



Justis- og  
beredskapsdepartementet

Planbeskrivelse

# Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning for Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud, Ski kommune

PlanID NO 201701



## Politiets nasjonale beredskapssenter

### Planbeskrivelse med konsekvensutredning

Regjeringen har besluttet at det skal etableres et beredskapssenter i nærheten av Oslo for de nasjonale beredskapsressursene og at videre forprosjektering av beredskapssenteret skal avgrenses til Taraldrud i Ski kommune. Regjeringen har også bestemt at planlegging av beredskapssenteret skal skje med utarbeidelse av statlig reguleringsplan i henhold til plan- og bygningslovens § 6-4. Kommunal- og moderniseringsdepartementet er planmyndighet.

Justis- og beredskapsdepartementet har engasjert Metier AS til å gjennomføre forprosjekt for Politiets nasjonale beredskapssenter. Asplan Viak AS er engasjert som fagkyndig i reguleringsprosessen.

Planprogram for planarbeidet ble lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 24. oktober – 06. desember 2016 og ble fastsatt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet 07. mars 2017.

Reguleringsplanen er utarbeidet av Asplan Viak i samarbeid med Metier, på vegne av Justis- og beredskapsdepartementet som forslagsstiller.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet har i brev 09. mai 2017 besluttet at planforslaget skal sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i henhold til bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 12-10. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har bedt Justis- og beredskapsdepartementet forstå den praktiske gjennomføringen av høring og offentlig ettersyn på vegne av KMD.

Forslag til reguleringsplan for politiets nasjonale beredskapssenter har vært på høring og offentlig ettersyn i tiden 11. mai til 22. juni 2017. Det har kommet inn 1198 merknader, og som følge av merknadene er det innarbeidet mer omfattende krav til støytiltak, samt andre mindre endringer i bestemmelsene.

Dato: 20. juli 2017

Utarbeidet av: Justis- og beredskapsdepartementet

## Sammendrag

### Politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud

Regjeringen har besluttet at det skal etableres et beredskapssenter i nærheten av Oslo for de nasjonale beredskapsressursene. Politiets helikoptertjeneste, beredskapstroppen, bombegruppen og krise- og gisselforhandlertjenesten er i dag spredt på tre ulike lokaliteter i Oslo-området. Alle enhetene har nasjonale oppgaver, i tillegg til daglig operative tjenester innenfor Oslo politidistrikt. Etter at en rekke alternative lokaliseringer ble vurdert i en konseptvalgutredning og videre gjennomgått i en kvalitetssikringsrapport, har regjeringen besluttet at videre forprosjektering av politiets nasjonale beredskapssenter skal avgrenses til Taraldrud i Ski kommune.

### Statlig reguleringsplan

Regjeringen har besluttet at planlegging av beredskapssenteret skal skje med utarbeidelse av statlig reguleringsplan i henhold til Plan- og bygningslovens § 6-4. Dette betyr at Kommunal- og moderniseringsdepartementet er planmyndighet og har det overordnede ansvaret for planprosessen. Justis- og beredskapsdepartementet er forslagsstiller og har utarbeidet forslaget til reguleringsplan. Ski kommune er vertskommune og er høringsinstans i planprosessen.

### Planlegging i Marka

Tomten på Taraldrud ligger i Marka. Klima- og miljødepartementet har den 20.09.2016 gitt Justis- og beredskapsdepartementet tillatelse til å igangsette planlegging i Marka, iht. Markalovens bestemmelser. Klima- og miljødepartementet forutsetter at alle tiltak utredes i forhold til virkningene for friluftsliv, idrett og naturopplevelse, samt landskap, naturmangfold og kulturminner, og at støy utredes særskilt.

### Bebyggelse og anlegg

Reguleringsplanens hovedformål er å legge til rette for utbygging av politiets nasjonale beredskapssenter og samtidig sikre viktige natur- og friluftsverdier i planområdet. Beredskapssenteret skal inneholde treningsfasiliteter og hovedkvarter for beredskapsressursene, samt administrasjon. Det planlegges en bebyggelse og parkering på inntil 33.000 m<sup>2</sup> BRA. I tillegg gir reguleringsplanen rom for fremtidig utbygging med inntil 12.000 m<sup>2</sup>. Helikoptertjenesten skal ha sin base med landings- og startområde, oppstillingsområde og hangarer for 3 helikoptre. De operative betingelsene for flyging med helikoptre har i stor grad vært styrende for disponering av de ulike aktivitetene på tomten. I reguleringsplanen er helikopterplassen lagt på den høyeste delen av tomten, med inn- og utflyging i nord- sørlig retning, parallelt med E6. Det vil, i forbindelse med konsesjon etter luftfartsloven, bli fastsatt inn- og utflygingstraseer som ikke går over de nærmeste bebygde områdene. Beredskapssenterets hovedbygg og treningsbygg er lokalisert sentralt på tomten, nær helikopterhangarene. Utendørs skytebaner og øvingsanlegg for strid i bebygd område (SIBO) plasseres i den laveste delen av tomten – helt mot nord. For å begrense utbredelsen av støy mot boligområder, skal skyteretning være mot sør og øst. Høye støyvoller rundt skytebanene og ved SIBO og skytehus, samt innbygging av standplass på skytebanene, gjør at støynivåene ved omkringliggende boliger og støyfølsom bebyggelse for alle støyhendelser ligger lavere enn grenseverdiene i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442. For de aller fleste støyhendelsene medfører tiltakene at støynivået ligger vesentlig lavere enn grenseverdiene.

Beredskapssenteret planlegges med hovedatkomst fra Taraldrudkrysset i sør. Det planlegges i tillegg en utrykningsvei til E6 mot nord, ved Taraldrud kontrollstasjon.

### Friluftsområder og turvei

I Taraldrudåsen på østsiden av E6, reguleres et 192 dekar stort område som sikringszone for å bevare skogen, slik at mulighetene for innsyn mot øvelser på beredskapssenterets område blir begrenset. I sikringssonen kan hogst bare skje etter avtale med politiet og det blir forbudt med telting eller varig opphold. Politiet skal ved øvelser ha anledning til midlertidig å avstenge området, men det vil for øvrig forbli åpent og tilgjengelig som friluftsområde.

Høringssvarene etter kunngjøring av planarbeidet, og ikke minst medvirkningsverkstedene i januar hvor alle friluftsansjoner ble innbudt, tydeliggjorde betydningen av å opprettholde en god turveiforbindelse fra Oppegårdmarka over E6 og inn mot Sørmarka. I reguleringsplanen er det derfor

innarbeidet en 150 m bred turveikorridor ved Taraldrudhytta og en turvei som krysser på bru over beredskapssenterets atkomstvei.

### Naturvern og kulturminner

Snipetjernet med tilhørende randsoner er en naturtypelokalitet med høy verdi (svært viktig – A) og reguleres derfor som naturvernområde. I tillegg reguleres en 15-25 m bred buffersone hvor vegetasjonen skal bevares.

Den bevaringsverdige bebyggelsen på Taraldrud gård kan ikke bli stående. Det er derfor etablert et samarbeid med Ski og Oppegård kommuner om å flytte våningshuset og stabburet til et annet sted i nærområdet. Låven vil bli revet.

### Planprogram

Kommunal- og moderniseringsdepartementet har den 07. mars 2017 fastsatt et planprogram som er lagt til grunn for utarbeidelse av forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning, og er den myndighet som vedtar reguleringsplanen.

### Offentlig ettersyn

Planforslaget har ligget til høring og offentlig ettersyn i perioden 11. mai til 22. juni 2017. I høringsperioden har det blitt gjennomført to åpne informasjonsmøter 22. og 23. mai, i tillegg til et møte med representanter for skoler og barnehager 13. juni. Det har i høringsperioden kommet inn 1198 merknader fra offentlige myndigheter, organisasjoner, private og anonyme. Der det er mottatt flere merknader fra samme person, er disse slått sammen til én. Høringsuttalelsene er i stor grad knyttet til den støyende virksomheten ved beredskapssenteret.

### Endringer etter offentlig ettersyn

De omfattende merknadene til planforslaget fra både kommunene og lokalbefolkningen knyttet til støyutbredelse har ført til at Justis- og beredskapsdepartementet har lagt ned store ressurser i å bearbeide og supplere de støyreducerende tiltakene. Det er innarbeidet forbedret innbygging av standplass, støyskjermer plassert oppå støyvollene, nye støyvoller ved treningsområdet og lydabsorberende tiltak på bygningsmassen. Dette bidrar til å overoppfylle grenseverdiene i T-1442. Tiltakene er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene.

Tidsbegrensning av støy fra skyte- og treningsaktivitet lå ute til offentlig ettersyn med to alternativer. Justis- og beredskapsdepartementet anbefaler en justering av alternativ 2. Tillatelse til overskridelse av grenseverdier for eksplosiver er tatt ut av bestemmelsene og tillates ikke.

For øvrig gjøres det mindre justeringer i reguleringsbestemmelsene og i miljøoppfølgingsplanen.

# Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING .....	6
1.1	Bakgrunn og formål .....	6
1.2	Planprosess.....	7
1.3	Plandokumentenes rolle og hierarki.....	8
2	PLANFORSLAGET .....	9
2.1	Skisseprosjektet som er lagt til grunn for reguleringsforslaget .....	9
2.2	Reguleringsplanen .....	16
2.3	Illustrert forslag til beredskapssenter .....	26
2.4	Vurderte alternativer.....	28
3	PLANOMRÅDET .....	29
3.1	Beliggenhet og størrelse .....	29
3.2	Beskrivelse av planområdet og tilstøtende områder .....	31
3.3	Eierforhold .....	36
4	PLANSTATUS OG ANDRE RAMMEBETINGELSER.....	38
4.1	Overordnede planer og føringer.....	38
4.2	Annet grunnlagsmateriale .....	39
4.3	Gjeldende reguleringsplaner .....	39
4.4	Pågående plansaker i området .....	40
5	MEDVIRKNING .....	42
5.1	Kunngjøring om oppstart av planarbeidet .....	42
5.2	Åpne informasjonsmøter .....	42
5.3	Medvirkningsverksteder med brukere av friluftsområdene .....	42
5.4	Merknader til forslaget til planprogram og til planarbeidet .....	42
5.5	Kunngjøring om utvidet planområde .....	46
5.6	Offentlig ettersyn 11. mai – 22. juni .....	48
5.7	Endringer av planen og reguleringsbestemmelsene etter offentlig ettersyn .....	50
6	KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET .....	53
6.1	Sammendrag av konsekvenser.....	53
6.2	Metodikk og referansealternativ .....	56
6.3	Forholdet til overordnede planer og mål .....	57
6.4	Friluftsliv, herunder barn og unges interesser.....	58
6.5	Naturmiljø og biologisk mangfold .....	62
6.6	Vannmiljø .....	63
6.7	Kulturmiljø .....	66
6.8	Landskap.....	71
6.9	Landbruk .....	75
6.10	Universell utforming .....	77
6.11	Klima- og energihensyn .....	77
6.12	Teknisk infrastruktur.....	78
6.13	Støy .....	80
6.14	Grunnforhold .....	89
6.15	Trafikk.....	90
6.16	Anleggsperioden .....	92
6.17	Risiko og sårbarhet .....	95
7	VEDLEGG .....	98

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn og formål

### 1.1.1 Hensikten med planarbeidet

Regjeringen har besluttet at det skal etableres et beredskapssenter i nærheten av Oslo for de nasjonale beredskapsressursene. Politiets helikoptertjeneste, Beredskapstroppen, Bombegruppen og Krise- og gisselforhandlerstjenesten er i dag spredt på tre ulike lokaliteter i Oslo-området. Alle enhetene har nasjonale oppgaver, i tillegg til daglig operative tjenester innenfor Oslo politidistrikt. Et felles beredskapssenter for disse enhetene vil gi flere synergieffekter i form av bedre ressursutnytting, raskere utrykningstid, muligheter for samtrening, felles administrative funksjoner og en positiv faglig utvikling.

Justis- og beredskapsdepartementet har definert følgende målsettinger for etableringen:

- Samfunns mål: Et beredskapssenter som effektivt legger til rette for å forebygge, avverge, håndtere og normalisere ekstraordinære hendelser og kriser og skape trygghet for befolkningen.
- Effektmål: Rask, effektiv og sikker innsats fra beredskapsressursene.

22. juli-kommisjonens rapport (NOU 2012: 14) har sammen med Stortingets særskilte komité<sup>1</sup>, politiets egne evalueringer og NOU 2013:9 *Ett politi – rustet til å møte fremtidens utfordringer*, påpekt betydelige mangler ved beredskapen og behov for endring av norsk politi. Regjeringen Stoltenberg II besluttet i desember 2012 at politiets beredskapssenter skulle etableres på Alna og Statsbygg igangsatte deretter arbeid med å planlegge anlegget. Tomten på Alna hadde utfordrende arealbegrensninger og nærhet til bolig- og industriområder. Regjeringen besluttet derfor at det parallelt med videre prosjektering og kvalitetssikring av Alna, skulle gjennomføres en konseptvalgutredning.

### 1.1.2 Konseptvalgutredning (KVU) og kvalitetssikringsrapport (KS1)

Konseptvalgutredningen vurderte alternativer for å øke politiets nasjonale beredskap, og tok utgangspunkt i hvordan de nasjonale beredskapsressursene kunne innrettes og fysisk plasseres, slik at den nasjonale beredskapen skulle bli best mulig. Konseptvalgutredningen anbefalte at det bygges et nasjonalt beredskapssenter der Beredskapstroppen, Bombegruppen, Krise- og gisselforhandlerstjenesten og Helikoptertjenesten er samlokalisert. Det anbefalte konseptet omfatter beredskapssenteret, landingsplass for alle relevante helikopterstørrelser og areal til utendørs treningsfasiliteter. Etter vurdering av 13 ulike tomtealternativer, konkluderte utredningen med at Grønmo og Taraldrud er de eneste lokalitetene som tilfredsstillende alle absolutte krav og bør-krav. Konseptvalgutredningen anbefalte at beredskapssenteret legges til Grønmo i Oslo. Taraldrud i Ski ble anbefalt som reserveareal. Begge tomtealternativene tilfredsstillende krav om kjøretid og gir fleksibilitet for tilpasning til endrede behov og utrustning for nasjonal beredskap i overskuelig framtid.

Den eksterne kvalitetssikringen (KS1) av konseptvalgutredningen avdekket at det var stor usikkerhet knyttet til støy, grunnforhold, byggbarhet og grunnverv på Grønmo. Rapporten anbefalte at tomtene skulle vurderes som likeverdige alternativer, og utredes videre før tomtevalget ble fattet.

### 1.1.3 Regjeringens beslutning av 21. oktober 2016

Med utgangspunkt i anbefalingene fra KS1 ble det som en innledende del av forprosjektfasen gjennomført en tomteanalyse av de to tomtenes egnethet. Regjeringen har, på bakgrunn av tomteanalysen, besluttet at videre forprosjektering av politiets nasjonale beredskapssenter skal avgrenses til Taraldrud.

### 1.1.4 Tillatelse til å planlegge i Marka

Klima- og miljødepartementet har i brev av 20. september 2016 til Justis- og beredskapsdepartementet gitt tillatelse til å igangsette planlegging i Marka, iht. markalovens bestemmelser. Departementet stiller krav til den videre prosessen, slik at alle tiltak utredes i forhold til virkningene for friluftsliv, idrett og naturopplevelse,

<sup>1</sup> Stortingets særskilte komité til å behandle redegjørelse fra justisministeren og forsvarsministeren i Stortingets møte 10.11.2011 om angrepene 22. juli.

samt landskap, naturmangfold og kulturminner. Departementet ber også om at alle tiltak skjer med minst mulig terrengmessige inngrep og landskapsmessig eksponering, og at støy utredes særskilt.

## **1.2 Planprosess**

### **1.2.1 Statlig reguleringsplan**

Regjeringen har besluttet at planlegging av politiets nasjonale beredskapssenter skal skje med utarbeidelse av statlig reguleringsplan i henhold til plan- og bygningsloven § 6-4. Justis- og beredskapsdepartementet er forslagsstiller for reguleringsplanen. Kommunal- og moderniseringsdepartementet er planmyndighet og har det overordnede ansvaret for planprosessen. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har fastsatt planprogrammet og vedtar den endelige reguleringsplanen.

Ski kommune er vertskommune og høringsinstans i prosessen, og det er lagt stor vekt på å involvere kommunen i alle deler av arbeidet. Oppegård kommune blir særlig berørt av tiltaket og har derfor blitt involvert på lik linje med Ski kommune.

Reguleringsplanen skal avklare rammer for bruk og utforming av området. For reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal det utarbeides en konsekvensutredning som en del av planforslaget. Bestemmelsene om konsekvensutredning har som formål å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir ivare tatt både under utarbeidelse av planen og ved gjennomføring av tiltaket. Planarbeidet for politiets nasjonale beredskapssenter er vurdert i henhold til plan- og bygningslovens § 12-10 første ledd, jf. § 4-2, med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger.

Planarbeidet er konsekvensutredningspliktig iht. forskrift om konsekvensutredning § 2 punkt f, jf. vedlegg I, punkt 1, Industrianlegg, næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med en investeringskostnad på mer enn 500 mill. kr eller et bruksareal på mer enn 15 000 m<sup>2</sup>.

### **1.2.2 Planarbeidet**

#### **Kunngjøring av oppstart og høring av forslag til planprogram**

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort 24. oktober 2016. Kunngjøringen viste forslag til avgrensning av planområdet.

