fra avfallsfyllinga i Djupdalen var liten og at tiltak og fortsatt overvåking ikke var nødvendig. NIVA observerte i perioden 2002-2004 store variasjoner i konsentrasjonene av metaller enkelte år. Det ble konkludert med at dette kunne være relatert til variasjoner i vannføring, der økt metallinnhold skyldtes lav vannføring og dermed mindre fortynning (NIVA 2006). Både NGU og NIVA henviser til at det høye kalsiuminnhold i løsmassene og høy pH og alkalitet fører til at metallene fra fyllinga og skytebanene bindes i sedimentene. I perioder med mye nedbør og/eller stor snøsmelting vil derimot surt vann kunne vaske ut metaller.

I perioden 2006-2008 ble det påvist markert forurensning (tilstandsklasse III i TA 1468/1997) av kobber og bly i punktene 2 og 3, internt i feltet, men ubetydelig transport av kobber ut av feltet (Sweco 2009). Både NIVA (2006) og Sweco (2009) vurderte forurensningstilstanden ved Elvegårdsmoen som generelt god. Sweco konklu-

dert likevel med at overvåking burde fortsette på grunn av deponiet, som har avrenning til elva. Siden Bioforsk tok over i 2010 er trenden en økt konsentrasjon av kobber, bly og antimon i punkt 3 (Bioforsk 2014). Tilsvarende trend er ikke observert i punkt 2, men det er en mulig økning av antimon i punkt 5. Prøver tatt av Futura miljø i 2014 (Forsvarsbygg 2014b) viser derimot en senkning i innholdet av tungmetaller. De siste prøvene er tatt i en periode med tørrvær og med antatt lavere vannføring i elva enn i perioden 2010-2013. Dette styrker den tidligere antagelsen om at vannkvaliteten er avhengig av vannføringen i elva og nedbørsmengden i perioden før prøvetaking. Bakgrunnsverdiene i punkt 4 har hele tiden vært lave (tilstandsklasse I-II) for samtlige fire metaller.

Hvitt fosfor (samtlige punkter) og sprengstoff (punkt 5) i vann, ble ikke påvist da dette ble analysert for i 2006 og 2007.

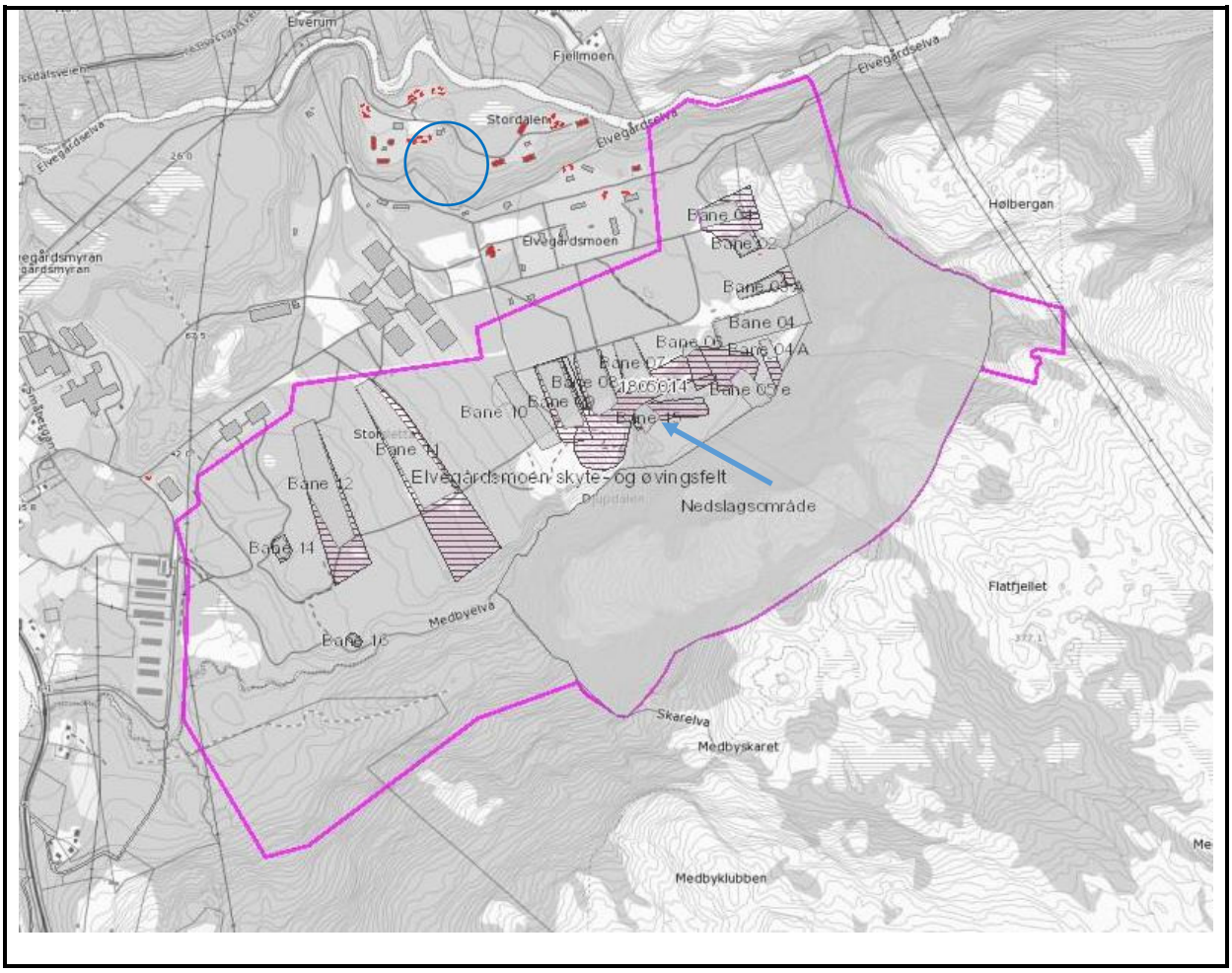
Oppsummert kan man si at metallavrenningen fra Elvegårdsmoen SØF ikke ser ut til å påvirke vannkvaliteten i særlig stor grad utenfor skytefeltet, hverken i Medbyelva eller Herjangsfjorden. Bakgrunnsnivået for kobber i vassdraget ser ut til å ligge i tilstandsklasse II. Dette antas å skyldes geologien i området. Detaljprøvetaking for vurdering av de enkelte banenes bidrag til avrenning viser at enkelte forhold internt i feltet medfører behov for tiltak (Forsvarsbygg 2014b). Spesielt bane 4 ser ut til å bidra mye, men også banene 1 og 2 bidrar noe. Mye arbeid med etablering av kulefang, graving av grøfter og etablering av vei ved bane 4 i perioden 2010-2012 kan ha innvirket på vannkvaliteten målt i punkt 3. Vannprøver tatt rundt bane 4, tyder på dette. Tungmetallforurensning kan også komme fra bane 4A. I tillegg kan sprengstoff lekke fra blindgjengere fra bane 11, men dette er uvisst.