Samtidig ble forslag til planprogram lagt ut til høring og offentlig ettersyn frem til 6. desember 2016. Planprogram er første fase i arbeidet med konsekvensutredning og redegjør for viktige problemstillinger og hvilke utredninger som skal gjøres i tilknytning til reguleringsarbeidet.

Det kom inn 35 høringsuttalelser til varsel om oppstart av planarbeidet og til forslaget til planprogram.

#### **Endret planavgrensning**

I arbeidet med detaljering av tiltaket ble det klart at det var nødvendig å varsle tre mindre utvidelser av planområdet. Utvidelsene tilrettelegger for at ekspressutkjøring mot E6 nord kan legges øst for Statens vegvesens kontrollstasjon, at turvei ved Taraldrudhytta kan omlegges og innarbeides i planforslaget, samt at et område langs Snipetjernvassdraget kan reguleres som buffersone mellom beredskapssenteret og naturområdene.

Utvidelsen av planområdet ble varslet 19. januar 2017. Innen fristen 15. februar 2017, kom det inn ti innspill. Innkomne bemerkninger ved kunngjøring av planarbeidet er listet opp i kapittel 5, Medvirkning. Bemerkningene er oppsummert og kommentert i vedlegg 1 til saken

Høringsuttalelsene medførte to tillegg til fagtema som skal inngå i risiko- og sårbarhetsanalysen.

Planprogrammet ble fastsatt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet 07. mars 2017.

## Skisseprosjekt

I september 2016 ble prosjekteringsarbeid igangsatt for politiets nasjonale beredskapssenter. Et skisseprosjekt er utarbeidet i løpet av høsten 2016 og vinteren 2017, og danner grunnlag for reguleringsplanforslaget og konsekvensutredningen. Basert på skisseprosjektet skal et forprosjekt utvikles og foreligge sommeren 2017.

## Offentlig ettersyn og endringer før sluttbehandling

Planforslaget har vært på høring og ligget ute til offentlig ettersyn i perioden 11. mai til 22. juni 2017. Det har vært gjennomført to åpne informasjonsmøter 22. og 23. mai på Kolbotn i Oppegård og på Bjørndal i Oslo. I tillegg har det vært møte med skoler og barnehager på Tårnåsen skole 13. juni. Det har totalt kommet inn 1198 merknader. Der det har kommet flere merknader fra samme person, er disse samlet i én merknad. De viktigste temaene i merknadene er knyttet til støy, og med anmodning om flere støyreducerende tiltak, flytte hele eller deler av beredskapssenteret, bygge inn skytebaner og SIBO, samt utrede helsemessige konsekvenser og konsekvenser for barn og unge.

Etter offentlig ettersyn er prosjektet bearbeidet ytterligere og det er innarbeidet nye tiltak for å redusere støyutbredelsen. Tiltakene som nå er innarbeidet i reguleringsplanen, overoppfyller kravene i T-1442 og er lagt til grunn for oppdaterte støyberegninger. Beregningene viser at ingen boliger eller støyfølsom bebyggelse blir utsatt for støy over grenseverdiene i T-1442. Beregningene viser også at støynivåene med noen ytterst få unntak vil ligge lavere ved boliger og støyfølsom bebyggelse enn grenseverdiene i Ski og Oppegårds kommuneplaner. Alle støytiltakene er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene.

Det er i tillegg gjort noen mindre justeringer av reguleringsbestemmelsene. Planbeskrivelsens kapittel 5.6 og 5.7 gir en nærmere beskrivelse av offentlig ettersyn og endringer av planforslaget.

## 1.3 Plandokumentenes rolle og hierarki

Reguleringsplanforslaget består av *plankart* med *reguleringsbestemmelser* og en *planbeskrivelse med konsekvensutredning*. Plankart og reguleringsbestemmelser er begge juridisk bindende dokumenter. Planbeskrivelsen beskriver planens mål, hovedinnhold og virkninger, og skal være et grunnlag for medvirkning, beslutningstaking og for forståelse av reguleringsplanen. Reguleringsbestemmelsene er nærmere omtalt i planbeskrivelsens kapittel 2.2.

En oppsummering av konsekvensutredningen og foreslåtte avbøtende tiltak inngår også i planbeskrivelsen. De avbøtende tiltakene er innarbeidet i en miljøoppfølgingsplan som sendes på høring som et vedlegg i planforslaget. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at søknad om rammetillatelse skal redegjøre for hvordan hensynene og tiltakene som inngår i miljøoppfølgingsplanen blir ivaretatt ved utbygging av området.

Reguleringsbestemmelsene stiller i tillegg flere dokumentasjonskrav knyttet til byggesaksprosessen. Denne dokumentasjonen vil bli utarbeidet når prosjektet er nærmere detaljert og utbyggingsområdet nærmere kartlagt.

Konsekvensutredningen omfatter temaer som er beskrevet i planprogrammet. Hovedtrekkene i konsekvensutredningen er innarbeidet i planbeskrivelsen. For en rekke temaer er det utarbeidet egne delutredninger som følger som egne vedlegg til planforslaget.

Etter at reguleringsplanen er vedtatt vil Ski, Oppegård og Oslo kommuner bli anmodet om å innarbeide helikopterplassens restriksjonsplan som viser luftrom med krav til hinderfrie flater som vertikalnivå 3 i kommuneplanene.

Etter at reguleringsplanen er vedtatt vil Justis- og beredskapsdepartementet søke luftfartstilsynet om konsesjon for helikopterplassen.



## 2 PLANFORSLAGET

Forslag til reguleringsplan er basert på et skisseprosjekt som skal legges til grunn for det videre prosjekteringsarbeidet. Et skisseprosjekt er første trinn i prosjekteringen, og består av en vurdering av hvilke funksjoner (bygninger, rom og andre tiltak) beredskapssenteret skal inneholde og hvordan disse funksjonene kan organiseres slik at de fungerer godt sammen. På denne måten vil skisseprosjektet kunne foreslå plassering av bebyggelse, treningsanlegg, utendørsfunksjoner og størrelser på bygningsvolumer. Skisseprosjektet danner grunnlaget for neste prosjekteringsfase der bygningenes plassering skal optimaliseres og anleggets arkitektur og design avklares. Det har ligget til grunn at skisseprosjektet skal gi gode treningsfasiliteter og en samlokalisering av beredskapstroppen, bombegruppen, helikoptertjenesten og krise- og gisselforhandlertjenesten.

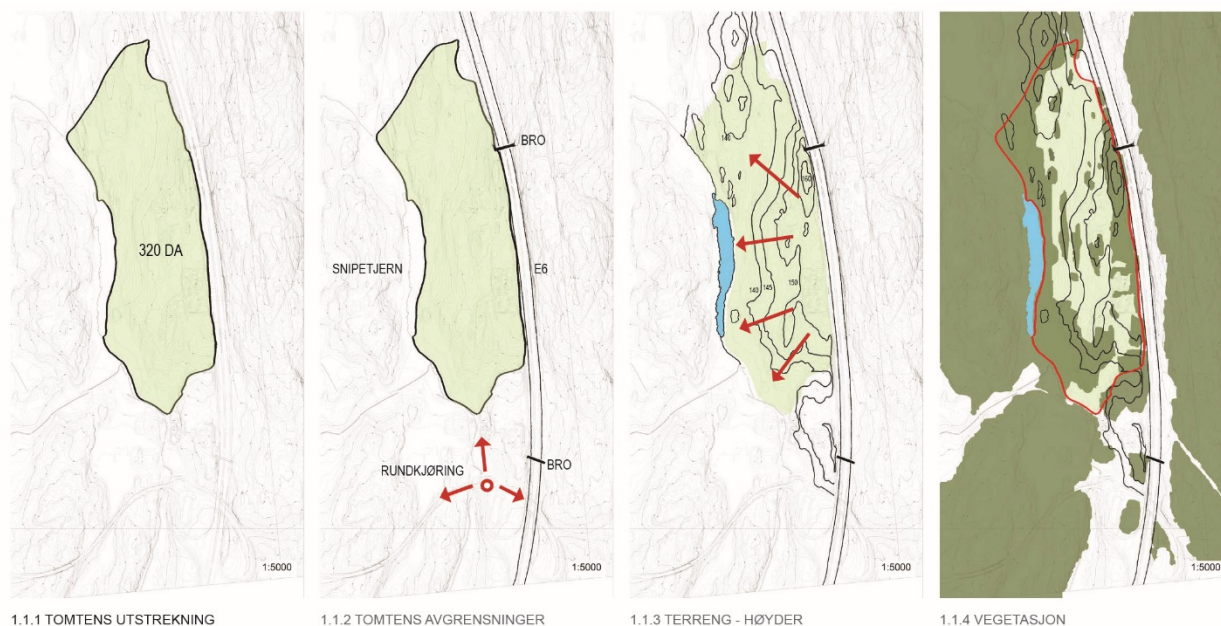
Gjennom samlokaliseringen er målet med anlegget høyere kvalitet på beredskap og respons. Dette legges til rette gjennom et effektivt senter med fokus på utrykning, gode treningsfasiliteter og funksjonelle arbeidsplasser innenfor sikre rammer.

Stikkord er kvalitet, effektivitet og sikkerhet tilpasset sine omgivelser i landskapet. Innholdet skal være funksjonelt og rasjonelt samtidig som det er en god arbeidsplass for de som skal ha sitt virke der.

### 2.1 Skisseprosjektet som er lagt til grunn for reguleringsforslaget

#### 2.1.1 Hovedinndeling av beredskapssenterets funksjoner fra sør til nord

Utbyggingsområdet er langt og relativt smalt – ca. 1400 x 350 m - og strekker seg fra nord til sør langs E6. I teksten under følger en kort beskrivelse av senterets funksjoner fra atkomsten i sør til treningsanleggene i nord.



Figur 2-1 Tomtens utstrekning, avgrensninger og tilkomst, terrengformasjoner og vegetasjon. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

Hovedatkomsten vil være fra Taraldrudkrysset. Atkomstveien krysser et 150 m bredt turdrag og leder frem til hovedporten. Her ligger parkeringsplasser for besøkende, varemottak inn og ut av anlegget, vaktbod og kontrollområde for kjøretøy. Fra hovedport ligger en fordelingsvei langs vestre del av tomten, med tverrgående veier inn mot parkering, hovedbygg og treningsfasiliteter.

Hoveddisponeringen av tomten er i stor grad bestemt av helikoptrenes flyforhold som krever et landings- og startområde så høyt og fritt i terrenget som mulig. Helikopterplassens sikkerhetsområder for start og

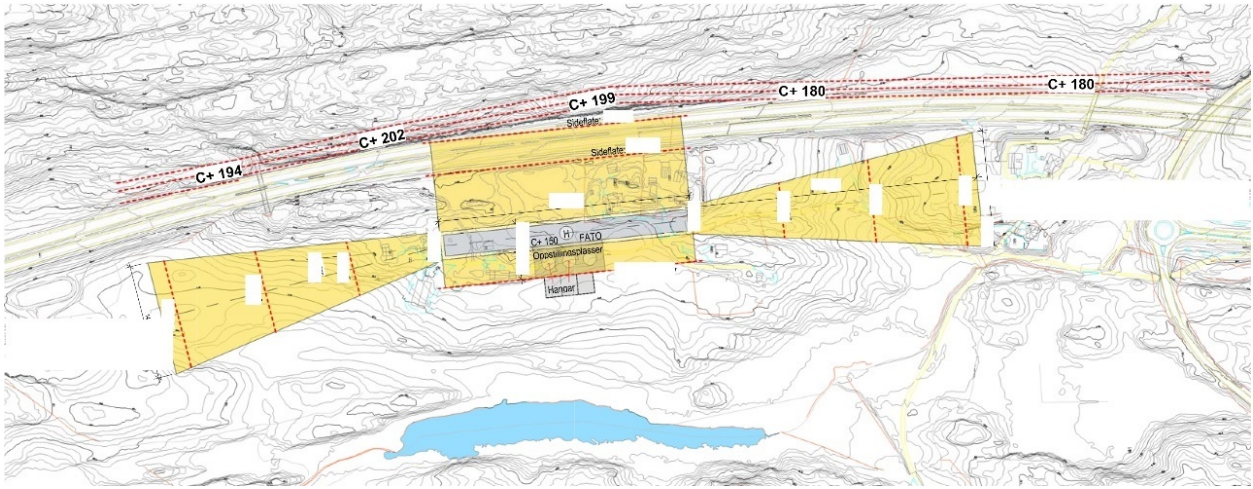
landing er forholdsvis vide og er i stor grad bestemmende for plassering av andre anlegg på tomten. Helikopterplassen plasseres derfor i nord-sørlig retning på den høyeste delen av tomten, nærmest E6.

Sentralt på tomten og inn mot helikopterplassens hangarer plasseres beredskapssenterets hovedbygg.

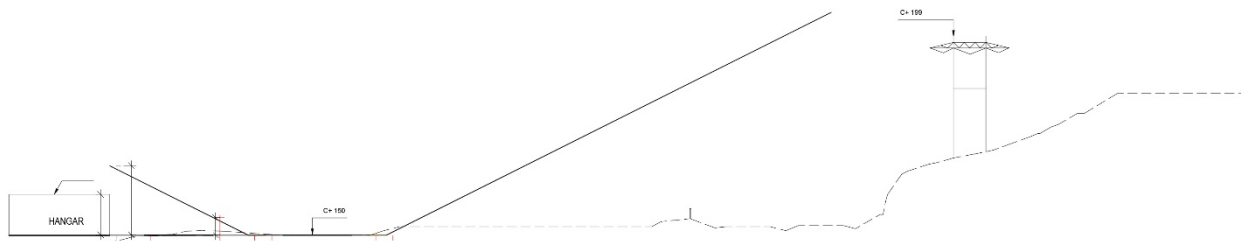
I nord ligger treningsanlegg, med skytehus, innvendig skytebane, øvingsanlegg for strid i bebygd område («SIBO») og utvendige skytebaner (50-meterbane og kombinert 100-meter og 200-meterbane).

Beredskapssenteret planlegges for inntil 300 arbeidsplasser som inkluderer beredskapsressursene, samt administrasjon og servicefunksjoner.

De verdifulle naturområdene mot vest og den skogklede randsonen mot E6 beholdes som skjermende vegetasjonsbelter mot omgivelsene.



Figur 2-2 Helikopterplassens landings- og startområde med sikkerhetssoner. Nord er mot venstre på figuren. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI



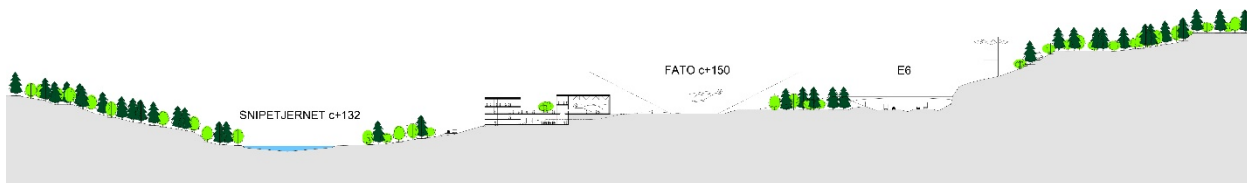
Figur 2-3 Tverrsnitt som viser sikkerhetssonenes skråplan. Bygninger, terreng, vegetasjon og andre installasjoner kan ikke bryte gjennom skråplanene. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

### 2.1.2 Helikopterplassen

Helikopterplassen skal tilfredsstillere kravene i Forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6) og ha et landings- og startområde med en størrelse på 300 x 30 meter. I tilknytning til landings- og startområdet skal det anlegges oppstillingsplass og hangarer for 3 helikoptre. Både hangarer og landings- og startområdet ligger ca. på kote +150. Øvrige helikopterfunksjoner – utstysrom, mannskapsrom og verksted, mm. - plasseres i bakkant av hangarene.

### 2.1.3 Hovedbygget

Vest for helikopterhangarene plasseres beredskapssenterets hovedbygg som følger det fallende terrenget ned mot Snipetjern. Funksjonenes plassering på tomten, konstruksjonsprinsipper, konsept for sikkerhet og tekniske behov er kartlagt i prosessen. Dette vil bli bearbeidet videre i forprosjektet. Det er ennå ikke avgjort materialvalg og formspråk, slik som takform, volumoppbygging, fasadeuttrykk og farger.