Skillelva (Figur 28) forventes ikke å være påvirket, da de fleste skytebanene ligger i den østre delen av anlegget. Prøvetaking utført av Forsvarsbygg/Futura i 2014 (Forsvarsbygg 2014b) tyder ikke på at de nærmeste skytebanene 11, 12 og 14 bidrar til forurensning, men undersøkelsene hadde ikke fokus på Skilleelva som resipient.

11.6.5 FORURENSNING I GRUNNEN - OPPSUMMERING

Forventet forurensning fra håndvåpenammunisjon er bly, kobber, sink og antimon. Figur 30 viser en oversikt over arealer med mistanke om forurenset grunn hentet fra Forsvarsbygg (2014a). Forsvarsbygg ved Futura miljø har i tillegg laget en rapport som beskriver de enkelte skyte- og øvingsbanene med prøveresultater fra jordprøver og vurdering av tiltak (Forsvarsbygg 2014b). Beskrivelsen nedenfor oppsummerer kort NGUs rapport fra 1996 og Forsvarsbyggs to rapporter fra 2014. Resultatene fra Forsvarsbygg vil bli presentert mer detaljert i forbindelse med en søknad om tillatelse til virksomhet etter Forurensningsloven.

Det har tidligere vært skutt med våpen over store deler av området, så selv om skytebanene forventes å være mest forurenset kan det i prinsippet finnes forurensning innenfor hele Elvegårdsmoen SØF.



Figur 30. Oversikt over arealer med mistanke om forurenset grunn ved aktive, stengte og nedlagte håndvåpen-skytebaner samt deponier i Elvegårdsmoen SØF. Blå sirkel viser deponi i Stordalen (id nr. 1805022 i deponidata-basen), mens pilen peker på deponiet undersøkt av NGU i 1995-96. Lilla strek viser dagens avgrensning av sky-te- og øvingsfeltet. For fullstendig oversikt over nåværende område avsatt til militær aktivitet i kommuneplanen, se KU-friluftsliv. Revidert figur fra Forsvarsbygg (2014a).

Skytebanene kan deles inn i fire kategorier etter bruk; luftmålsbane (nedlagt), basisskytebaner, feltskytebaner og målområder for sprengning.

Luftmålsbanen (bane 3) ble nedlagt rundt 1990. Banen ble ikke befart av Futura miljø.

Basisskytebanene har som regel faste standplasser og faste mål. Bak målskivene er det etablert kulefang, som regel en sandvoll. Mesteparten av forurensningen vil befinne seg i vollen, men noe forurensning vil også være i baneløpet. Konsentrasjonen av bly forventes å være over grensen for "farlig avfall" (TA-2553) i kulefanget og ligge over normverdien i baneløpet. Høye konsentrasjoner av kobber og forhøyede konsentrasjoner av sink og antimon kan også forekomme i kulefanget. Bane 1, 2, 3A og 4 er basisskytebaner med kulefang. Det er kun angitt gjennomsnittsmålinger utført med XRF av jord for banene 1 og 4. Målingene viser store variasjoner mellom banene, der bane 1 virker mest forurenset med verdier for kobber og bly angitt i tilstandsklasse III.

På feltskytebanene plasseres målskivene ut i hele baneløpet og forurensningen blir spredt over et større areal. Det akkumuleres prosjektiler både i baneløp og målområder. Konsentrasjonene vil være lavere enn i et kulefang. Konsentrasjonen av bly forventes å være over normverdien i TA-2553 i større deler av banen. Det kan også

finnes mindre arealer hvor grensen for "farlig avfall" overskrides. Banene 4A, 5-9 og 15 er feltskytebaner. Jordprøver og XRF-målinger av jord fra banene 4A, 7 og 8 viser at det kan være store variasjoner mellom feltskytebanene. Bane 7 er sterkt forurenset med bly over grensen for "farlig avfall", mens de to andre viser verdier innenfor tilstandsklassene I og II.

Banene 10 og 12 var stripeskytebaner og er nå nedlagt. Masser fra bane 10 er benyttet til blant annet veier på Elvegårdsmoen. Dette kan ha ført til spredning av forurensning. Bane 12 ligger i et myrområde og er i dag kjørevei. Baneløpet ble drenert i 2011.

Bane 11 fungerer som stridsskytebane der målområdet er fjellveggen på sørøstsiden av Djupdalselva. Målområdet inneholder blindgjengere.

Bane 13 ble brukt til bombekastere og er nå nedlagt. Det ryddes blindgjengere i nedslagsfeltet årlig. Det er ikke gjennomført analyse av jordprøver fra noen av banene 10-13.