Figur 2-4 Prinsippsnitt gjennom planlagt anlegg, sett mot nord. Snipeåsen til venstre og Taraldrudåsen til høyre. Figur: Nordic Office of Architecture

### 2.1.4 Utendørs skytebane, øvingsanlegg for strid i bebygd område og skytehus

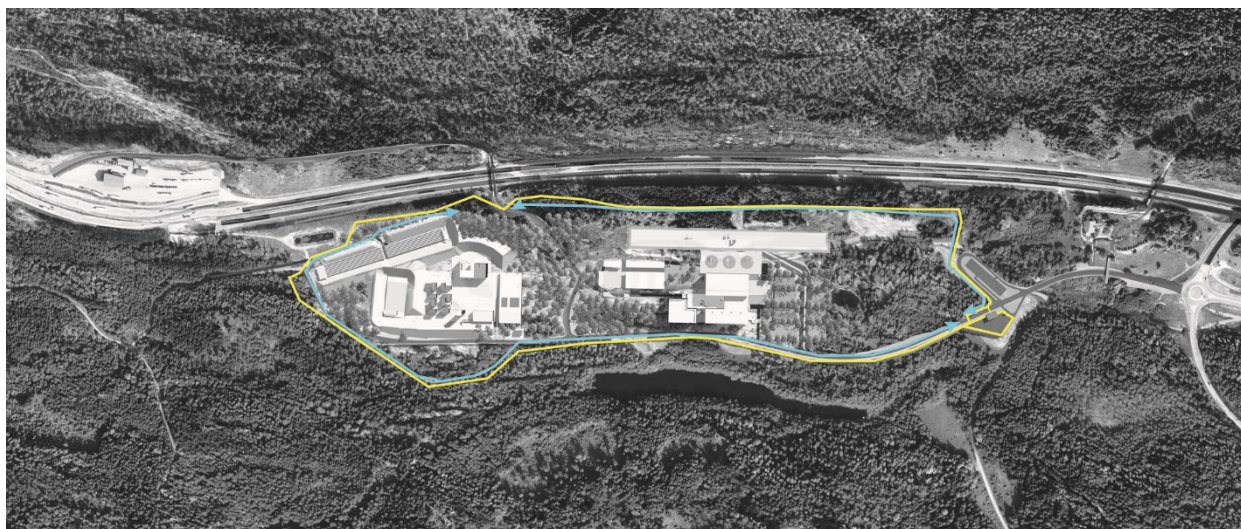
Beredskapssenteret skal ha en utendørs 50-meter skytebane og en kombinert 100-meter og 200-meter skytebane. Skytebanene plasseres helt nord på tomten i et lavtliggende landskapsdrag. 100-meter og 200-meter skytebane skal ha standplass i nord og skyteretning mot sør. 50-meterbanen skal ha standplass i vest og skyteretning mot nordøst og i en sektor til sørøst. Begge skytebanene dimensjoneres for 15-20 samtidige skyttere. 50-meterbanen skal ha mulighet for skyting 60 grader ut til begge sider, slik at det kan gjennomføres skyting under framrykning. For å begrense utbredelse av støy, skal det etableres høye støyvoller, støyskjermer eller tilsvarende, som mot vest og nord har en total høyde på ca. 12 meter. I tillegg skal det etableres overbygging av standplass, som på 200-meterbanen er av type OB5 eller tilsvarende, og for 100-meterbanen er av type OB3 eller tilsvarende.

Øvingsanlegg for blant annet strid i bebygd område – såkalt SIBO-landsby – og skytehus bygges også i den lavtliggende delen av tomtens nordområde. I disse anleggene skal det øves i entring av bygninger, mindre sprengninger, mm. Disse anleggene skal skjermes med 10-14 meter høye terrengvoller eller støyskjermer. I tillegg må aktivitetene her tilpasses reguleringsbestemmelsenes krav til støy. I dette området skal det også bygges innendørs skytebane.

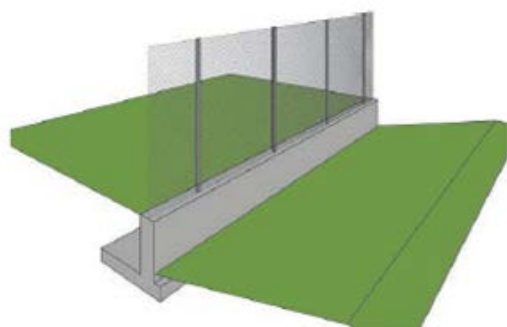
### 2.1.5 Sikkerhet

Politiets nasjonale beredskapssenter omfattes av sikkerhetsloven og er et skjermingsverdig anlegg. Dette medfører at senteret vil bli fysisk avstengt for allmennheten med gjerde og adgangskontroll. Denne avstengingen kalles perimetersikring. Inn- og utkjøring til/fra anlegget vil bli kontrollert av betjent vakt i hovedporten, og det vil kun være forhåndsgodkjente personer som har adgang.

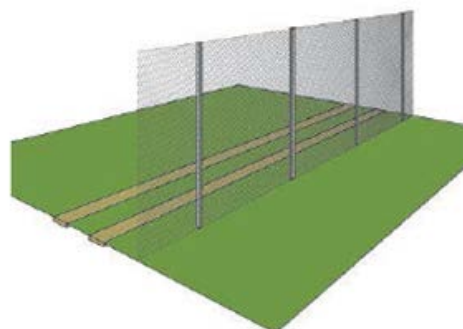
Perimetersikring er vist med gul linje i figuren under. Perimetersikring vil, med dagens krav til sikkerhet, bestå av et flettverksgjerde med en høyde på 3 meter. Langs innsiden av gjerdet vil det bli anlagt en enkel inspeksjonsvei. I områder som er mer utsatt, slik som ved atkomstområdet, etableres en støpt mur med gjerde montert på toppen – se figur 2-5 og 2-6.



Figur 2-5 Prinsipp for perimetersikring med inspeksjonsvei på innsiden av gjerdet. Nord er mot venstre på figuren. Figuren kan sees i illustrasjonsheftet. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI



Kombinert mur og flettverksgjerde



Flettverksgjerde med en enkel vedlikeholdsvei

Figur 2-6 Alternative prinsipper for perimetersikring rundt anlegget. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

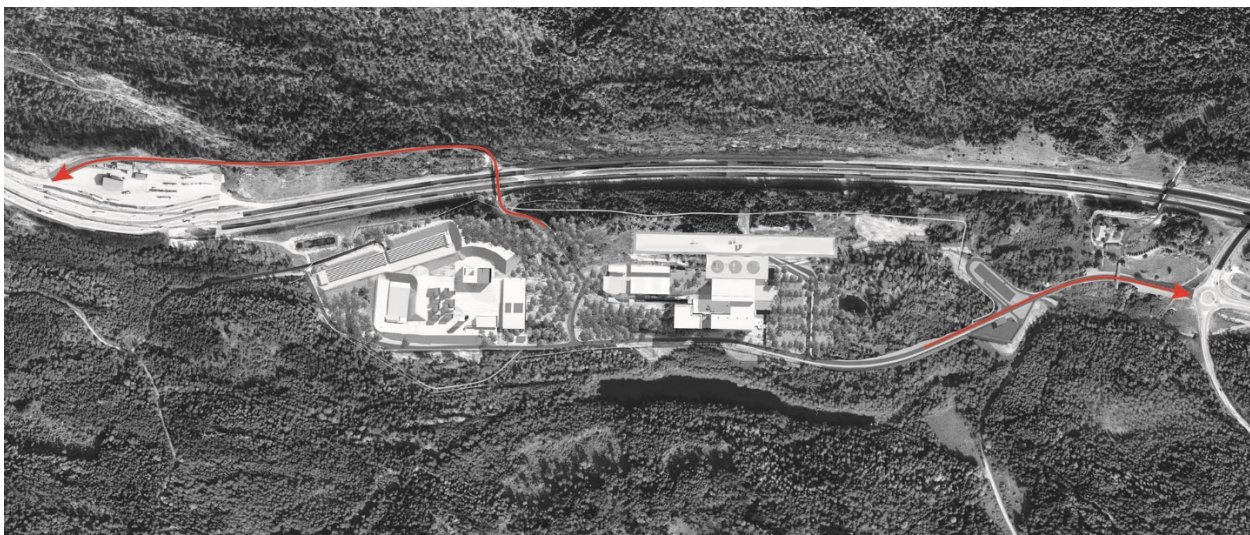
### 2.1.6 Trafikk

Daglig inn- og utkjøring er fra Taraldrudkrysset til hovedport - lengst sør på tomten.

Det skal i tillegg være en utrykningsvei mot nord, via den eksisterende driftsbrua over E6, bak Taraldrud kontrollstasjon og ut på eksisterende påkjøringsrampe på E6. Hovedatkomsten mot sør dimensjoneres som tofelts vei (7 m bredde), mens utrykningsveien mot nord vil være enveiskjørt med ett bredt (5 m) kjørefelt.



Figur 2-7 Det interne veisystemets plassering. Nord er mot venstre på figuren. Figuren kan sees i illustrasjonsheftet. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI



Figur 2-8 Utrykningsveier. Nord er mot venstre på figuren. Figuren kan sees i illustrasjonsheftet. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

### 2.1.7 Parkering

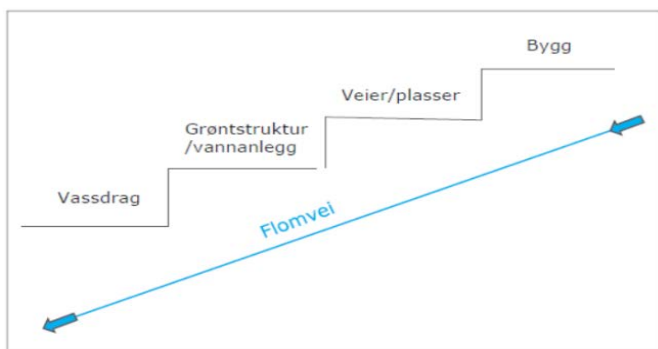
Gjesteparkering ligger i sør, utenfor hovedporten. Besøkende må passere gjennom sikkerhetssonen og ankommer hovedbygningen via fortau langs vestre side av den interne fordelingsveien. Antallet parkeringsplasser er 50 + 3 plasser for bevegelseshemmede - totalt 53 plasser.

Parkering for ansatte – i alt 200 plasser - skal være innenfor hovedport og plasseres sør for hovedbygningen. Parkering for bevegelseshemmede og sykkelparkering plasseres nær hovedinngang.

### 2.1.8 Overvannshåndtering

Overvannshåndtering skal baseres på følgende hovedprinsipper:

- Åpen lokal håndtering av overvannet
- Avrenning fra tiltaksområdet skal ikke øke utover dagens avrenning
- Avrenning fra tiltaksområdet skal ikke forverre tilstanden i Snipetjernvassdraget
- Fordrøynings- og renseløsninger plasseres nær de tette flatene
- Avrenning fra overvannsløsningene til resipient skal primært skje i åpne grønne kanaler/grøntdrag tilpasset områdets topografi og lokalisering av bygg og infrastruktur
- Utbyggingsområdet skal ha et nett av kanaler/grøfter/grøntstruktur som sikrer en trygg utledning av flomvann ved ekstremvær.
- Bygninger og anlegg tilpasses topografien og høydesettes som vist i prinsippet i figur 2-9.
- Overvannsløsningene skal holde tilbake forurensninger fra de ulike aktivitetsområdene. Løsningene designes detaljert når komplett oversikt over forurensningsstoffer foreligger. Fra skytebane er tungmetaller aktuelle forurensningsstoffer. På helikopterlandingsplass skal det ikke benyttes avisingsmidler, men det foretas en motorvask utendørs etter hver flyvning. På vinteren benyttes glykol i vaskevannet. Fra SIBO-området vil det være forurensningsstoffer i «strid- og øvelsesmidler» som benyttes.



Figur 2-9 Prinsipp for plassering av tiltakene i landskapet slik at overvann fordrøyes, holdes tilbake og til slutt ledes til trygg flomvei. Figur: COWI

Det legges opp til løsninger hvor overvannet forsinkes/fordrøyes/renses på terrenget. En enkel og god måte å gjøre dette på er å etablere grønne grøfter og andre grønne nedsenkede flater som både vil fordrøye et vannvolum på terrenget og samtidig kunne infiltrere og rense vannet i grunnen. Området består av flere delområder med forskjellige funksjoner og forskjellig avrenning. Det er lagt opp til at disse delområdene skal fordrøye overvannet slik at maksimal avrenning fra området ved en 20-årsflom ikke skal økes etter utbygging.

Overvannstraseer og flomveier tar utgangspunkt i dagens terrenget. Nord i planområdet ligger et lavbrekk der det foreslås å plassere skytebane og øvingsfasiliteter. Denne flomveien blir beholdt, men må justeres slik at den ledes utenom skytebane og bygninger. Som følge av at det bygges voller rundt skytebanen, må det etableres avskjærende grøft nordøst for skytebanen, slik at overvann i dette området ledes nord for skytebanen og ned langs lavbrekket. Det forutsettes at fordrøyning og eventuell rensing av overvann fra skytebanen gjøres i åpne grøfter innenfor vollene eller i kombinasjon med fordrøyning og rensing av vann fra SIBO. Der flomveier krysser internveier på anlegget, dimensjoneres disse for flom.

### 2.1.9 Vegetasjonsbruk

De nyetablerte grønne utearealene utformes mest mulig for å ligne på natur- og kulturmark med grasbakke på et lett kupert terrenget og klynger med blandet skog i randsonene. Denne 'røffe' tilnærmingen hører godt sammen med omgivelsene, med det tidligere kulturlandskapet og den nye bruken av området. I tillegg ivaretas overvannshåndtering på en god måte og behovet for skjøtsel blir minimalt.

Området vil få et naturlig preg av stedegne arter. Småplanter av trær plantes i randsoner og nyetablering av skog. Større trær plantes ved mer opparbeidede soner som ved oppholdsområder og atkomst. Langs perimetersikringen etableres et innsynsskjermende belte av vegetasjon.

### 2.1.10 Friluftsområder og naturvernområder

Beredskapssenteret foreslås plassert på et område som i dag primært benyttes til landbruksvirksomhet. Tett innpå området ligger verdifulle naturområder og store friluftsområder. De ulike funksjonene på beredskapssenteret er foreslått plassert slik at de i minst mulig grad berører disse områdene. Snipetjern med tilhørende kantvegetasjon reguleres som naturvernområde i planen, og i forlengelsen av Fløisbonnveien tilrettelegges det for en 150 meter bred friluftskorridor i tilknytning til den eksisterende turveibrua ved Taraldrudhytta. Korridoren skal både sikre at det etableres en fysisk forbindelse mellom markaområdet i Opegård og Sørmarka i Ski, og at forbindelsen i stor grad kan få et naturpreg. Det har derfor også vært viktig å redusere beredskapssenterets synlighet fra turveien.

Som følge av at beredskapssenterets hovedatkomst legges fra rundkjøringen på Taraldrud, må den krysse turveien. De berørte kommunene og friluftorganisasjonene har vært tydelige på at denne kryssingen bør etableres på bru. Det er derfor innarbeidet en turveibru i planforslaget med direkte forbindelse mellom Fløisbonnveien og brua over E6 ved Taraldrudhytta. Turveien tilrettelegges for helårsbruk og er dimensjonert med bæreevne og bredde slik at løypemaskiner kan sette skispor over denne om vinteren. Dette vil bidra til at skiløypa kan krysse E6 over brua ved Taraldrudhytta i stedet for dagens løsning under E6 ved Taraldrudkrysset.

Det er stor høydeforskjell mellom der Fløisbonnveien krysser Snipetjernsbekken (kote +134) og brua over E6 (kote +151). For at turveien skal krysse over atkomstveien, må mye av høydeforskjellen tas like etter at Snipetjernsbekken er krysset, og det må derfor etableres en relativt stor terrengfylling. Etter at atkomstveien er krysset kan turveien i større grad ligge på eksisterende terreng.



Figur 2-10 Illustrasjon av turveien som krysser atkomstveien på bru og knyttes direkte på eksisterende bru over E6. Figur: Nordic Office of Architecture.

### 2.1.11 Taraldrudåsen

Planområdet øst for E6, på Taraldrudåsen, vil fortsatt være åpent og tilgjengelig for allmennheten. Det blir ikke bebygget eller benyttet av beredskapssenteret, med unntak av etablering av utrykningsvei mot nord ved vegvesenets kontrollstasjon. Området vil kunne avstenges i perioder for å unngå innsyn til beredskapssenterets treningsområder.

### 2.1.12 Eksisterende bebyggelse på Taraldrud gård

Helikopterlandingsplassens plassering på høydedraget der bebyggelsen på Taraldrud gård ligger i dag, medfører at eksisterende bebyggelse ikke kan bli stående. Tre av bygningene er Sefrak-registrert. Våningshuset er fra 1787, stabburet er fra 1802 og driftsbygningen er fra 1800-tallet. Våningshuset og stabburet er i relativt god stand, og det er igangsatt en prosess i samarbeid med Ski og Oppegård kommuner for å flytte disse bygningene. Dette er et pågående arbeid med flere aktuelle steder for ny plassering. De to mest aktuelle plasseringene er Kloppa i Ski kommune og Ljansbruket på grensen mellom Oslo og Oppegård kommuner. Disse stedene ligger hhv. 1,5 km og 5,0 km i luftlinje fra Taraldrud gård.

### 2.1.13 Lokale ringvirkninger av planforslaget

Plassering av politiets nasjonale beredskapssenter på Taraldrud i Ski kommune vil ha lokale ringvirkninger som ikke fremkommer av den gjennomførte konsekvensutredningen. Det er ikke gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse for å avdekke hva slags ringvirkninger beredskapssenteret vil kunne ha for lokalmiljøet.

Politiets nasjonale beredskapssenter er en stor arbeidsplass. Antall ansatte vil kunne variere som følge av trusselbildet, men til grunn for reguleringsplanen er det forutsatt inntil 300 arbeidsplasser. Det må forventes at flere av de ansatte over tid bosetter seg i Oppegård, Ski eller Oslo sør når beredskapssenteret blir

plassert på Taraldrud. Flere bosatte i området vil gi økte skatteinntekter for kommunene og større kundegrunnlag for det lokale næringslivet.