Sprengning: Bane 14 er håndgranatbane, mens bane 16 (nedlagt) var sprengningsfelt. I tillegg er det tatt i bruk et nytt område for sprengning av blindgjengere sør for bane 4 og øst for bane 4A. I bane 14 vil man kunne finne forurensning av eksplosiver samt metaller. Konsentrasjonene kan være over normverdi, men godt under grensen for "farlig avfall" i TA-2553. På bane 16 kunne man benytte alle typer sprengstoff og sprengningsobjektene ble plassert sentralt i sprengningsfeltet. Det er ikke gjennomført analyse av jordprøver fra noen av disse banene.

Frangible ammunisjon (kobberammunisjon som pulveriseres) benyttes på alle baner. Kobber kan dermed spres over et større område enn tidligere. Skyting foregår mot voll, med unntak av banene 1 og 2, der det benyttes stålmål.

Det finnes flere deponier/avfallsfyllinger innenfor området. Det er forventet at deponiene inneholder farlig avfall, som trafoer fra E-verket. To kjente deponier er avmerket i figur 30. Deponiet under skytebanene 4-10 ble undersøkt av NGU i 1995-96. Det mistenkes at deponiet har utbredelse helt over mot bane 11 (Forsvarsbygg 2014). Jordprøver fra borehull og bekkesedimenter inneholder ubetydelige mengder organiske miljøgifter. Litt PCB ble påvist i en prøve. Prøvepunktene for bekkesedimenter nedenfor skytefeltet hadde større innhold av blant annet bly enn prøver tatt oppstrøms skytefeltet. Dette tyder på en viss avrenning fra skytebanene. Sedimentprøvene viste derimot ingen forurensningstransport mot Herjangsfjorden.

11.6.6 KAIANLEGGET I BJERKVIK - HERJANGSFJORDEN

Kaianlegget i Bjerkvik vest for E6, er ikke direkte tilknyttet Elvegårdsmoen SØF. Primærfunksjonen for anlegget er ilandføring av drivstoff tre-fem ganger i året. Virksomheten utløser i svært liten grad trafikk mellom kaianlegget og Elvegårdsmoen.

Sweco kjenner ikke til at det er utført miljøtekniske undersøkelser i forbindelse med kaianlegget. Det gjennomføres ROS-analyse for anlegget. Deler av denne vil tas inn i ROS-analysen for Elvegårdsmoen SØF.

Eksisterende virksomhet forventes ikke å føre til forurensning i nevneverdig grad, men siden det er snakk om pumping av drivstoff er det et sårbart område.

11.7 VIRKNINGER

11.7.1 UTBYGGING I SKYTE- OG ØVINGSFELTET

Forsvaret har planer om noe utbygging av leir og anlegg som angitt i tiltaksbeskrivelsen. Dette omfatter blant annet:

- Flerbruksbygg, lagerbygg og mindre kasuner
- Utbedring og tilrettelegging av helikopterplass
- Utbedring og sikring av "Fjellvegen"

Byggingen i seg selv vil ikke medføre økt forurensning i området. Derimot vet man at det i store deler av dagens skyte- og øvingsfelt kan finnes forurensning i grunnen. Derfor må det for hvert enkelt bygg, utføres en miljøteknisk grunnundersøkelse i forkant av gravearbeidet.

Flere øvelser og utvidet bruk av lette kjøretøyer i den nye sikkerhetssonen forventes ikke å føre til økt forurensning av betydning. Derimot må det gjøres tiltak for å hindre spredning av forurensning til blant annet vassdrag dersom nye kjøreløyper og/eller internveier skal utbedres eller etableres i områder med mulig forurensede masser. Dette inkluderer utbedring og sikring av "Fjellvegen".

11.7.2 FORURENSNING

Generelt i forhold til arealutvidelsen og aktivitetsomfang

Utvidelsen av skyte- og øvingsfeltets areal vil ha liten innvirkning på forurensningsgraden i området, da den i hovedsak skyldes behov for økt sikkerhet. Utvidelsen sørøstover (i Medbyfjellet) skyldes endrede retningslinjer for skytebanenes sikkerhetssoner, og at sonene ikke tar hensyn til stedets topografi. Mesteparten av ammunisjonen vil derfor som før, havne i fjellsiden merket nedslagsområde i figur 30. Det vil trolig bli noe økt aktivitet i sikkerhetssonen i form av lett øvingsaktivitet med og uten lettere terrengkjøretøy, sammenliknet med 0-alternativet, men det totale aktivitetsomfanget i feltet (ca. 40 uker) forventes ikke å øke. Det er per i dag ikke planlagt utvidelse eller nyetablering av skytebaner. Områdene som påvirkes av forurensning vil derfor bli tilnærmet de samme som tidligere.

Grunnvann

Grunnvannspotensialet på Elvegårdsmoen er begrenset da vannstanden på platået ligger godt under terrengnivå og tykkelsen på vannførende masser er begrenset.

Det anses ikke som aktuelt å etablere grunnvannsbrønner i fjell på Medbyfjellet, da det ikke finnes noen hytter innenfor planområdet.

Det forventes ikke at utvidelsen av Elvegårdsmoen SØF vil ha ytterligere negativ påvirkning på grunnvannet i området enn det som allerede er forårsaket av eksisterende deponier og militær virksomhet.

Elvegårdselva

Elvegårdselva er vernet i henhold til verneplan III, vedtatt av Stortinget i 1986. Deler av nedslagsfeltet for vassdraget ligger innenfor planområdet. Forurensningskilder er angitt som landbruk, men dette gjelder bare 0,6 % av nedbørsfeltet. Elva er i Vann-nett angitt med økologisk og kjemisk tilstand "udefinert". Ingen spesielle miljømål er angitt, men det forventes at Elvegårdselva har "god" økologisk og kjemisk tilstand ved rapportering til EU i 2021.

Skytebanene drenerer ikke mot Elvegårdselva, og vil derfor heller ikke føre til forurensning av elva. Militær aktivitet i Stordalen på Elvegårdsmyra består av militær øving henholdsvis med og uten kjøretøy. Det forventes ikke at denne aktiviteten vil føre til forurensning av elva.

Det finnes gamle fyllinger/deponier langs elva (som deponiet i Stordalen i figur 30), men det er uvisst om disse fører til forurensning. Forsvarsbygg/Futura tok i 2014 prøver av sedimenter og vann i forbindelse med disse fyllingene. Resultatene vil bli presentert i en egen rapport.

Skillelva

Skillelva forventes ikke å være påvirket. Undersøkelser foretatt i 2014 tyder ikke på at de nærmeste skytebanene 11, 12 og 14 bidrar til forurensning, men undersøkelsene hadde ikke fokus på Skilleelva som resipient.

Medbyelva

Medbyelva er en middels stor elv som ved planlagt utvidelse av Elvegårdsmoen SØF, vil få hele nedslagsfeltet innenfor planområdet. Elva er i Vann-nett angitt med "god økologisk tilstand", mens kjemisk tilstand er udefinert. Sistnevnte vil si at eksisterende data på vannkjemi, ikke er lagt inn i Vann-nett og/eller Vannmiljø.no. Basert på de utførte undersøkelsene og Forsvarets overvåkingsprogram, er det tydelig at elva blir påvirket både av aktiviteten i skytefeltet og deponiet anlagt i Djupdalen. Undersøkelsene viser også at forurensningen i stor grad holder seg innenfor skytefeltets nåværende grenser og at metallkonsentrasjonene i vannet som renner ut av feltet, er tett opp til bakgrunnsverdiene målt i punkt 4.

Da arealutvidelsen av Elvegårdsmoen SØF ikke vil medføre nyetablering av skytebaner, forventes det ikke større avrenning av tungmetaller til elva enn i dag.

Herjangsfjorden

Herjangsfjorden er i Vann-nett angitt med "god økologisk tilstand", mens kjemisk tilstand er udefinert. Sistnevnte vil si at det enten ikke finnes kjemiske data, eller at data ikke er lagt inn i Vannmiljø.no. Sweco kjenner ikke til at det er gjennomført undersøkelser i Herjangsfjorden i forbindelse med skyte- og øvingsfeltet eller kaianlegget knyttet til dette.

Den militære aktiviteten ved kaianlegget er liten og aktiviteten er ikke angitt som noen påvirkningskilde til fjorden. Det er ikke forventet endret bruk av kaianlegget i forbindelse med utvidelsen av Elvegårdsmoen SØF og man vil derfor heller ikke få økt forurensing til fjorden.

Det antas at fjorden ikke påvirkes av de militære aktivitetene i Elvegårdsmoen SØF, hverken via Elvegårdselva (kapittel 11.7.2) eller Medbyelva (kapittel 11.7.2).

Dersom det i fremtiden skal utføres mudring/utfylling eller annen virksomhet i sjøen må det søkes fylkesmannen om dette.

11.8 AVBØTENDE TILTAK, TILPASNINGSMULIGHETER OG OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

11.8.1 AVBØTENDE TILTAK

Forsvarsbygg bør vurdere å samle opp og rense vann fra skytebane 4 da undersøkelser fra andre skyte- og øvingsfelt (NIVA 2004) har vist at økt forurensing i bekkevann som følge av mekanisk påvirkning som graving, kan vedvare over mange år.

Det bør vurderes å etablere renseanlegg for fjerning av metaller fra avrenning fra kulefang. Dette vil også begrense kobberavrenning relatert til frangible ammunisjon. Et mulig avbøtende tiltak i forhold til Medbyelva, kan i tillegg være å etablere flere kulefang slik at prosjektilene fra skytebanene ikke knuses mot fjellveggen, men fanges i en voll på nordsiden av elva.

Gjenværende masser fra bane 10 bør prøvetas og analyseres før ytterligere uttak av masser. Dersom analysene tilsier at massene er forurenset, må de bli liggende for å unngå spredning av forurensing.

Det plukkes i dag tomhylser etter gjennomførte øvelser. Dette bør fortsette også i fremtiden.

Det er etablert utstyrspakker med absorberende utstyr (pøler, duk, bark) til bruk ved olje- og/eller drivstoffutslipp opp til middels størrelse. Disse må også være tilgjengelige ved kjøring i den nye sikkerhetssonen.

Generelle tiltak for å redusere eksponeringen for forurensningene som finnes i feltet og spredning av forurensning er:

- Innenfor skyte- og øvingsfeltets grenser bør det vises generell aktsomhet ved tiltak i grunnen. Dette inkluderer etablering og utbedring av kjøreløyper og internveier. På Elvegårdsmoen finnes uregistrerte arealer med forurensning som følge av blant annet lang drift, avfallsdeponier og gjenbruk av masser fra skytebaner. Det må derfor gjennomføres en egen risikovurdering i forkant av graving. Dersom en påtreffer forurensning i grunn skal tiltaket straks stanses og konsekvensen av gravingen vurderes. En tiltaksplan skal utarbeides før arbeidet eventuelt gjenopptas.
- Ved graving eller andre inngrep i masser på skytebanene (spesielt håndvåpenbanene), skal arealet håndteres som antatt forurenset grunn.
- Ved graving eller andre inngrep i baner eller områder hvor hvitt fosfor har vært brukt, må det gjennomføres en egen risikovurdering i forkant. Tiltak for å unngå spredning og tiltak for å unngå eksponering av mennesker og dyr, må iverksettes før gravingen starter. Arealet håndteres som antatt forurenset grunn.
- Ingen bør oppholde seg over tid på skytebaner og nedslagsområder utover ved skytetrening og prøvetaking.

11.8.2 TILPASNINGSMULIGHETER

Eventuell etablering av nye skytebaner i fremtiden, bør skje innenfor allerede forurensede områder.

11.8.3 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Det vil fortsatt foregå overvåking av Medbyelva og Djupdalselva. Basert på resultatene fra Forsvarsbyggs undersøkelse i 2014, bør det vurderes om det skal tas prøver oftere og på flere steder enn i dag.

Det ble i 2013 ikke prøvetatt i referansepunktet 4Ref. Det er viktig at det prøvetas i dette punktet for å kunne vurdere generelle endringer som ikke er forårsaket av deponiene eller den militære aktiviteten.