Beredskapssenteret har også behov for ulike leveranser og tjenester for både daglig og annen regelmessig drift av anlegget, slik som renhold- og kantine tjenester, rekvisita, vedlikeholdstjenester mm. Dette er anskaffelser som må gjennomføres iht. lov om offentlige anskaffelser, men det er nærliggende å anta at flere lokale leverandører og tjenesteytere vil ha et konkurransefortrinn som følge av bl.a. lokalkunnskap og kort avstand til anlegget.

Beredskapssenteret skal samle de nasjonale beredskapsressursene, men skal også være et samlings- og treningsanlegg for lokale beredskapsressurser i andre deler av landet. Disse vil drive samtrening med de nasjonale beredskapsressursene flere dager i strekk gjennom året. Det vil derfor bli et forlegningsbehov for de tilreisende og et kundegrunnlag for lokalt overnattingstilbud og service.

I forbindelse med utbygging av beredskapssenteret er det inngått et samarbeid mellom Oppegård kommune og beredskapssenteret med den hensikt å etablere en ny reservevannledning mellom Oppegård og Oslo. Et slikt samarbeid vil løse to ulike behov; Oppegård vil bli sikret reservetilførsel av vann fra Oslo, og beredskapssenteret vil bli tilkoblet offentlig vanttillførsel. Dette vil potensielt kunne spare både Oppegård kommune og beredskapssenteret for investeringskostnader.

Vanttillførsel, samt avløpsledning, planlegges lagt langs Fløisbonnveien mellom beredskapssenteret og tilkoblingspunktet ved Sam Eydes vei. Det arbeides med en løsning der vann- og avløpsledninger legges ved siden av eksisterende vei, og at arealet over ledningene kan tilrettelegges for fremtidig skiløype. På den måten vil Fløisbonnveien på vinterstid kunne fungere med trasé for både skiløpere og turgåere.

Politiet på beredskapssenteret skal bruke deler av sin tjenestetid på patruljering. Dette vil medføre at senterets nærområder i både Ski, Oppegård og Oslo sør vil få mer synlig politi.. Det er allerede i planfasen igangsatt dialog med lokalmiljøet, med bl.a. besøk på flere av skolene. Denne dialogen med lokalmiljøet vil bli videreutviklet slik at politiet vil kunne bli en god nabo og ha et godt samarbeid med lokalmiljøet.

## 2.2 Reguleringsplanen

Forslaget til reguleringsplan tar utgangspunkt i utarbeidet skisseprosjekt, slik det er beskrevet i kapittel 2.1. og viser den tomten som er nødvendig for utbygging av beredskapssenteret. Reguleringsplanen gir noe videre rammer enn det som beskrives i skisseprosjektet, både for å gi mulighet for videre bearbeidelse i prosjekteringsfasen og for å gi rom for å innpasse fremtidige og uforutsette arealbehov. Det er viktig å ta høyde for at beredskapssenteret kan videreutvikles slik at politiet skal kunne møte endringer i det generelle trusselbildet i samfunnet.

### 2.2.1 Beredskapssenterets tomt

Beredskapssenterets utbyggingsområde reguleres som *Bebyggelse og anlegg – annen offentlig og privat tjenesteyting* med et totalt areal på 383 dekar. Det tillates oppført bygninger og anlegg for politiets nasjonale beredskapssenter, inkludert helikopterplass, skytebaner, anlegg for utendørs trening og lager for sprengstoff.

Maksimal samlet utnyttelse i bruksareal (BRA) innenfor alle felt er 45.000 m<sup>2</sup>. Bestemmelsene fordeler ikke bruksarealet på de enkelte felt. I beregningen av bruksareal skal ikke areal under bakkeplan og teoretiske/tenkte plan for rom med stor takhøyde medregnes. Parkeringsplasser inngår i beregning av bruksarealet. Maksimal utnyttelse tilsvarer bygninger, anlegg og parkering som vist i skisseprosjektet med 33.000 m<sup>2</sup>, samt en fremtidig utvidelse på inntil 12.000 m<sup>2</sup>, som det er tatt høyde for i temautredning om trafikk og landskap. Utvidelsen er vist i figur 2-15 og i illustrasjonsheftet. Tiltak som kommer i konflikt med helikopterplassens sikkerhetssoner, dvs. inn- og utflygingsflater og sideflater, tillates ikke.

Tomten er delt i fire ulike byggesoner som avspeiler den funksjonsfordelingen som har ligget til grunn bl.a. for konsekvensutredningen for helikopterstøy og skyte- og øvingsstøy:

- BAT1 – 209 dekar, hvor det tillates oppført bygninger og anlegg for beredskapssenteret, med unntak av helikopterplass, utendørs skytebane, øvingsområde for strid i bebygd område og skytehus. Hangar og verksted for helikoptre er tillatt innenfor feltet. Bebyggelsen skal tilpasses



terrenget og mønehøyde er begrenset oppad til kote +165. Det er i tillegg tillatt å føre opp tekniske tårn og master med en maksimal høyde opp til kote +176.

- BAT2 – 23 dekar, hvor beredskapssenterets helikopterplass, dvs. avgangs- og landingsområde og helikopteroppstillingsplasser med tilhørende driftstekniske funksjoner, skal anlegges. Øvrige bygninger og anlegg tillates ikke.
- BAT3 – 117 dekar, hvor beredskapssenterets tre utvendige skytebaner, SIBO-anlegg og skytehus kan anlegges. Øvrige bygninger og anlegg tillates også innenfor feltet med unntak av helikopterplass. For sone BAT3 stilles det krav til at skyteretning på utendørs 200 meter og 100 meter skytebane skal være mot sør til sørøst og utvendig 50 meter skytebane mot nordøst til sørøst, slik det har ligget til grunn for støyberegningene i konsekvensutredningen. Etter offentlig ettersyn er det innarbeidet flere nye støytiltak. Tilleggsutredning for skyte- og treningsstøy (vedlegg 11-2) har lagt opprinnelige og nye tiltak til grunn for beregningene. Støytiltakene lagt til grunn i utredningen er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene og tegnet inn på illustrasjonsplan. Tiltakene omfatter:

- Standplassoverbygg.

Det skal etableres standplassoverbygg på alle skytebaner.

På 200-meterbanen skal overbygg ha standard tilsvarende OB5+. Det betyr overbygg i tunge materialer med tett bakvegg, tette sidevegger og tak som stikker minimum 4 meter frem foran skytterne. I frembygget foran skytterne skal det være minst 3,5 meter lange støydempende båsvegger for hver andre skytter.

På 100-meterbanen skal overbygg ha standard tilsvarende OB3+. Det betyr overbygg i tunge materialer med tett bakvegg, tette sidevegger og tak som stikker minimum 2,5 meter frem foran skytterne.

Tiltak på standplassoverbygg innarbeidet etter offentlig ettersyn har til hensikt å overoppfylle grenseverdiene i T-1442. Disse tiltakene omfatter utførelse i tunge materialer og standardheving av overbygg på 200-meterbanen fra OB3 til OB5.

- Støyvoller og skjermer.

Det skal etableres støyvoller og/eller skjermer rundt skytebanene. På 200- og 100-meterbanen skal støyvollen mot vest ha en høyde på minimum 8 meter over 200-meterbanen og 12 meter over 100-meterbanen. De to øverste meterne er i skisseprosjektet vist med støyskjerm, men kan erstattes av voll. Dersom det etableres skjerm, skal den ha lydabsorberende overflate. Støyvoll mot øst gir mindre effekt på støyutbredelsen, og høyde på denne må derfor vurderes og dokumenteres særskilt i byggesak.

Støyvollene rundt 50-meterbanen skal ha høyde på minimum 10 meter, og minimum 12 meter mot nord. De to øverste meterne mot nord er i skisseprosjektet vist med støyskjerm, men kan erstattes av voll. Dersom det etableres skjerm, skal den ha lydabsorberende overflate.

Vest for SIBO skal det etableres støyvoll med minimum høyde på 10 meter.

Øst for skytehus skal det etableres støyvoll med minimum høyde på 12 meter.

Alle høyder måles fra ferdig planert terreng på den skytebane eller det treningsområdet det henvises til.

Tiltak med støyvoller og skjermer innarbeidet etter offentlig ettersyn har til hensikt å overoppfylle grenseverdiene i T-1442. Disse tiltakene omfatter to meter heving av støyskjerminger vest for 100- og 200-meterbanen og nord for 50-meterbanen. Tiltakene omfatter også støyvoller ved SIBO og skytehus.

- Skytehusets utforming

Bruk av eksplosiver på skytehuset tillates bare på østvendt fasade, der denne er inntrukket. Det skal i tillegg etableres en støydempende skjermvegg nord for den inntrukne fasaden.

Forlengt skjermvegg er innarbeidet etter offentlig ettersyn og har til hensikt å overoppfylle grenseverdiene i T-1442.

- Lydabsorberende overflater

Det skal anvendes lydabsorberende materialer på eventuelle støyskjermer, på bygninger i SIBO og på de fasader på innendørs skytebane og skytehus som vender mot SIBO. Omfang av lydabsorberende overflater i SIBO må vurderes nærmere i byggesak, slik at brannkrav og treningsområdets brukbarhet blir ivaretatt.

Lydabsorberende overflater er innarbeidet etter offentlig ettersyn og har til hensikt å overoppfylle grenseverdiene i T-1442.

Mønehøyde på bebyggelsen innenfor felt BAT3 er begrenset oppad til kote +155, unntatt for spesielle tårnkonstruksjoner, slik som klatretårn, og tekniske konstruksjoner, der det tillates mønehøyde opp til kote +165.

- BAT4 – 34 dekar på østsiden av E6, hvor det kan anlegges utrykningsvei til E6 mot nord med tilhørende bommer, porter og inngjerding. Utrykningsveien kobles til påkjøringsrampe ut på E6. Byggeplan for utrykningsveien med tilhørende anlegg skal være godkjent av Statens vegvesen før igangsettingstillatelse for utrykningsveien kan gis.

Deler av feltene BAT1-3 ligger innenfor 100 meter byggegrense langs E6. Oppføring av bygninger er derfor ikke tillatt innenfor disse sonene, men det tillates anlagt skytebaner med tilhørende støyskjerming, helikopterplass, anlegg for skjerming mot innsyn og perimetersikring med gjerder, overvåkning og inspeksjonsvei. Helikopterplass og skytebane skal ikke anlegges nærmere E6 enn 50 meter. Før det gis rammetillatelse for tiltak innenfor byggegrensen skal plassering være forelagt Statens vegvesen til uttalelse.

Utomhusarealene, bebyggelsen og de øvrige søknadspliktige anleggene skal utformes med vekt på funksjonelle og estetisk gode løsninger. Terrengtilpasning og hensynet til de nærliggende natur- og friluftsområdene skal vektlegges. Dette skal dokumenteres i utomhusplan og annen tegningsdokumentasjon til søknad om rammetillatelse.

Rundt beredskapssenteret vil det bli oppført et gjerde. På plankartet er gjerdets plassering angitt, men det tillates mindre avvik fra denne plasseringen. I skisseprosjektet er det vist at gjerdet utformes som et tre meter høyt flettverksgjerde. Det skal anlegges en enkel inspeksjonsvei langs innsiden av gjerdet.

Innenfor beredskapssenterets utbyggingsområde vest for E6 (BAT1-3) inngår seks ulike hensynsoner:

- Hensynsone for bevaring av naturmiljø (H 560) reguleres mot Snipetjern i vest, som buffersone for å ivareta naturverdiene ved tjernet. Hensynssonen ligger innenfor beredskapssenterets utbyggingstomt, men terreng og vegetasjon skal bevares. I hensynssonen inngår bevaring av kantvegetasjonen langs vassdraget.
- Hensynssone for bevaring av landskap (H 550-1) er en videreføring av hensynssonen for bevaring av naturmiljø nordover for Snipetjern. Dette er en buffersone hvor hensikten er å bevare vegetasjonsbeltet og landskapsbildet. Hensikten er også å skjerme beredskapssenteret fra de omkringliggende turområdene og hindre innsyn. Denne sonen skal fremstå som et vegetasjonsbelte, men bygningsmessige og anleggstekniske tiltak, skjøtsel, gjerder og inspeksjonsveier tillates etablert under forutsetning om at vegetasjonsbeltet ikke brytes.
- Hensynssone for bevaring av landskap (H550-2) er en videreføring av hensynssonen for bevaring av naturmiljø sørover langs Snipetjernsbekken. Sonen har en bredde på 10 meter, og hensikten er å bevare og eventuelt utvikle kantvegetasjonen langs vassdraget. Dersom det er behov for å gjøre inngrep i den eksisterende kantvegetasjonen, skal vegetasjonen reetableres.
- Faresone flomfare (H 320) reguleres for områder lavere enn kote +135. Dette er områder som kan være flomutsatt ved en 1000-års flom. Det er fastsatt særskilte krav til sikkerhet mot flom for nasjonale beredskapsinstitusjoner, som sier at byggverk for nasjonale beredskapsinstitusjoner ikke skal plasseres i flomutsatt område. Flomsonen er fastsatt på grunnlag av en vannlinjeberegning som inngår i risiko- og sårbarhetsanalysen. Flomsonen vil i stor grad overlape hensynssonen for bevaring av naturmiljø. Dersom det skal anlegges bygninger, anlegg, kjøreveier eller parkering innenfor sonen, må disse sikres slik at de ikke settes ut av funksjon ved en flom.
- Hensynssone bevaring av kulturmiljø (570-1) reguleres som vern av tuften etter låven på den gamle husmannsplassen Taraldrudhytta. Bebyggelsen er i svært dårlig forfatning og tillates revet, men det forutsettes at tuften etter låven bevares. For å sikre at rivningsprosessen gjennomføres

på en slik måte at tuften ikke skades, stilles det krav til at rivesøknad skal inneholde beskrivelse av rivemetode. Det stilles også krav om at det skal utarbeides kulturminnefaglig dokumentasjon av låven før den rives.

- Hensynssone bevaring av kulturmiljø (570-2) reguleres som vern av restene etter en potetkjeller, hvor Hjemmefronten hadde våpenlager under 2. verdenskrig. Stedet vil ikke bli tilgjengelig for allmenheten. Det er satt opp en minnestein ved krigsminnet som tillates flyttet til et sted utenfor beredskapssenterets område, dersom det viser seg nødvendig. Ny plassering skal drøftes med berørte interesseorganisasjoner (HV og Oppegård historielag). Restene etter potetkjelleren skal fortrinnsvis bevares. Potetkjelleren ligger nær den planlagte helikopterplassen og dersom den må fjernes, skal det som minimum utarbeides kulturminnefaglig dokumentasjon av kulturminnet.

### 2.2.2 Atkomstveier

#### Hovedatkomst

Atkomst til beredskapssenteret vil bli via ny arm på eksisterende rundkjøring i Taraldrudkrysset. Dette vil være hovedatkomst som benyttes til inn- og utkjøring i daglig bruk. Atkomstveien vil bli lagt på fylling gjennom faresone for flom nord for rundkjøringen, slik at den ikke vil være flomutsatt. Statens vegvesen skal godkjenne byggeplan for hovedatkomst.

#### Utrykningsvei

Et beredskapssenter har i tillegg behov for flere utkjøringsmuligheter, både for å sikre rask utrykning og i tilfeller der hovedatkomst kan være blokkert. Mot nord kan det anlegges en utrykningsvei direkte til E6 i retning Oslo og Gardermoen. Denne veien vil benytte eksisterende driftsbru over E6, og følge terrenget øst for E6 gjennom felt BAT4 bak Taraldrud kontrollstasjon. Utrykningsveien vil deretter knytte seg på kontrollstasjonens påkjøringsrampe ut på E6. Utrykningsveien vil bli sikret med bom ved kontrollstasjonen for å hindre innkjøring. I tillegg etableres det en bom på utkjøring fra kontrollstasjonen. Bommene settes i system, slik at trafikk fra kontrollstasjonen blir stanset i en utrykningssituasjon. Statens vegvesen skal godkjenne byggeplan for utrykningsveien.

#### Gang- og sykkelvei

Det reguleres gang- og sykkelvei langs Snipetjernbekken mellom beredskapssenteret og planavgrensning i sør. Gang- og sykkelveien er plassert i samme trasé som dagens grusvei langs bekken. Den skal ha bredde 3 meter og skal sikre tilrettelagt tilkomst for gående og syklende mellom beredskapssenteret og Taraldrudveien. Etablering av gang- og sykkelveien tar høyde for at det i en fremtidig situasjon kan bli etablert kollektivholdeplasser i Taraldrudveien/ Taraldrudkrysset.

### 2.2.3 Parkering

Innenfor utbyggingsområdet for beredskapssenteret, men utenfor hovedporten, vil det bli etablert parkeringsplass for besøkende og snumulighet. I tilknytning til hovedporten skal det også anlegges område for varelevering.

Ved hovedbygg kan det etableres parkeringsplasser for ansatte på terreng. Reguleringsbestemmelsene fastsetter ikke krav til antall parkeringsplasser. Det vil være bestemmelsene om parkering i kommuneplan for Ski, § 13, som vil gjelde. Denne angir minstekrav til parkering for både tjenesteyting og for næringsvirksomhet.

I tillegg til parkering for besøkende og ansatte vil det bli etablert oppstillingsplasser for tjenestebiler inne på senteret.

### 2.2.4 Taraldrudåsen

Taraldrudåsen var i en tidlig planfase påtenkt som øvingsområde for politiet. Arbeidet med skisseprosjektet har imidlertid vist at politiet vil få tilfredsstillende øvingsområder innenfor beredskapssenterets tomt. Det er derfor ikke lenger aktuelt å regulere Taraldrudåsen som tomt for beredskapssenteret, men det er av stor betydning å bevare skogen som skjermende element, for å hindre innsyn til politiets øvelser i beredskapssenteret på vestsiden av E6.

Et område på 192 dekar reguleres derfor som sikringsone (H 190), med bestemmelser som forutsetter at hogst av skogen ikke kan skje uten tillatelse fra politiet og at politiet i perioder har adgang til midlertidig å avstenge området for publikum. Telting eller annet varig opphold tillates ikke.

Det skal ikke oppføres bygninger eller anlegg i området, og arealbruk reguleres derfor til landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift – friluftsområde. For å hindre innsyn til beredskapssenteret fra det åpne feltet under høyspenningsanlegget (420 kV linjen Follo – Frogner), tillates det oppført gjerde. Gjerdet kan plasseres maksimalt 10 meter øst for faresonen. Gjerdet må kobles til eksisterende viltgjerde langs E6 og utformes som viltgjerde, slik at vilt ikke skal kunne passere, grave seg under eller hoppe over det. Eksisterende viltgjerde på strekningen skal deretter fjernes, slik at vilt ikke risikerer å bli fanget innenfor gjerdene. Gjerdet vil ikke hindre ferdsel langs blåmerket tursti over Taraldrudåsen.

Det reguleres en 38 m bred faresone for høyspenningsanlegg H370 langs linjen. Innenfor denne sonen skal alle terrengmessige og anleggsmessige tiltak godkjennes av linjeeier Statnett.

### 2.2.5 Turveikorridoren ved Taraldrudkrysset

Høringsuttalelsene etter kunngjøring av igangsatt planarbeidet, ga et tydelig signal om viktigheten av å opprettholde gode turveiforbindelser fra Oppegårdmarka og inn mot Sørmarka. Dette ble ytterligere bekreftet gjennom de to medvirkningsverkstedene som ble gjennomført i januar 2017 (se kap. 5.3).

Det er først og fremst turveien som krysser over E6 ved Taraldrudkrysset som det er viktig å bevare på en god måte.

For å ivareta denne turveien på en best mulig måte, reguleres et 150 meter bredt turdrag som LNFR-område friluftsmål. Turveien reguleres i 4 meter bredde (+1 m forsterket sidefelt) gjennom området, fra Fløisbonnveien, på bru over beredskapssenterets hovedatkomstvei og frem til eksisterende bru over E6. Det har vært viktig å tilrettelegge dette som en turvei som kan prepareres som skiløype om vinteren. Det forutsettes derfor at turveibrua dimensjoneres for løypemaskin – dvs. at den dimensjoneres for 10 tonn totalvekt. Den eksisterende turveibrua over E6 er dimensjonert slik at den tåler belastningen av en løypemaskin og skiløypenetet kan dermed legges over bruene. Dagens løsning med skiløype som krysser under E6, kan dermed unngås. Det har kommet mange innspill på at dette har vært en utilfredsstillende løsning.

Det stilles krav i bestemmelsene om at turvei og turveibru skal være opparbeidet før det kan gis brukstillatelse for beredskapssenteret.

I anleggsperioden må det tilrettelegges en sikker turveimulighet fra Fløisbonn til kryssing over E6 ved Taraldrudhytta.

Innenfor friluftsområdet/turdraget skal eksisterende kantvegetasjon langs Snipetjernsbekken bevares, dvs. vegetasjonen mellom bekken og eksisterende grusvei. Dersom det må gjøres inngrep i kantvegetasjonen i anleggsperioden, skal kantvegetasjonen reetableres.

Områder i friluftsområdet der det må gjøres inngrep i anleggsperioden, skal istandsettes. Dette skal utføres etter prinsippene om naturlig revevegetering.

### 2.2.6 Naturområdet ved Snipetjern og to gårdsdammer

Snipetjernområdet har store naturverdier, og dette området er kartlagt som naturtypelokalitet og viltområde. Viltverdiene er i større grad knyttet til sumpskogen hvor dvergspett ser ut til å være årviss og det er trolig at den hekker her. Området reguleres derfor som LNFR-område naturvern.

I tillegg reguleres en buffersone inn på beredskapssenterets tomt som hensynssone bevaring av naturmiljø (H 560) - se kap 2.2.1.

Selve tjernet har ikke store verdier og reguleres som naturområde i sjø og vassdrag.

To dammer innenfor planområdet er angitt som viktig (B) naturtypelokalitet fordi det finnes salamander der. Dammen som ligger sør for Taraldrudhytta vil ligge i turveidraget og reguleres med hensynssone bevaring av naturmiljø (H 560).

Gårdsdammen ved Taraldrud gård ligger inne på beredskapssenterets tomt og kan på sikt bli nødvendig å fjerne. Dersom dette skjer, bør det etableres en eller flere nye dammer som erstatning. Denne eller disse dammene kan for eksempel plasseres i randsonen ved Snipetjern. Man bør i tillegg flytte vannmassene og deler av bunnen av dammen og vannplantematerialet, slik at man i størst mulig grad flytter artsmangfoldet. Gårdsdammen reguleres med bestemmelsesområde #1 som stiller krav om at det skal bygges en erstatningsdam, dersom dammen ikke kan bevares.

### 2.2.7 Kulturmiljø

Reguleringsbestemmelsene viderefører krav i kulturminnelovens § 8 om at dersom det i anleggsperioden påtreffes automatisk fredete kulturminner, skal dette varsles kulturminnemyndigheten med det samme og arbeid som kan berøre kulturminnet stanses.

Et område øst for E6 reguleres med båndleggingsone, H730, etter lov om kulturminner. Arealet der reguleres til landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift – friluftsmål og omfattes av markaloven. Dette sikrer et generelt byggeforbud.

Akershus fylkeskommune har gjennomført arkeologiske undersøkelser i planområdet. Det ble kartlagt seks automatisk fredete kulturminner. Disse er markert med bestemmelsesområde #2-7. Fylkeskommunen har etter delegert myndighet frigitt disse kulturminnene.

På Taraldrud gård ligger tre verneverdige bygninger som det er nødvendig å fjerne for å etablere beredskapssenteret: våningshus og låve på Taraldrud søndre og stabbur på Taraldrud nordre. Våningshuset og stabburet er i reguleringsplanen markert som bestemmelsesområde #8 og skal flyttes ut av planområdet til annen egnet plassering. Det samarbeides med Ski og Oppegård kommune for å finne en god løsning på dette. Flytting vil også skje i samråd med Akershus fylkeskommune. Låven er markert som bestemmelsesområde #9, og før denne kan rives skal det utarbeides kulturminnefaglig dokumentasjon av bygningen.

Taraldrudhytta er en gammel husmannsplass, men bebyggelsen er i dårlig forfatning og til dels av nyere dato og tillates fjernet. Låven er et laftebygg av eldre dato, men er svært ødelagt. Det forutsettes at tuften etter låven bevares som kulturminne. Taraldrudhytta reguleres derfor med bevaringsone for kulturmiljø H570\_1.

Ved Taraldrud gård er det reist en minnestein ved en potetkjeller som reguleres til bevaringsone for kulturmiljø H570\_2. Disse er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.1 under hensynssoner.

### 2.2.8 Rekkefølgebestemmelser

I reguleringsbestemmelsene er det innarbeidet rekkefølgebestemmelser som knytter gjennomføring av ulike deler av anlegget til bestemte trinn i godkjenningsprosessen:

#### Igangsettingstillatelse

Før det kan gis igangsettingstillatelse, skal tiltak for sikring av vilt være gjennomført. De aktuelle tiltakene er beskrevet i miljøoppfølgingsplanen, og omfatter oppsetting av viltgjerde i anleggsfasen som sikrer at vilt ikke forviller seg ut på E6, samt tiltak langs Taraldrudveien nærmest rundkjøring i Taraldrudkrysset.

#### Brukstillatelse

Før det gis brukstillatelse for beredskapssenteret, skal turvei med bru over atkomstvei være etablert og det tilhørende friluftsområdet (LF2) være istandsatt og beplantet i henhold til utomhusplan som skal sendes inn sammen med søknad om rammetillatelse. Dersom det søkes om brukstillatelse i vinterhalvåret (oktober til mars), kan opparbeidelse av friluftsområdet ferdigstilles i løpet av den påfølgende sommeren.

Før det gis brukstillatelse skal også gang- og sykkelvei langs Snipetjernbekken være opparbeidet i den trasé og med den bredde som er vist på plankartet.

### **Anleggstrafikk, rekkefølge i tid**

Anleggstrafikk på Fløisbonnveien skal begrenses og det skal søkes å forkorte perioden hvor anleggstrafikken er nødt til å benytte denne veien. Det stilles derfor krav om at det ikke tillates anleggstrafikk på Fløisbonnveien når midlertidig eller permanent atkomst fra Taraldrudveien eller Taraldrudkrysset er etablert. Fløisbonnveien tillates ikke brukt til å frakte overskuddsmasser ut av anlegget.

### **2.2.9 Dokumentasjonskrav i bestemmelsene**

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at det skal foreligge dokumentasjon på bestemte temaer ved ulike faser i den kommende byggesaken. Dokumentasjonen skal godkjennes av kommunen før eller i forbindelse med de angitte fasene i byggesaksbehandlingen.

#### **Dokumentasjonskrav knyttet til rammetillatelse**

Det skal foreligge en rammeplan for teknisk infrastruktur som beredskapssenteret skal kobles til. Dette omfatter tilkobling til vann- og avløpsnett, samt el-forsyning. Løsning for vannforsyning skal ta hensyn til at det sikres tilstrekkelig kapasitet for brannslukking.

Det skal gjennomføres supplerende geotekniske undersøkelser. Undersøkelsene skal også inneholde kartlegging av eventuell forurenset grunn og eventuell alunskifer ved atkomstveien.

Det skal foreligge en utomhusplan som viser hvordan utomhusarealene i utbyggingsområdet og friluftsområdet ved turveien skal utformes.

#### **Dokumentasjonskrav knyttet til igangsettingstillatelse**

Det skal foreligge en plan for overvannshåndtering i både anleggsfasen og i ferdig anlegg. Planen skal omfatte beskrivelse av hvordan overvann håndteres lokalt og hvordan flomveier ivaretas. I tillegg skal det beskrives hvilke tiltak som skal sikre at avrenning fra eiendommen ikke endres i omfang som en konsekvens av utbyggingen og ikke medfører forurensning. Kravene til overvannshåndtering følger av egen reguleringsbestemmelse.

Det skal foreligge en samlet plan for anleggsvirksomheten. Planen skal redegjøre for:

- Beskrivelse av hvordan og i hvilken rekkefølge anleggsvirksomheten skal gjennomføres.
- Riggplan med angivelse av plassering av riggområde, brakker for prosjekt- og byggeledelse, inngjerdet område, parkering etc.
- Beskrivelse av omfang av anleggstrafikk, parkering og kjøreruter inn og ut av anlegget.
- Beskrivelse av hvordan turveier skal opprettholdes i anleggsperioden, med nødvendige trafikksikkerhetstiltak og behov for midlertidig omlegging.
- Massehåndteringsplan som redegjør for hvor og hvordan rene og forurensede overskuddsmasser skal håndteres.
- Redegjørelse for og beregning av støy som følge av anleggsvirksomheten. Beskrivelse av støyreducerende tiltak som skal etableres for å innfri reguleringsbestemmelsenes krav til grenseverdier for anleggsstøy.
- Redegjørelse for tiltak som skal begrense spredning av støv som følge av anleggsvirksomheten.
- Beskrivelse av tiltak som skal gjennomføres for å hindre forurensende utslipp til vassdrag og grunn.
- Plan som viser naturområder og verdifull vegetasjon som skal beskyttes særskilt i anleggsperioden.
- Risiko- og sårbarhetsanalyse for anleggsfasen.
- Beskrivelse av tiltak som skal gjennomføres for å sikre at krav i gjeldende lover og forskrifter ivaretas.
- Beskrivelse av hvordan naboer, skoler, barnehager og andre relevante skal informeres i anleggsperioden.

## 2.2.10 Sikkerhet

### Sikringszone for å hindre innsyn og hogst

På Taraldrudåsen reguleres en sikringszone som har til hensikt å bidra til å hindre innsyn til beredskapssenteret. Sikringssonen stiller krav om at hogst og skjøtsel av skogen bare tillates etter avtale med politiets nasjonale beredskapssenter. Hensikten med bestemmelsen er å sørge for at skogsbeltet opprettholdes og begrenser innsyn til beredskapssenteret. Innenfor sikringssonen er telting og varig opphold ikke tillatt, og politiet har ved særskilte behov anledning til å avstenge området for publikum i begrensede perioder. Dette er særlig aktuelt ved enkelte øvelser inne på beredskapssenteret der det stilles strengere krav til innsynsskjerming. Avstengingen vil bli gjennomført med at det settes ut vakter i området.

## 2.2.11 Miljøkrav

### Miljøoppfølgingsplan

Det er utarbeidet en miljøoppfølgingsplan som følger som vedlegg til reguleringsplanforslaget. Miljøoppfølgingsplanen skal bidra til at nødvendige miljøhensyn som kreves gjennom lover, forskrifter og overordnede føringer, samt identifiseres gjennom konsekvensutredningen, blir ivaretatt og følges opp med konkrete tiltak og virkemidler. Avbøtende tiltak beskrevet i konsekvensutredningen er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen. Tiltakshaver har ansvar for å gjennomføre tiltakene eller dokumentere hvordan hensynene kan ivaretas på annen måte. Miljøoppfølgingsplanen skal legges til grunn for det videre arbeidet med detaljprosjektering, gjennomføring og drift av tiltaket. Ved behov kan det være aktuelt i samråd med kommunen å detaljere miljøoppfølgingsplanen ytterligere.

### Forurensning

I både anleggsperioden og driftsperioden skal oppbevaring og påfylling av drivstoff, oljer, kjemikalier etc. håndteres slik at det ikke kan oppstå lekkasje ned i grunnen eller ut i vassdraget. Konkrete tiltak for å sikre dette er beskrevet i miljøoppfølgingsplanen.

Det skal etableres tiltak som sørger for at avrenning fra områder der det kan finnes rester etter sprengstoff og ammunisjon, slik som på skytebane, SIBO-anlegg og skytehus, ikke kan lekke ut i Snipetjernvassdraget. Miljøoppfølgingsplanen foreslår mulige tiltak, men endelige løsninger må detaljprosjekteres.

I henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 skal det sikres beredskap mot og håndtering av eventuelle forurensninger. Dersom det under utgraving påtreffes forurenset grunn, skal denne håndteres på forskriftsmessig måte og leveres til godkjent deponi.

### Massehåndtering

Matjord fra landbruksarealene innenfor utbyggingsområdet skal tas særskilt vare på og primært benyttes til jordforbedringstiltak på jordbruksarealer utenfor planområdet. Øvrig matjord skal benyttes innenfor anlegget til istandsetting av arealer. Fortrinnsvis skal den matjorda som er klassifisert med høyest kvalitet brukes til jordforbedring. Matjord må kartlegges for planteskadegjørere før ev. flytting.

For øvrige løsmasser og bergmasser skal det fortrinnsvis arbeides for massebalanse i anlegget, slik at behovet for inn- og utkjøring av masser reduseres.

### Overvannshåndtering

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at avrenning fra utbyggingsområdet BAT til Snipetjern ikke skal endres i omfang som en konsekvens av utbyggingen. Dette gjelder både for anleggsfasen og ferdig bygget beredskapssenter. Overvannet skal fordrøyes og om nødvendig renses lokalt og tillates ikke ført inn på kommunal overvanns- eller spillvannledning. Flomveier skal følge naturlige terrengformasjoner og holdes åpne.

Det skal utarbeides en plan for overvann for både anleggsfasen og ferdig bygget situasjon som skal godkjennes i kommunen. Igangsettingstillatelse kan ikke gis før planen er godkjent. Planen skal omfatte tiltak for å sikre at avrenning ikke fører med seg forurensninger til vassdraget. Aktuelle tiltak er beskrevet i miljøoppfølgingsplanen.

## Støyreduserende tiltak

Reguleringsbestemmelsene gjør grenseverdiene i tabell 3 i Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442/2016 og veileder M128/2014 gjeldende for støyreduserende tiltak ved beredskapssenteret. Boliger eller annen støyfølsom bebyggelse skal ikke utsettes for støy over grenseverdiene i tabell 3. Retningslinjen T-1442 gir ikke grenseverdier for eksplosiver. Derfor legges grenseverdiene for skytebaner til grunn for støy fra eksplosiver. I reguleringsbestemmelsene fastsettes at støyberegning av slike støykilder metodisk skal beregnes slik det er utført i konsekvensutredningen for støy.

I konsekvensutredningene for helikopterstøy og for skyte- og øvingsstøy er grenseverdiene i retningslinjene og veilederen lagt til grunn for beregningene. Kommuneplan for Ski stiller også krav til at oppdaterte støyberegninger skal utarbeides til byggesøknad. De gjennomførte støyberegningene viser at grenseverdier for boliger og annen støyfølsom bebyggelse kan tilfredsstilles. For de fleste støyhendelsene kan grenseverdiene tilfredsstilles med stor margin.