Når reguleringsplanen er godkjent, vil Forsvaret søke om tillatelse til forurensende virksomhet etter Forurensningslovens §11. Søknaden vil også inneholde konkrete forslag til oppfølging av blant annet grunn- og vannforurensning. I forbindelse med denne søknaden vil det bli utarbeidet en utfyllende rapport som oppsummerer forurensningssituasjonen i skyte- og øvingsfeltet og avrenningen derfra. Rapporten vil også vurdere økologiske effekter i bekker og elver, samt beskrive forslag til tiltak. Med bakgrunn i rapporten må man også vurdere behovet for videre oppfølging i forhold til Elvegårdselva og Skilleelva.

12 STØY

12.1 PLANPROGRAMMET KRAV

I henhold til planprogrammet skal støy være et eget tema i konsekvensutredningen. Støy fra skytebanene har et influensområde som dekker store deler av Bjerkvik, og under planprosessen har det vært flere anmodninger fra publikum om at planen må ta hensyn til støyforholdene.

12.2 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDE

En konsekvensutredning om støyforhold vil normalt inneholde vurdering av de aktuelle alternativer - med sammenligning mot dagens situasjon, beregning av antall støyutsatte boenheter/personer/institusjoner og beskrivelse av mulige avbøtende tiltak. Dette vil Forsvarsbygg behandle i en seinere søknad om forurensende virksomhet etter Forurensingsloven. En slik søknad vil også inneholde anbefalte grenseverdier for støy ved boenheter, og en oversikt over hvilke boenheter det eventuelt må utføres lokale tiltak og hva som kan gjøres av endringer for å redusere støyen ved kilden.

Dette kapittelet omfatter derfor bare en forenklet vurdering av støysituasjonen basert på Forsvarsbyggs eget underlag og utredninger. En fullverdig behandling av støysituasjonen vil først skje gjennom Forsvarsbyggs søknad om forurensende virksomhet.

12.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

- T-1442 – Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (Klima- og Miljødepartementet 2016).
- Byggteknisk Forskrift (TEK10) med henvisning til norsk standard NS 8175 – lydforhold i bygninger

12.4 METODE OG DATAGRUNNLAG

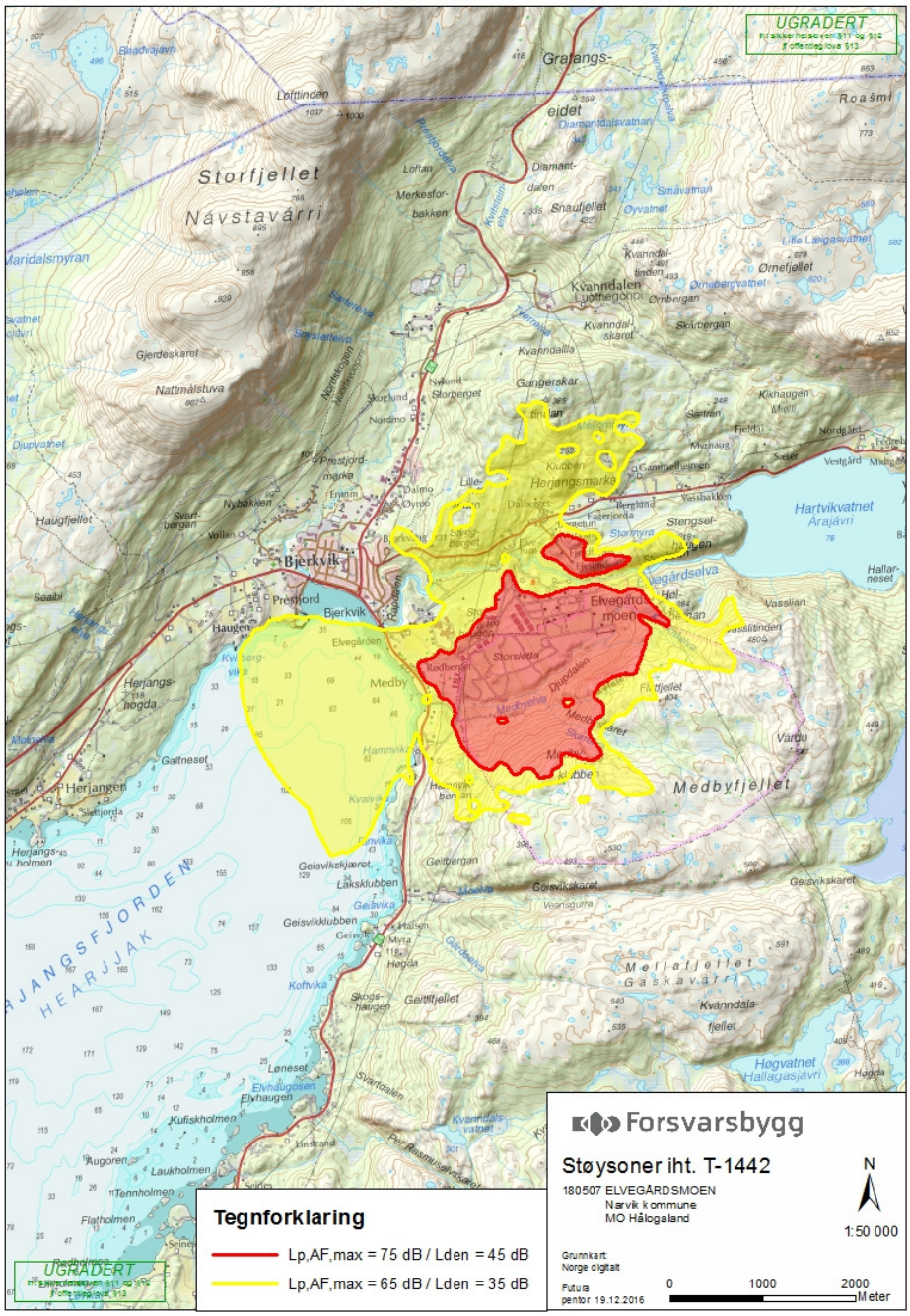
Det er her gjort en forenklet støyvurdering med bakgrunn i kriterier for konsekvensutredning beskrevet i T-1442. Underlag for vurderingene er levert av Forsvarsbygg:

- Støy i Elvegårdsmoen SØF, Futura rapport 746/2015, refnr 100143, Forsvarsbygg Futura datert 28.04.2015.
- «Støysoner iht. T-1442», «Støysoner inkl. all aktivitet» og «Støysoner for nattaktivitet», 180507 Elvegårdsmoen, vedlegg til rapport 746/2015.

12.5 PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE

Planområdet omfatter de nye planlagte grensene til Elvegårdsmoen SØF.

Influensområdet er her vurdert til yttergrense for støysonene etter T-1442 (jf. fig 31). Skytestøy kan være hørbart selv utenfor disse grensene.



Figur 31. Støysoner utarbeidet etter retningslinjen T-1442. Tar hensyn til lette våpen (under 20 mm) fra faste skytebaner. Kilde: Forsvarsbygg Futura, miljø

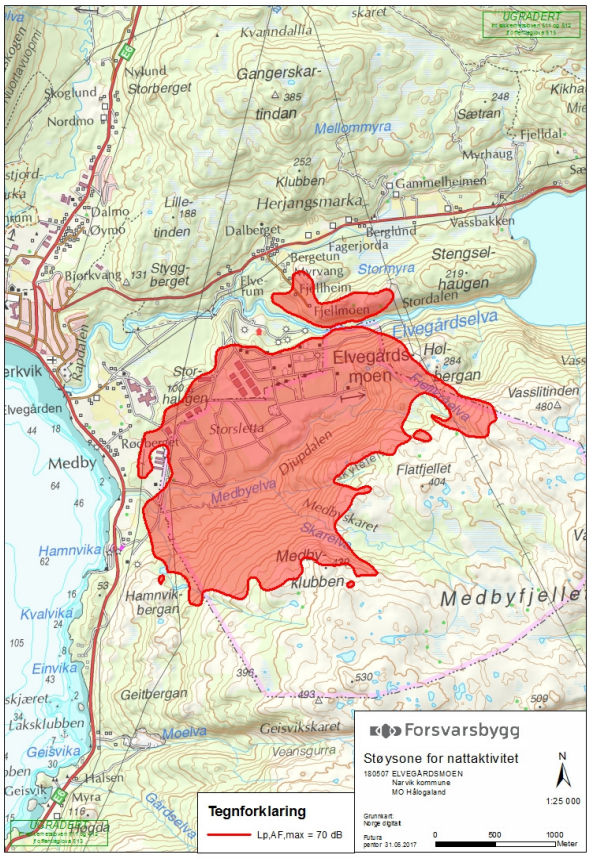
12.6 BESKRIVELSE OG VURDERING

Forsvarsbygg Futura har utarbeidet støysonekart med tilhørende beskrivelser og forklaringer i rapport 746 / 2015. En kombinasjon av tidsmidlet støynivå L_{den} og maksimalt støynivå $L_{p,AF,max}$ er dimensjonerende for støysonene utarbeidet etter T-1442.

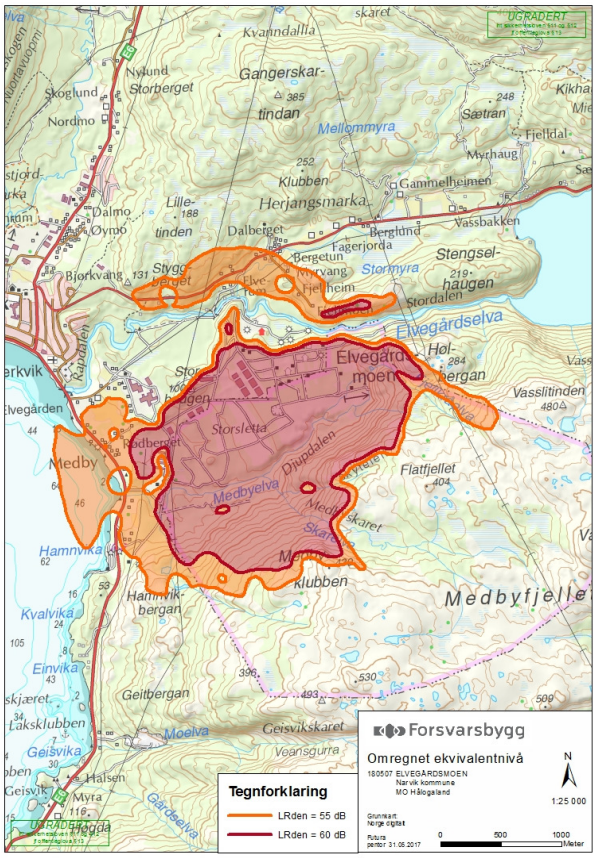
T-1442 definerer rød støysone som et område hvor det i utgangspunktet ikke skal tillates oppføring av ny støyfølsom bebyggelse. I gul støysone må eventuell oppføring av nye støyfølsomme bygg vurderes spesielt. Støysonekart etter T-1442 tar kun hensyn til faste skytebaner med lette våpentyper under kaliber 20 mm.

I følge støysonekartet er hele planområdet i gul støysone (med unntak av deler av fjellområdene lengst øst). Gul sone brer seg også på nordsiden av Elvegårdselva og dekker store deler av havnen og fjorden. Rød støysone dekker er for det meste innenfor planområde med unntak av noen små områder i nord og vest.

Forsvarsbygg Futura har også laget til 2 andre støysonekart. Disse viser utbredelse av skytestøy på natt (lette våpen) med Forsvarsbyggs foreslåtte grenseverdier vurdert i forhold til fare for oppvåkning (maksimalnivåer), og tidsmidlet sumstøy fra lette våpen og tunge våpen/sprenginger med en skjerpelse for støy på kveld og natt. Disse støysonekartene er laget for å gi et mer nyansert bilde av støyforholdene og kan gi supplerende informasjon i forbindelse med plansaker. Disse kartene er vist i fig 32 og fig 33.