I reguleringsplanen er de støygenererende aktivitetene som helikopterplass, utendørs 200-meter, 100-meter og 50-meter skytebane, SIBO-anlegg og skytehus plassert slik de er forutsatt i konsekvensutredningen og tilleggsutredningen om støy. Støyreduserende tiltak ved skytebaner, SIBO-anlegg og skytehus er listet opp i reguleringsbestemmelsene og skal etableres etter prinsipper vist på illustrasjonsplan. De konkrete tiltakene er nærmere redegjort for i kapittel 2.2.1 under arealformål BAT3. Skyteretning på skytebanene er mot sør til sørøst for 100- og 200-meterbanen, og mot nordøst til sørøst for 50-meterbanen, slik det er lagt til grunn for støyberegningene i støyutredningen.

Nødvendige støyreduserende tiltak innenfor planområdet skal etableres før det gis brukstillatelse for beredskapssenteret.

### *Tidsbegrensning av støy fra skyting og øvelser*

De gjennomførte støyberegningene viser at grenseverdiene for støy kan tilfredsstilles for boliger og annen støyfølsom bebyggelse uten annen tidsbegrensning enn det som fremgår i retningslinje T-1442/2016.

Støy fra skyte- og øvingsvirksomheten vil imidlertid bli belastende for friluftsområdene. I konsekvensutredning om friluftsliv er det derfor anbefalt å tidsbegrense skyte- og øvingsvirksomheten til normal arbeidstid (se kap. 6.4).

Politiet har gitt uttrykk for at en tidsbegrensning som ikke tillater skyte- og øvingsaktiviteter på kveldstid, ikke er forenlig med den planlagte virksomhet på senteret. Politiet har behov for at reguleringsbestemmelsene også åpner for skyte- og øvingsaktivitet utover normal arbeidstid. Reguleringsbestemmelsene fastsetter derfor en tidsbegrensning som tillater støy fra skyting og øvelser kl. 0700-1900 mandag til fredag og inntil én fast hverdag (mandag-torsdag) pr. måned mellom kl. 1900-2300. Dersom fast dag i måneden skal endres, skal kommuner, beboere i nærheten og andre berørte varsles i god tid gjennom varslingstjeneste. Støy fra skyting og øvelser tillates ikke lør-, søn- og helligdager.

Det er ikke aktuelt å legge tidsbegrensninger på helikoptertrafikk, da det av beredskapshensyn er nødvendig at helikoptrene kan være operative hele døgnet. Inn- og utflygningstraseene for helikopter er imidlertid lagt slik at støy i boligområder blir minst mulig. Det er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen at det skal utarbeides retningslinjer for bruk av inn- og utflygningstraseene. Trasé over Grønliåsen skal bare benyttes når det er nødvendig.

## Støy i anleggsfasen

I anleggsfasen skal grenseverdiene i retningslinje T-1442/2016, tabell 4 og 5 gjelde. Før igangsettingstillatelse kan gis, skal det være gjennomført støyfaglig utredning for bygge- og anleggsfasen. Utredning med beregninger og nødvendige støyreduserende tiltak skal innarbeides i «Plan for anleggsvirksomheten».

## Luftforurensning

I plan for anleggsvirksomheten skal behov for å iverksette tiltak mot spredning av støv vurderes, slik det er beskrevet i kapittel 6.2 og 6.3 i Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. Dette omfatter en avklaring av behov for tiltak gjennom vurdering av omfang av anleggsarbeider, anleggstrafikk,



rivearbeider og knusearbeider, lokalisering av riggarealer og transportveier, potensialet for spredning av støv og vurdering av lokalklimatiske forhold. Det skal beskrives hvilke avbøtende tiltak som skal gjennomføres, dersom støvspredningen på lokaliteter der folk bor eller oppholder seg, overstiger timemiddelkonsentrasjon som er anbefalt i kapittel 6.3.

### Naturmiljø generelt

I anleggsfasen skal naturvernområder, hensynssoner for naturmiljø og annen verdifull vegetasjon beskyttes med midlertidig gjerde, for å hindre eventuelle skader.

Tiltak for å sikre vilt i området er beskrevet i miljøoppfølgingsplanen og skal være gjennomført før det kan gis igangsettingstillatelse.

### 2.2.12 Faktaopplysninger

#### Arealer

Tabell 2-1 Oversikt over størrelse på regulerte hovedformål

Formål	Areal (daa)
<b>Hovedformål</b>	
Bebyggelse og anlegg	383 daa
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	2 daa
Grønnstruktur	1 daa
Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	248 daa
Bruk og vern av sjø og vassdrag	8 daa
<b>Planområdet totalt</b>	<b>642 daa</b>

Området på grunnen (vertikalnivå 2) og over grunnen (vertikalnivå 3) foreslås regulert som angitt:

Tabell 2-2 Arealfordeling ulike reguleringsformål, hensynssoner og bestemmelsesområder.

Hovedformål	Underformål	Felt	Areal (m <sup>2</sup> )
<i>Vertikalnivå 2:</i>			
Bebyggelse og anlegg	Annen offentlig eller privat tjenesteyting - beredskapssenter	BAT1	209 266 m <sup>2</sup>
		BAT2	22 929 m <sup>2</sup>
		BAT3	116 890 m <sup>2</sup>
		BAT4	33 749 m <sup>2</sup>
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Kjørevei – privat hovedatkomst Gang- og sykkelvei - offentlig	SKV	1 301 m <sup>2</sup>
		SGS	424 m <sup>2</sup>
Grønnstruktur	Turvei	GT	1 243 m <sup>2</sup>
Landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift	Friluftsmål - Taraldrudåsen	LF1	214 107 m <sup>2</sup>
	Friluftsmål - Turdrag ved Taraldrudhytta	LF2	25 035 m <sup>2</sup>
	Naturvern – Strandsone ved Snipetjern	LN	9 089 m <sup>2</sup>
Bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone	Naturområde i sjø og vassdrag - Snipetjern	VNV	7 846 m <sup>2</sup>
Hensynssoner	Sikringsone – Taraldrudåsen	H190	192 030 m <sup>2</sup>
	Faresone – Flomfare	H320	73 697 m <sup>2</sup>
	Faresone – Høyspenningsanlegg	H370	35 505 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – hensyn landskap	H550_1	38 038 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – hensyn landskap	H550_2	1 232 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – bevaring naturmiljø	H560_1	24 572 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – bevaring naturmiljø	H560_2	350 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – bevaring kulturmiljø	H570_1	2 594 m <sup>2</sup>
	Sone med angitte særlige hensyn – bevaring kulturmiljø	H570_2	419 m <sup>2</sup>
	Båndleggingsone – båndlegging etter lov om kulturminner	H730	14 436 m <sup>2</sup>

Bestemmelsesområder		#1-9	25 281 m <sup>2</sup>
Vertikalnivå 3:			
Grønnstruktur	Turvei på bru	GT_B	120 m <sup>2</sup>

### 2.3 Illustrert forslag til beredskapssenter

Illustrasjonene viser det anbefalte skisseprosjektet for beredskapssenteret. Skisseprosjektet ligger innenfor rammene av planforslaget. Illustrasjonene er ikke juridisk bindende. Reguleringsplanen gir mulighet for utbygging av inntil 12.000 m<sup>2</sup> (BRA) bygningsmasse på sikt, utover det som er vist i illustrasjonsplanen. Illustrasjonene vises i større format i eget illustrasjonshefte som er vedlegg til planforslaget.

Illustrert bebyggelse har et samlet bruksareal på ca. 33.000 m<sup>2</sup> som inkluderer 5.000 m<sup>2</sup> parkering på terreng. Bygningene i treningsområdet i nord har høyder opp til kote +152, samt kote +160 på et klatretårn. Bebyggelsen i området ved hovedbygg og hangar har høyder opp til kote +163.



Figur 2-11 Illustrasjonsplan av skisseprosjektet. Nord er mot venstre på figuren. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI



Figur 2-12 Sammenstilling av illustrasjonsplan og plankart. Nord er mot venstre på figuren. Figur: Nordic Office of Architecture

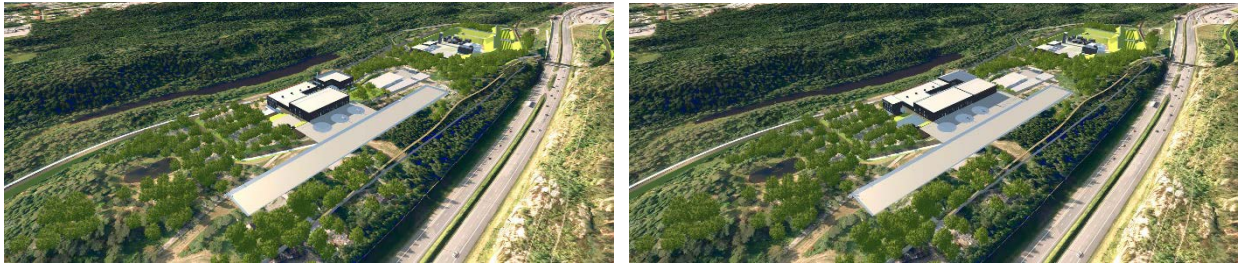


Figur 2-13 Perspektiv av skisseprosjektet sett fra luften. Bebyggelsen på Bjørndal i Oslo kan sees i øvre billedkant.  
Figur: Nordic Office of Architecture



Figur 2-14 Illustrasjon av mulig utforming av hovedbygg. Illustrasjonen viser hovedbyggets fasade mot sør. Figur: Nordic Office of Architecture

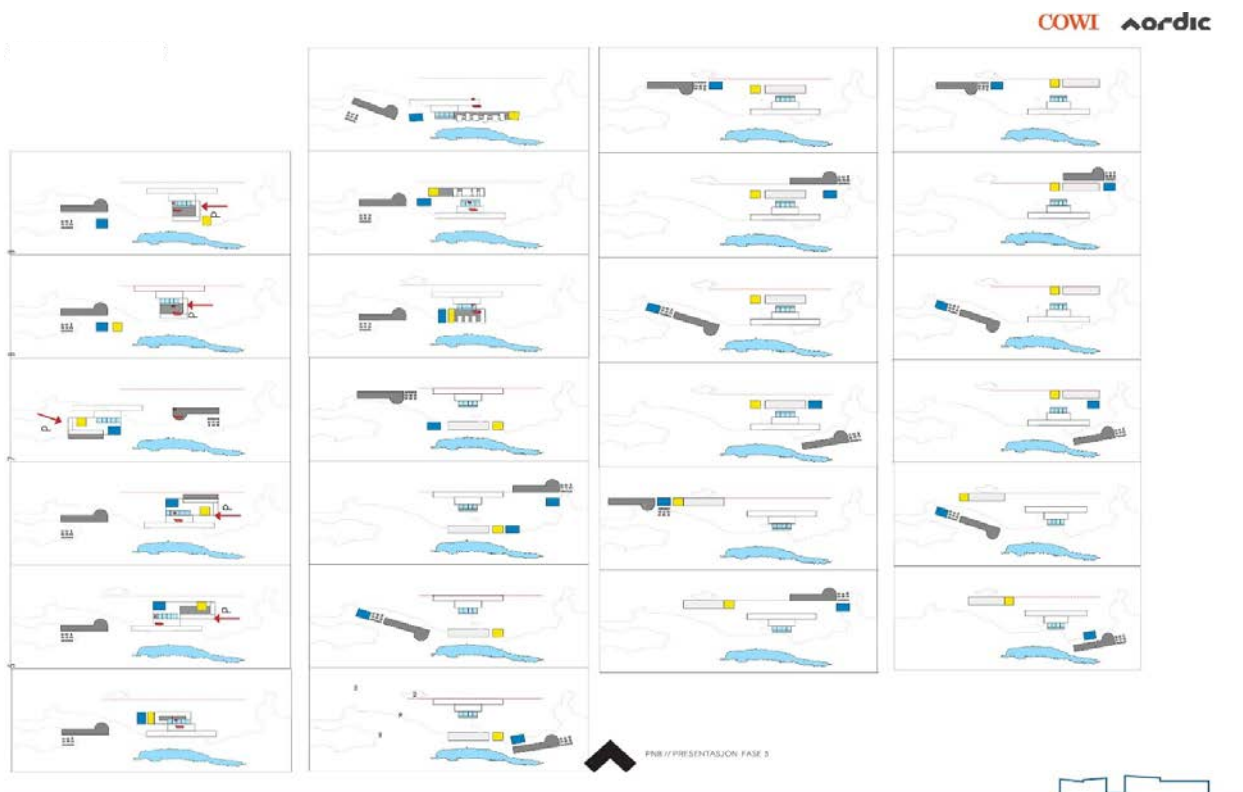
Reguleringsplanforslaget har tatt høyde for at bygningsmassen ved beredskapssenteret skal kunne utvides i en fremtidig situasjon. Planforslaget har lagt til grunn en økning i antall kvadratmeter tilsvarende utvidelsene vist i figuren under. Konsekvensutredning for bebyggelse og landskap og for trafikk, som er de størrelsesavhengige tema-utredningene, har tatt høyde for en slik utvidelse. Utvidelsene omfatter ca. 10.000 m<sup>2</sup> økt bygningsmasse ved hovedbygg og hangar, samt ca. 2.000 m<sup>2</sup> økt bygningsmasse ved treningsområdet som sees i bakgrunnen på figurene.



Figur 2-15 Illustrasjon av utvidelsesmulighet for hovedbygget. Skisseprosjektet til venstre. En mulig utvidelse av anlegget til høyre. Figur: Nordic Office of Architecture

## 2.4 Vurderte alternativer

I en innledende fase av skisseprosjektet er det gjennomført en studie av ulike plasseringer av bygg og anlegg på tomten. Helikopterlandingsplassens plassering har gjennom denne studien vist seg som en viktig premissegiver, fordi denne må plasseres høyt i terrenget slik at kravene om hinderfrie soner rundt landingsplassen kan tilfredsstilles. Landskapsryggen der Taraldrud gård ligger i dag, tilfredsstillende disse kravene, og i det etterfølgende arbeidet er det blitt vurdert ulike varianter av helikopterlandingsplassens plassering i dette området. De øvrige funksjonene er deretter vurdert med mange ulike plasseringer, og hvilke konsekvenser dette vil ha for bl.a. funksjonalitet, støyutbredelse, landskapstilpasning og sikkerhetssoner.



Figur 2-16 Det er gjennomført en bred alternativvurdering av funksjonenes plassering på tomten. Figuren viser et utdrag av vurderte alternativer. Helikopterlandingsplassens sikkerhetssoner har vært førende for endelig løsning. På figuren sees Snipetjern med lys blå farge, skytebane med grå farge og helikopterlandingsplass med hvit farge. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

Endelig organisering av bebyggelsen med formspråk, materialbruk etc. er fortsatt ikke besluttet og skal studeres videre i forprosjektarbeidet.

### 3 PLANOMRÅDET

#### 3.1 Beliggenhet og størrelse

##### 3.1.1 Beliggenhet i Osloområdet

Planområdet ligger på Taraldrud, nordvest i Ski kommune, på grensen mot Oppedgård kommune i vest. Kommunegrensen mot Oslo ligger ca. 700 meter mot nord. Hele planområdet ligger i Marka.

Avstand fra Oslo sentrum og Oslo lufthavn er hhv 17 km og 60 km.



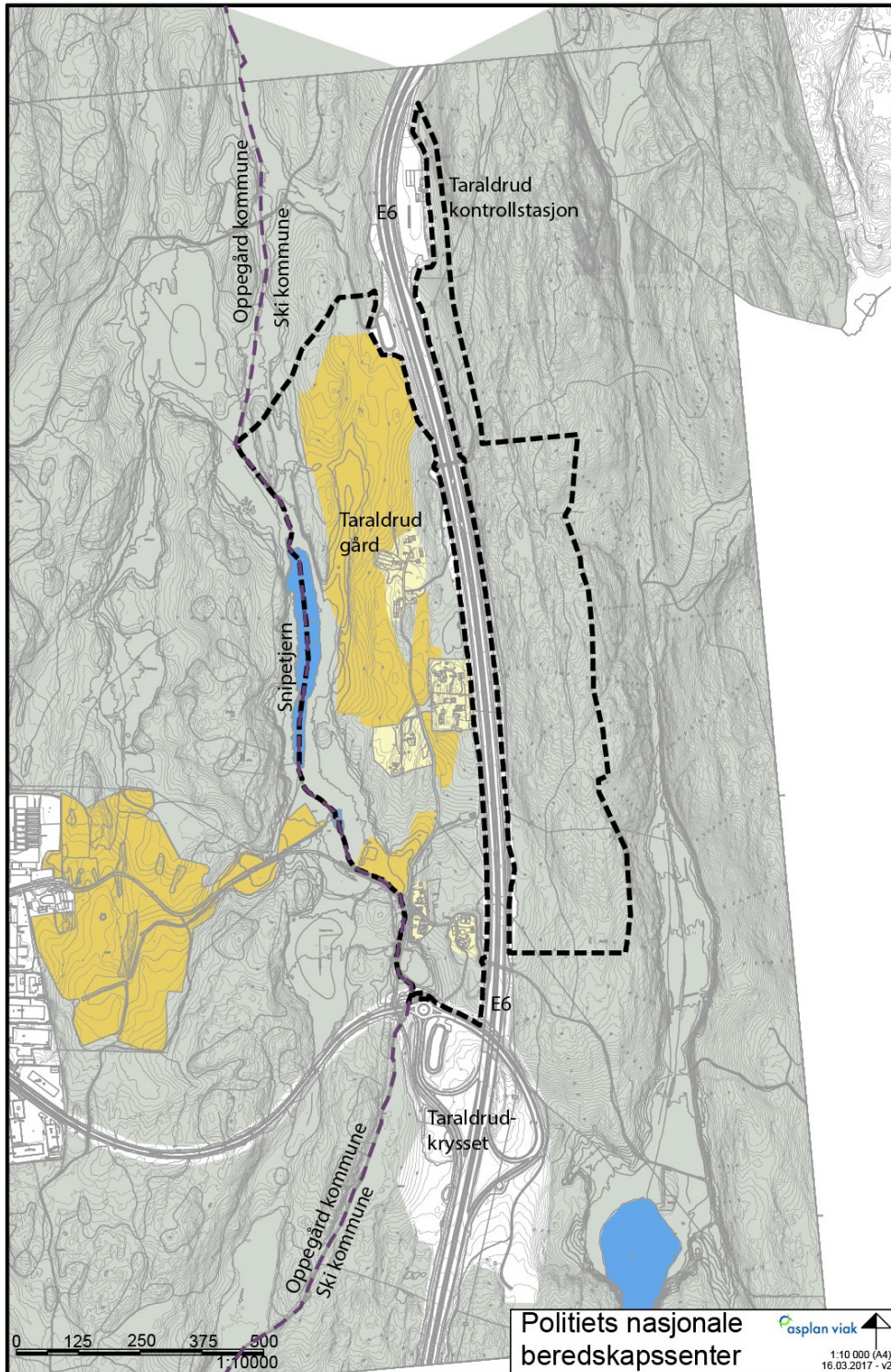
Figur 3-1 Taraldruds plassering i Osloområdet. Grønne områder illustrerer Marka. Figur: Asplan Viak. Kilde: Kartverket.