Figur 32. Maksimalt støynivå, lette våpen, nattaktivitet, $L_{p,AF,max}$



Figur 33. Tidsmidlet sumstøy av tunge og lette våpen, med omforente grenseverdi, L_{Rden}.

Støysonekart etter T-1442 ble laget for Elvegårdsmoen også i 2015. På bakgrunn av en visuell sammenligning mellom beregningene fra 2015 og 2016 kan det se ut som støyutbredelsen har minket kraftig i denne perioden. Forsvarsbygg har redusert den totale skuddmengden i beregningene, men endringen er hovedsakelig et resultat av endringer i T-1442 som ble vedtatt i desember 2016. Støysonene beskriver nå høyere støynivåer, og vil derfor være mindre i utstrekning. Det understrekes at det kommende arbeidet med søknad om tillatelse til forurensende virksomhet vil kunne medføre endringer av dette beregningsunderlaget slik at støysonene igjen endres.

12.7 VIRKNINGER

Med utgangspunkt i de beregnede støysoner, vil aktiviteten på Elvegårdsmoen være hørbar over store deler av Bjerkvik, og også utenfor gul og rød støysone. Innenfor støysonene vil man måtte vise særlige hensyn i forbindelse med plan og byggesaker. Det vil være naturlig at kommunen etablerer hensynssoner i sin arealplan eller i kommunedelplaner, men det anbefales å avvente utfallet av utslippssøknaden for feltet.

Med tanke på fremtidig arealplanlegging i kommunen bør det gjøres oppmerksom på at detaljberegninger av støyen på en aktuell tomt, og beregning av effekt fra lokale tiltak, vil være vanskelig. Effekten av støyskjerming lokalt (f.eks. av bygningskropp) vil dessuten være begrenset grunnet store avstander og refleksjoner, dette gjelder spesielt eneboliger og andre mindre bygninger. Det vil være vanskelig å kunne etablere et uteareal med tilfredsstillende støynivå innenfor gul (eller rød) støysone. Krav til innendørs støynivå kan løses (i gul støysone) ved riktig dimensjonering av vegger, tak og vindu. Det er opp til kommunen å etablere regler for støyfaglig dokumentasjon i arealplaner i rød og gul støysone.

For støy ved eksisterende bebyggelse og eventuelle helseplager som følge av støy, vil dette bli behandlet i søknad om forurensende virksomhet.

12.8 AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak vurderes ikke her. I søknaden om forurensende virksomhet vil Forsvarsbygg gjøre vurderinger av mulige tiltak for å begrense støy ved kilden, og se på behov for lokale tiltak ved støyfølsomme bygg iht. Forurensingsforskriften.

13 SAMLET KONSEKVENS FOR PLANOMRÅDET

Områdets verdi i forhold til tema

- Biologisk mangfold -> stor/middels verdi
- Forurensning -> middels verdi
- Friluftsliv -> stor/middels verdi
- Forsvaret -> stor verdi
- Sysselsetting og kommunal økonomi -> middels verdi
- Landbruk -> middels/liten verdi
- Reindrift -> stor/middels verdi
- Geo-ressurser -> liten verdi
- Støy -> stor verdi

Samlet verdivurdering:

Verdivurdering		
Liten verdi	**Middels verdi**	**Stor verdi**
	⇧	

Vurdering av tiltakets omfang/ påvirkning

- Biologisk mangfold -> Liten/middels negativ
- Forurensning -> Liten negativ / ingenting
- Friluftsliv -> Liten negativ
- Forsvaret -> middels positiv
- Sysselsetting og kommunal økonomi -> middels positiv
- Landbruk -> Lite/ingenting
- Reindrift -> lite negativ/ingenting
- Geo-ressurser -> Lite/ingenting
- Støy -> Stor negativ

Samlet vurdering av omfang

Vurdering av omfang				
Stort negativt	**Middels negativt**	**Lite/ ingenting**	**Middels positivt**	**Stort positivt**
		⇧		

Konsekvens

Planforslaget	**Liten verdi**	**Middels verdi**	**Stor verdi**
Stor negativ virkning			• **Støy**
Middels negativ virkning		• **Friluftsliv** • **Reindrift**	
Liten negativ virkning		• **Biologisk – Mangfold** • **Forurensning**	• **Forurensning**
Ingen virkning	**Geo ressurser**	• **Kulturminner** • **Landbruk**	
Liten positiv virkning			
Middels positiv virkning		• **Sysselsetting og kommunal økonomi**	• **Forsvaret**
Stor positiv virkning			

Ut fra en samlet vurdering av alle deltemaene i konsekvensutredningen vil tiltaket ha **liten negativ konsekvens** for området. Med avbøtende tiltak er konsekvensene for tiltaket innenfor det akseptable.

REFERANSER OG KILDER

FRILUFTSLIV

Forsvarsbygg Futura 2014. Støygrunnlag – Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt. Futura-rapport 664/2014.

Narvik kommune 2013. Kommunedelplan for Bjerkvik. Planbeskrivelse.

Statens vegvesen 2014. Konsekvensanalyser. Håndbok V712

REINDRIFT

Colman J E, 2000: Behaviour patterns of wild reindeer in relation to sheep and parasitic flies (PhD-thesis). Norway, University of Oslo

Colman, J.E., Eftestøl, S., Tsegaye, D., Flydal, K. & Mysterud, A. 2012a. Is a wind-power plant acting as a barrier for reindeer *Rangifer tarandus* movements? Wildl. biol. 18: 439-445.

Colman, J.E., Eftestøl, S., Tsegaye, D., Flydal, K. & Mysterud, A. 2012b. Summer distribution of semi-domestic reindeer relative to a new wind-power plant. Eur. J. Wildl.Res.

Colman J. E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal, K, Lilleeng M., Rapp, K. og Røthe G. 2014. Sluttrapport VindRein og KraftRein. Effekter fra vindparker og kraftledninger på frittgående tamrein og villrein. Delprosjektene Kjøllefjord, Essand, Fakken og Setesdalen. Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, og Institutt for Naturforvaltning, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. 84 sider.

Gielas reinbeitedistrikt 2009. Beitebruksplan Gielas reinbeitedistrikt, Troms. 14 s.

Hansen, B.B. & Aanes, R. 2014. Habituation to humans in a predator-free wild ungulate. Polar Biol.

Norges vassdrags- og energidirektorat og Reindriftsforvaltningen, 2004. Vindkraft og reindrift.

Reimers, E. & Colman, J. E. 2006. Reindeer and caribou (Rangifer tarandus) response towards human activities. Rangifer 26 (2): 55-71.

Reimers, E., Dahle, B., Eftestøl, S., Colman, J.E., & Gaare, E. 2007. Effects of power line on migration and range use of wild reindeer. Biol. Conserv. 134: 484-494.

Reimers, E., Røed, K.H., Flaget, Ø. & Lurås, E. 2010. Habituation responses in wild reindeer exposed to recreational activities. Rangifer 30: 45-49.

Reindriftsforvaltningen 2014. Ressursregnskap for reindriftsnæringen for reindriftsåret 1. april 2012 – 1. mars 2013 – Statens reindriftsforvaltning, Mai 2014.

Skogland T, 1990: Villreinens tilpasning til naturgrunnlaget. NINA Forskningsrapport 10. Trondheim, Norge.

Skogland T, 1994: Villrein – Fra urinvåner til miljøbarometer. Teknologisk forlag, Oslo

Statens vegvesen 2014. Konsekvensanalyser – håndbok V712.

Vistnes, I. & Nellemann, C. 2001. Avoidance of cabins, roads, and power lines by reindeer during calving. J. Wildl. Management. 65: 915-925.

BIOLOGISK MANGFOLD

Abel, K. 2014. Biologisk mangfold i Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt. BM-Rapport 12 (2014). Forsvarsbygg. 33 s.

Bjørklund, P., Bratli, H., Rønning, G. og Stokland, J. 2002. Biologisk mangfold i Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt, Narvik kommune, Nordland. BM-rapport nr.18 (2002).

Gaarder, G. & Melby, M. W. 2008. Små vannkraftverk. Evaluering av dokumentasjon av biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning, rapport 2008: 20. 78 s. + vedlegg. ISBN 978-82-8138-300-5

Statens vegvesen, 2014. Håndbok V712 – Konsekvensanalyser.

FORURENSING

Bioforsk 2011: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program Tungmetallovervåkning 1991-2010. MO-Midt-Troms. Futura rapport 243 og Bioforsk rapport 6(81) 2011.

Bioforsk 2012: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program Tungmetallovervåkning 2011. MO-Hålogaland. Futura rapport 333 og Bioforsk rapport 7(86) 2012.

Bioforsk 2013: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program Tungmetallovervåkning 2012. MO-Hålogaland. Futura rapport 439 og Bioforsk rapport 8(84) 2013

Bioforsk 2014: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program Tungmetallovervåkning 2013. MO-Hålogaland. Futura rapport 564 og Bioforsk rapport 9(66) 2014

Forsvarsbygg 2014a: Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt. Oversikt over areal med grunnforurensning og tilstand i vannforekomster. Grunnlag for utarbeidelse av reguleringsplan. Futura rapport 602/2014

Forsvarsbygg 2014b: Banebeskrivelser for Elvegårdsmoen skyte- og øvingsfelt. Med vurdering av forurensnings-potensiale. Futura rapport 630/2014

NGU rapport 96.018: Miljøtekniske grunnundersøkelser av avfallsfylling på Elvegårdsmoen ved Bjerkvik, Narvik kommune.

NIVA 1994: Undersøkelser av eventuelle økologiske effekter av avrenning fra avfallsplassen på Elvegårdsmoen, Narvik kommune. Rapport for undersøkelser utført i 1993. NIVA-rapport LNR 3123.

NIVA 2004: Overvåking av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 13 års overvåking. NIVA-rapport LNR 4791-2004

NIVA 2006: Overvåking av metallforurensning fra militære skytefelt og demoleringsplasser. Resultater fra 15 års overvåking. NIVA-rapport LNR 5162-2006

Sweco 2009: Kartlegging av vannkvalitet ved Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Sluttrapport program grunnfor-urensning 2006-2008. Sweco rapport 152030-4

TA-1468/1997: Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann. SFT

TA 2553/2009: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn - veileder. Klif (Miljødirektoratet)

SAMFUNN

Narvik kommune 2013. Kommunedelplan for Bjerkvik. Planbeskrivelse, vedtatt 20. juni 2013.

STØY

Støy i Elvegårdsmoen SØF, Futura rapport 746/2015, refnr 100143, Forsvarsbygg Futura datert 28.04.2015.

«Støysoner iht. T-1442», «Støysoner inkl. all aktivitet» og «Støysoner for nattaktivitet», 180507 Elvegårdsmoen, vedlegg til rapport 746/2015.

KONTAKTPERSONER

Arne Knutsen, lokalkjent Medby

Paul Chr. Bergflødt, Bjerkvik lille utmarkslag

Urban Wassbakk, leder i grunneigarlaget for Elvegårdselva og Bjerkvik

Arild Bondestad, Statskog Narvik

Frode Paulsen, HV-16

Håvard Ingebrigtsen, Bjerkvik Maskin

Marit Liengen, Landbruk/naturforvaltning Ballangen og Narvik kommune

Jørun Lindgren, Landbruk/naturforvaltning Ballangen og Narvik kommune

Arild Ingdal, Hærstaben

Knut Leikvam, BTV

Eigil Høgmo, Forsvarsbygg Utleie

Forsvarsbygg FO/ samarbeidspartner