##### 3.1.2 Avgrensning av planområdet

Planområdet omfatter to delområder som ligger på hver sin side av E6. Samlet areal er ca. 642 daa, der området vest for E6 er ca. 394 daa og området øst for E6 er ca. 248 daa.

Planområdet vest for E6 avgrenses av eiendomsgrensen til Taraldrud gård (gnr/bnr 105/1) i nord, kommunegrensen mot Oppedgård i vest, Taraldrudveien i sør og E6 i øst.

Planområdet øst for E6 omfatter deler av Taraldrudåsen. Området avgrenses av E6 i vest og i øst går grensen ca. 50 meter øst for ryggen/høybrekket på Taraldrudåsen. I dette området vil det med unntak av etablering av en utrykningsvei ikke gjøres tiltak. Området vil normalt forbli åpent for publikum.



Figur 3-2 Planområdet avgrensning. Figur: Asplan Viak

## 3.2 Beskrivelse av planområdet og tilstøtende områder



Figur 3-3 Panoramabilde av planområdet sett mot øst. Bjørndal til venstre i bildet og Taraldrudkrysset til høyre. Snipetjern sees i forgrunnen med Taraldrud gård like bak. Foto: Asplan Viak

### 3.2.1 Bebyggelse og bruk

Eiendommen Taraldrud gård består hovedsakelig av skog og ca. 125 daa dyrket mark. Den dyrkede marken ligger vest for E6, og er klassifisert som fulldyrket og lettbrukt, men med dårlig arrondering. Det er varierende dybde på jordsmonnet med en del grunne partier, samt åkerholmer og knauser mellom dyrket mark. Arealene brukes til kornproduksjon. På gården finnes seks bygninger, hvorav to våningshus, to driftsbygninger, stabbur og uthus. Tre av bygningene er SEFRAK-registrerte og har verneverdi.

I tillegg til gården omfatter planområdet seks bolighus og én ubebygd tomt. På to av eiendommene drives det entreprenør- og anleggsgartnerfirma. Driftsbygningen ved Taraldrudhytta er SEFRAK-registrert og har verneverdi.

I skogen mellom Taraldrud gård og bolighusene finnes rester av en potetkjeller som ble brukt som våpenlager for Milorg under andre verdenskrig. Ved potetkjelleren er det reist en bauta til minne om motstandsbevegelsens aktivitet i området.

### 3.2.2 Landskapsformer og strukturer

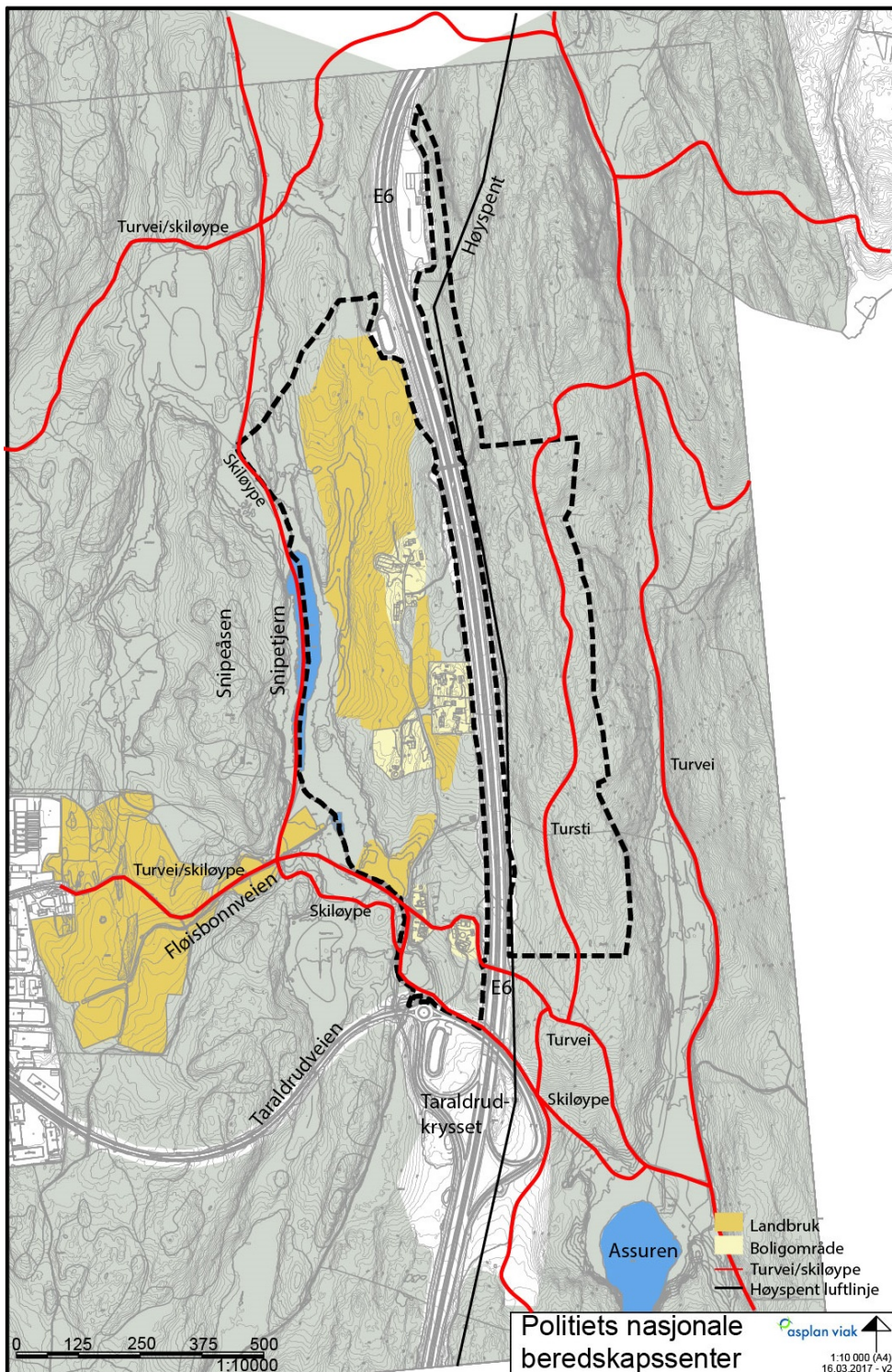
Den østlige delen av planområdet (Taraldrudåsen) er del av et større åsrygglandskap med tydelige nord-sørgående hovedretning. E6 med tilhørende veianlegg og høyspenttrasé utgjør et tydelig brudd og barriere i landskapet. Vest for E6 skifter landskapet karakter til et småskala jordbrukslandskap med mindre markante åskammer. Taraldrud gård ligger i et bølgende landskap med markante åkerholmer mellom dyrket mark som faller mot Snipetjern i vest. Gårdens bebyggelse ligger på ca. kote +150 og Snipetjern ligger på kote +132. Store deler av området er skjermet fra omkringliggende områder av tett blandingskog. Planområdet er omrammet av tydelige åsrygger, med Taraldrudåsen (kote +222) i øst og Snipeåsen (kote +162) i vest. 2 km nord for Taraldrud gård ligger Grønliåsen (kote +228) i Oslo kommune.

### 3.2.3 Tilliggende områder og forbindelser gjennom området

Vest for eiendommen ligger Snipetjernvassdraget, der tjernet og kantvegetasjonen er klassifisert som en svært viktig naturtypelokalitet. Selve tjernet ligger omgitt av tett skog. Snipetjernvassdraget er en del av nedbørsfeltet til Gjersjøen, som er drikkevannskilde for ca. 40.000 innbyggere i Folle.

Skogsområdene på alle sider av beredskapssenteret er regionale friluftsområder som er spesielt verdifulle som nærfriluftsområder for østlige deler av Oppegård og sørlige deler av Oslo. Deler av området vil også være viktig for den fremtidige utviklingen på Gjersrud-Stensrud. Det finnes turveikryssinger over E6 nord for planområdet ved Åsland og i den sørlige delen av planområdet ved Taraldrudkrysset. Tur- og løypenettet som berøres i den sørlige delen av planområdet er en svært viktig del av friluftslivets infrastruktur som sikrer ferdsel over og under E6 og dermed knytter friluftsområder i Oppegård, Ski og Oslo

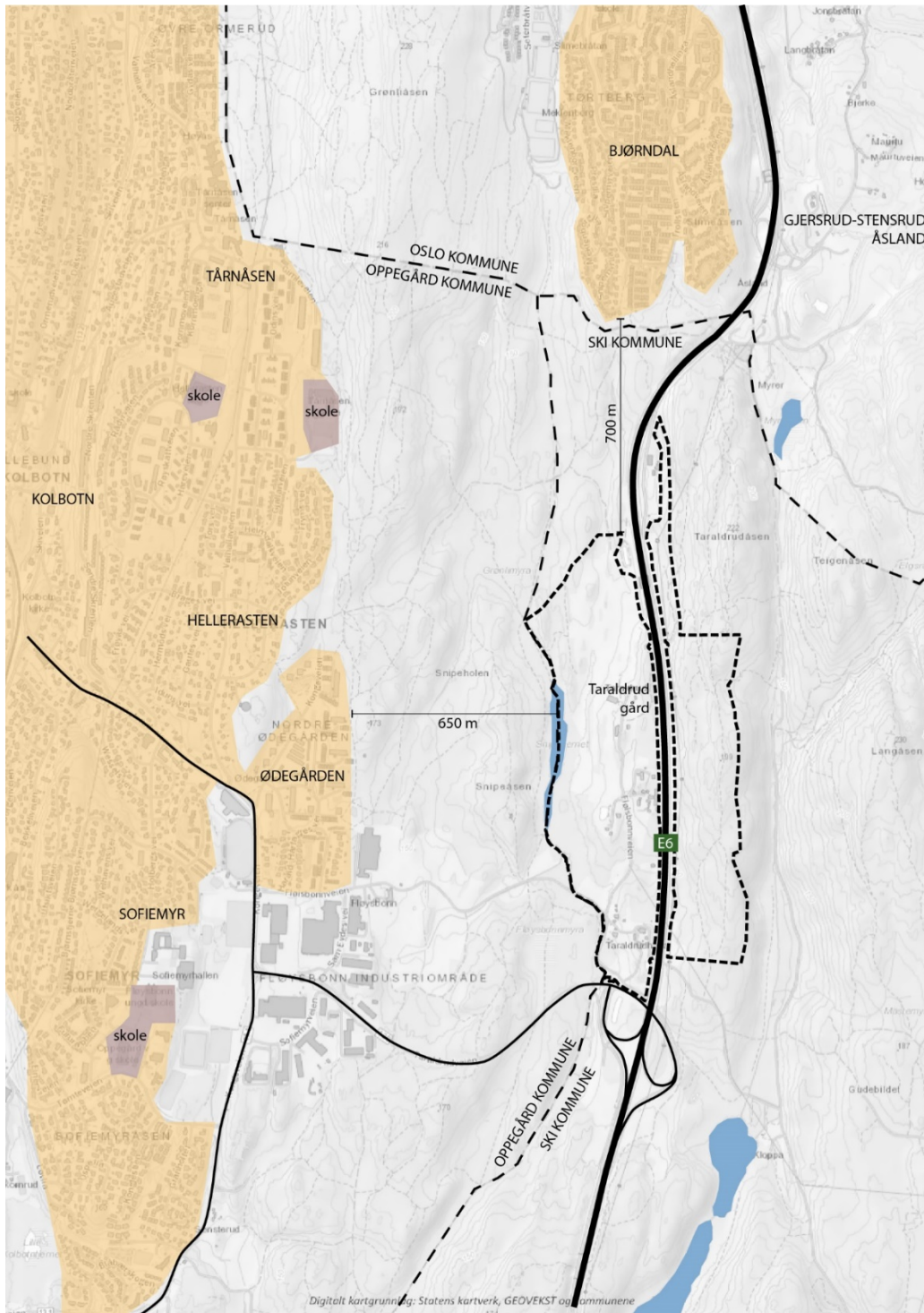
kommuner sammen. Om vinteren prepareres det i dag skiløype parallelt med Fløisbonnveien og under E6 ved Taraldrudkrysset. Over Taraldrudåsen går en mye brukt blåmerket sti som forbinder områdene ved Opegård stasjon med områdene rundt Klemetsrud i Oslo.



Figur 3-4 Figuren viser merkende turveier og skiløyper gjennom og i nærheten av planområdet. Figur: Asplan Viak

Det ligger flere boligområder i nærheten av Taraldrud. I vest ligger Ødegården, Hellerasten, Sofiemyr og Tårnåsen, som alle er i Opegård. Disse ligger på vestsiden av Snipeåsen med en avstand på 600 m eller mer fra planområde. Boligområdet Bjørndal i Oslo ligger ca. 700 m nord for planområdet på et høyere liggende platå, men med lite innsyn til planområdet.





Figur 3-5 Avstand mellom planområdet og nærmeste boligbebyggelse. Figur: Asplan Viak. Kart: Kartverket

### 3.2.4 Trafikkforhold

E6 deler planområdet i en vestlig og en østlig del. Motorveien er en kraftig fysisk og visuell barriere og en vesentlig støykilde for bebyggelsen og de nærliggende skogsområdene. Taraldrudkrysset, sør for planområdet, er et fullverdig kryss på E6 med atkomst til flere områder i Oppegård.

Taraldrud gård og den øvrige bebyggelsen i planområdet har i dag atkomst via Fløisbonnveien fra Sofiemyr i Oppegård.

I Assurdalen, øst for Taraldrudåsen, ligger turvei og hovedsykkelvei mellom Oslo sør og Langhus i Ski. I tillegg finnes det tilrettelagte gang- og sykkelveier ved Kongeveien på Sofiemyr vest for planområdet. Gang- og sykkelatkomst til Taraldrud er via Fløisbonnveien.

Kollektivtilbudet i området er begrenset. Nærmeste kollektivholdeplass er Idrettsparken som ligger i krysset mellom Fløisbonnveien og fv. 129 Kongeveien. Gangavstand mellom Idrettsparken holdeplass og Taraldrud gård er ca. 1,7 km. Holdeplassen trafikkeres av to linjer, som begge har to avganger i timen i hver retning, og fire avganger i timen i rush.

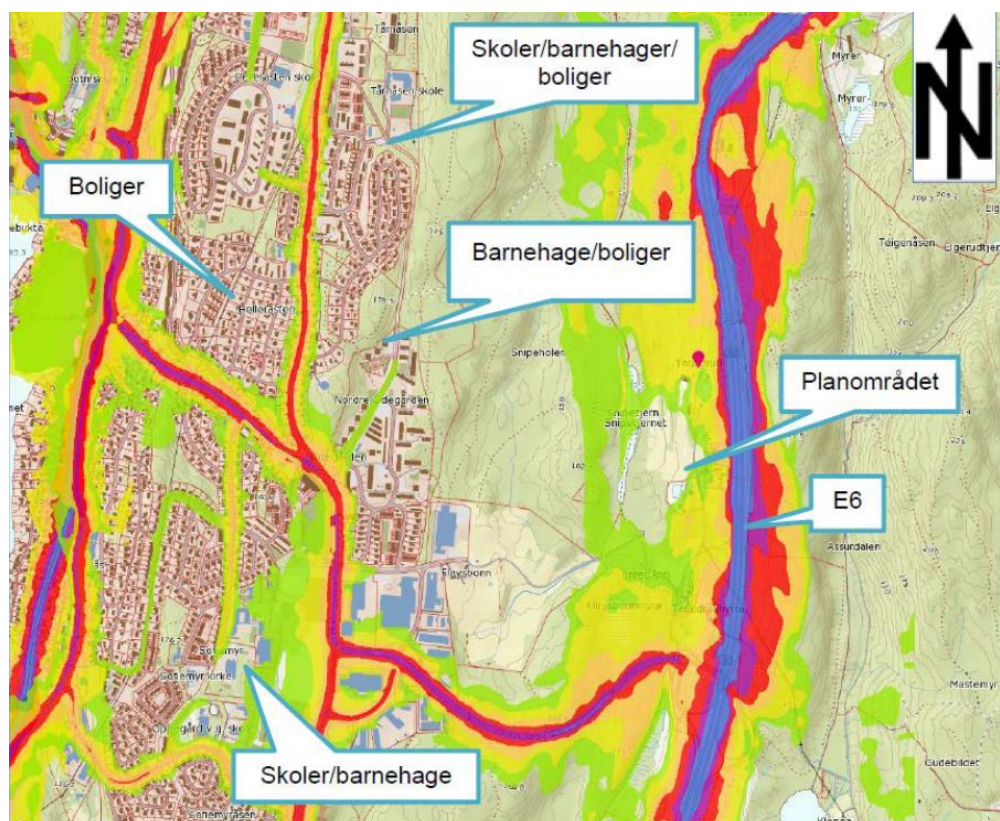
### 3.2.5 Miljøforhold

Innenfor planområdet finnes det fire naturtypelokaliteter. To av disse ligger i tilknytning til Snipetjernvassdraget, og de to øvrige er gårddammer. Lokalitetene spenner fra lokalt viktig til svært viktig område.

Planområdet ligger i nedbørsfeltet til Gjersjøen, som er drikkevannskilde for ca. 40 000 innbyggere i Opegård og Ås. Greverudbekken, som Snipetjernsbekken renner ut i, er overvåket med årlig prøvetaking. Tilstanden i Greverudbekken er klassifisert som moderat økologisk. Vannprøver fra Snipetjernsbekken ved planområdet viser hovedsakelig svært god og god vannkvalitet, men prøvene antyder noe påvirkning fra Statens vegvesens rensedam for E6.

Sør for planområdet ligger et alunskiferdeponi som ble etablert i 1992 med skifermasser som ble tatt ut i Oslo sentrum. Alunskiferdeponiet inngår ikke i planområdet for beredskapssenteret. Deponiets grunneier har igangsatt et eget reguleringsplanarbeid som har til hensikt å sikre Snipetjernsbekken og nærområdene mot forurensning fra deponiet, samt å tilrettelegge for døgnhvileplass for vogntog.

Planområdet og omkringliggende friluftsområder er i dag utsatt for støy fra veitrafikk. Veitrafikkstøyen kommer både fra E6 og fra Taraldrudveien. Figuren under er hentet fra miljøstatus.no og viser støysonekart for veitrafikkstøy.



Figur 3-6 Støysonekart for veitrafikkstøy. Grønn sone: 50-55 dB, gul sone: 55-60 dB, oransje sone: 60-65 dB, rød sone: 65-70 dB, lilla og blå sone: over 70 dB. Kilde: miljøstatus.no

Figuren viser beregnede støynivåer over  $L_{den} = 50$  dB. Kartlegging av støy ned til  $L_{den} = 40$  dB som følge av at området i og rundt planområdet er et friluftsområde foreligger ikke for veitrafikkstøy. Det er likevel grunn til å anta at støynivå over  $L_{den} = 40$  dB omfatter omtrent hele friluftsområdet vest for planområdet.

### 3.2.6 Grunnforhold

Terrenget på utbyggingsområdet heller i vestlig retning fra kote +150 ved gården og ned mot Snipetjern på kote +132. Det er generelt mye berg i dagen og liten løsmassemekthet i området. Utbyggingsområdet ligger under marin grense, og løsmassene som påtreffes er dominert av marin leire. Grunnundersøkelsene har påvist en begrenset lomme med kvikkleire nord på tomten.

Den største løsmassemektheten er påtruffet i et lite område nordvest på utbyggingsområdet, samt nede ved Snipetjern. I disse områdene kan det finnes opptil 10 meter med bløt leire. I de øvrige områdene er det mellom 0 og 5 meter med løsmasser, bestående av tørrskorpeleire og fyllmasser.

Berggrunnen i området består i henhold til NGUs berggrunnskart av tonalittisk til granittisk gneis. Dette er berg av god kvalitet som er gunstig å fundamenterer på.

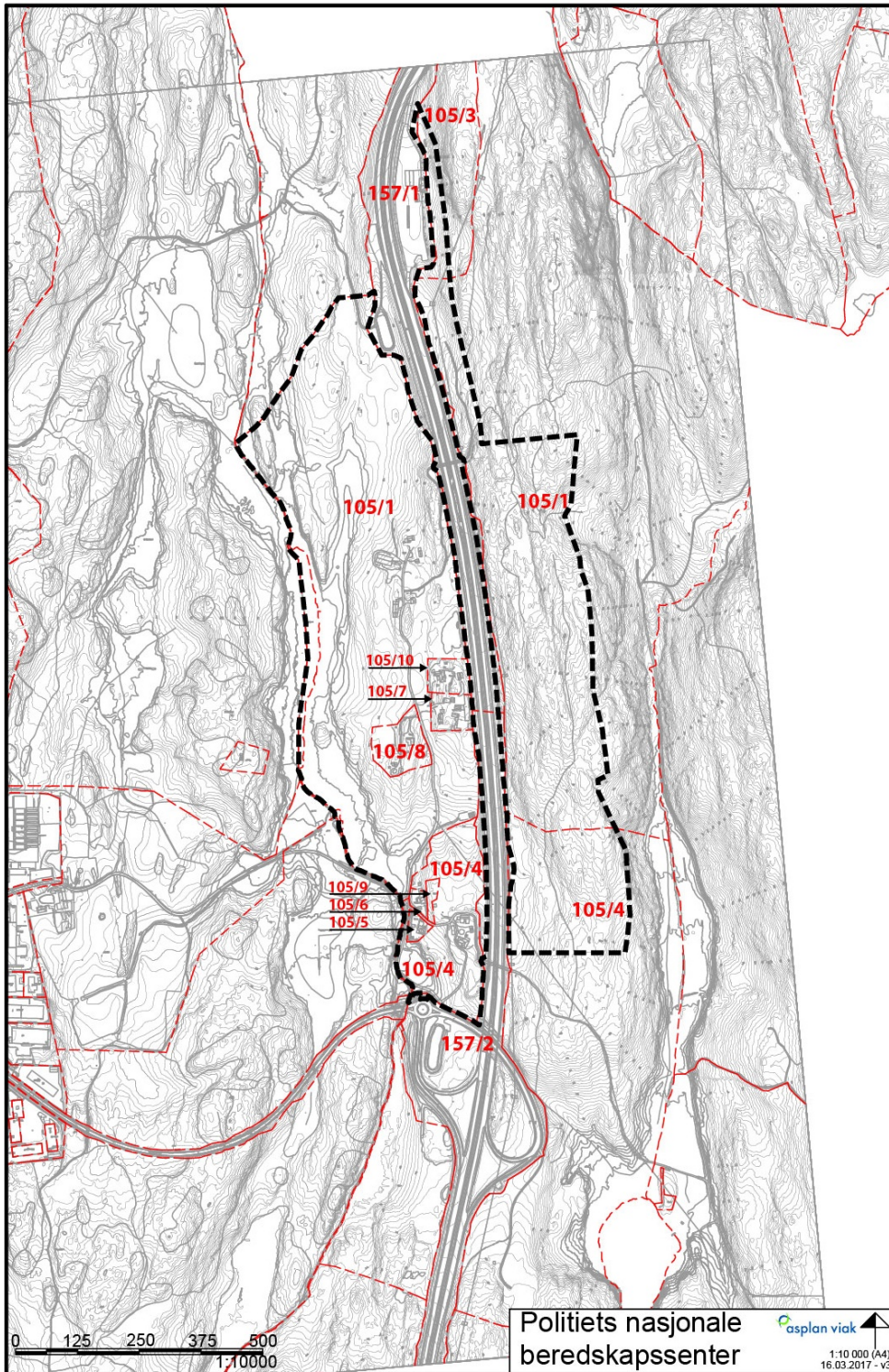
### 3.2.7 Teknisk infrastruktur

Planområdet er ikke tilkoblet offentlig vann og kloakk. Nærmeste tilkoblingspunkt er i Oppegård kommune i krysset Fløisbonnveien og Sam Eydres vei.

Det er i dag en eldre ensidig matet høyspenningslinje til tomte. Linjen har ikke kapasitet til å dekke senterets behov for strøm. Linjen kan sannsynligvis benyttes til byggestrøm i anleggsperioden.

På østsiden av E6 krysser en høyspentlinje (420 kV) gjennom planområdet. Linjeeier er Statnett.

### 3.3 Eierforhold



Figur 3-7 Eiendommer som er berørt av planområdet. Figur: Asplan Viak

Tabell 3-1 Oversikt over eiendommer (gnr/bnr) som ligger helt eller delvis innenfor planområdet.

Gnr.	Bnr.	Areal som berøres av planen (m2)	Merknad
0	1	10 166	Snipetjern
105	1	484 691	Deler av eiendommen
157	1	1 465	Deler av E6
157	2	163	Deler av E6
105	3	9 448	Deler av eiendommen
105	4	107 799	Deler av eiendommen
105	5	1 983	Hele eiendommen
105	6	1 583	Hele eiendommen
105	7	6 123	Hele eiendommen
105	8	11 046	Hele eiendommen
105	9	1 506	Hele eiendommen
105	10	5 906	Hele eiendommen
Sum		<b>641 879</b>	

## 4 PLANSTATUS OG ANDRE RAMMEBETINGELSER

### 4.1 Overordnede planer og føringer

#### Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Retningslinjene tilstreber å oppnå samordning av areal- og transportplanlegging, slik at løsningene fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling.

#### Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen

Formålet med retningslinjene er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging etter plan- og bygningsloven. Den skal bl.a. gi grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn og interesser. Retningslinjene tar utgangspunkt i nasjonale mål om å sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som er i samsvar med deres generelle behov. Retningslinjene stiller krav om at konsekvenser for barn og unge skal vurderes i planleggingsprosessen, at synspunkter som gjelder barn som berørt part kommer frem, og at barn og unge gis anledning til å bli hørt.

#### T-1442/2016 Støy i arealplanlegging

Retningslinjene, med tilhørende veileder M-128/2014, gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av boliger og annen bebyggelse med støyfølsomme formål. Videre gis anbefalte støygrenser ved etablering av nye støykilder, som veganlegg, flyplasser (herunder helikopterlandingsplasser), næringsvirksomhet og skytebaner.

#### Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven)

Formålet med loven er å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Loven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner. Det skal samtidig tas hensyn til bærekraftig bruk til andre formål. Lovens § 5 gir et generelt forbud mot bygge- og anleggstiltak i Marka, men lovens § 7 åpner for å gi unntak for enkelte typer tiltak, inkl. tiltak ved statlig arealplan. Det er et krav i lovens § 6 om at igangsetting av arbeid med reguleringsplan som vedrører Marka må ha tillatelse fra Klima- og miljødepartementet. Endelig vedtak av reguleringsplan som vedrører Marka, må stadfestes av departementet før planen får rettsvirkning etter plan- og bygningsloven. Departementet kan endre planen dersom det anser det nødvendig for at planen skal være i samsvar med lovens formål.

Klima- og miljødepartementet har den 20. september 2016 i brev til Justis- og beredskapsdepartementet gitt tillatelse til å igangsette planlegging i Marka, iht. Markalovens bestemmelser. Departementet forutsetter at særlig vekt må legges på følgende momenter i den videre planleggingen:

- Alle tiltak må utredes og vurderes i forhold til virkningene for øvrig friluftsliv, idrett og naturopplevelse, samt for landskap, naturmangfold og kulturminner.
- Gjennom reguleringsplanen må det sikres at alle inngrep skal skje med minst mulig terrengmessige inngrep og landskapsmessig eksponering.
- Støy må utredes særskilt.

#### Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Formålet med loven er å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Enhver skal opptre aktsomt for å unngå skade eller ulempe i vassdraget for allmenne eller private interesser.

#### Kommuneplanens arealdel 2011 – 2022 Ski kommune

Kommuneplanen er kommunens overordnede strategiske dokument med tilhørende kart og bestemmelser. Planområdet er i kommuneplanen avsatt som LNFR-område (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift).

Kommuneplanen har til hensikt å legge til rette for utvikling av Ski som et klimavennlig lokalsamfunn der det er attraktivt å bo, jobbe og drive næring. Kommuneplanen har egne bestemmelser for forhold som skal belyses og avklares ved reguleringsarbeider.

For tiltak i Marka viser kommuneplanen til Markaloven. For støy i friluftsområder viser § 7.7 i kommuneplanens bestemmelser til tabell 3 i veileder T-1442/2012.

### **Klima- og energiplan Ski kommune**

Ski kommunestyre vedtok 01. juni 2016 Klima- og energiplan, Del 1: Temaplan 2016 – 2020 og Del 2: handlingsplan 2016 – 2017.

### **Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus**

Planen ble vedtatt i Oslo kommune og Akershus fylkeskommune i desember 2015. Den skal bidra til at Osloregionen er en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa, at utbyggingsmønsteret er arealeffektivt basert på flerkjernet utvikling og bevaring av overordnet grønnstruktur, samt at transport bidrar til å knytte den flerkjernet regionen sammen. Transportsystemet skal være effektivt, miljøvennlig, tilgjengelig for alle og med lavest mulig behov for biltransport.

Planens retningslinje R9 sier at hensyn til viktige arealverdier, herunder jordbruksareal, kulturminner og kulturmiljø, og regional grønnstruktur for biologisk mangfold og friluftsliv, som ligger utenfor de prioriterte vekstområdene skal prioriteres foran utbygging. Hensynet skal kun avvikes dersom infrastrukturutbygging har avgjørende betydning for utvikling av regionalt kollektiv- eller godstransportsystem.

### **Handlingsplan mot støy fra samferdselskilder 2014-2019 – Oppegård kommune**

Handlingsplanen omfatter veier, jernbane, «stille områder», og bygge- og anleggsstøy. Oppegård kommune vil ha fokus på å være pådrivere overfor kildeeiere for å begrense dagens støynivå og unngå fremtidige støyproblemer. De skal vurdere å innføre «stille områder» for å ivareta bolignære natur- og rekreasjonsområder.

## **4.2 Annet grunnlagsmateriale**

### **Konseptvalgutredning for politiets nasjonale beredskap (19.05.15)**

Konseptvalgutredningen anbefalte at det bygges et nasjonalt beredskapssenter der beredskapstroppen, bombegruppen, krise- og gisselforhandlertjenesten og helikoptertjenesten er samlokalisert. Tomten på Grønmo ble anbefalt for plassering av nasjonalt beredskapssenter. Tomten på Taraldrud ble gitt status som reserveareal. Begge tomtealternativene gir fleksibilitet for tilpasning til endrede behov og utrustning for nasjonal beredskap i overskuelig framtid.

### **Kvalitetssikring (KS1) av beslutningsunderlag for konseptvalg (26.08.15)**

Hensikten med arbeidet var å sikre den faglige kvaliteten i beslutningsgrunnlaget før saken ble lagt frem for beslutning i regjeringen. Konseptvalgutredningens anbefaling om dimensjonering av tiltaket ble vurdert som hensiktsmessig, men rapporten avdekket at det fremdeles er stor usikkerhet om støybelastning, grunnforhold, byggbarhet og ervervskostnader for Grønmo. Rapporten anbefalte at forprosjektfasen går videre med både Grønmo og Taraldrud som likeverdige alternative lokaliseringer for beredskapssenteret.

## **4.3 Gjeldende reguleringsplaner**

Planområdet er i hovedsak uregulert, men enkelte deler berører gjeldende reguleringsplaner.

### **PlanID 217 – E6 og turveger, parsell Assurtjern – Oslo grense (vedtatt 30.01.02)**

Planen omfatter E6 med tilhørende anlegg med trafikkområder, samt fareområder (høyspenningsanlegg) og enkelte landbruksområder. Planen omfatter også etablerte krysningpunkter over og under E6 for å ivareta friluftsinnteresser og driftshensyn. Langs E6 nord for Taraldrud gård er det regulert et areal for sedimenteringsbasseng for overvann fra veganlegget.

#### PlanID 201201 – Follobanen (vedtatt 05.12.12)

Planen legger til rette for å etablere nytt dobbeltspor mellom Oslo S og Ski. Ved Taraldrud vil banen ligge i tunnel vest for Snipetjern, og vil ikke være synlig på terrengnivå. Det er knyttet bestemmelser til at Jernbaneverket skal godkjenne tiltak i grunnen innenfor de avsatte hensynssonene.

#### 4.4 Pågående plansaker i området

##### PlanID 201511 - Taraldrud døgnhvileplass

Det er igangsatt reguleringsarbeid for et område vest for E6 og sør for Taraldrudveien. Området foreslås regulert til bensinstasjon/vegserviceanlegg, med hovedvekt på å etablere en døgnhvileplass for vogntog. Tomten er et gammelt alunskiferdeponi og opprydding/fjerning av forurensede masser utgjør en viktig del av tiltaket.

Planforslaget ligger innenfor markagrensen, og det er innhentet tillatelse fra Fylkesmannen for å planlegge i Marka. Planprogram er fastsatt, men planforslaget har ikke vært til offentlig ettersyn.

Planforslaget inneholder også en utvidelse av Taraldrudkrysset. Beredskapssenteret på Taraldrud vil kunne knytte seg til både eksisterende og eventuell endret kryssløsning.



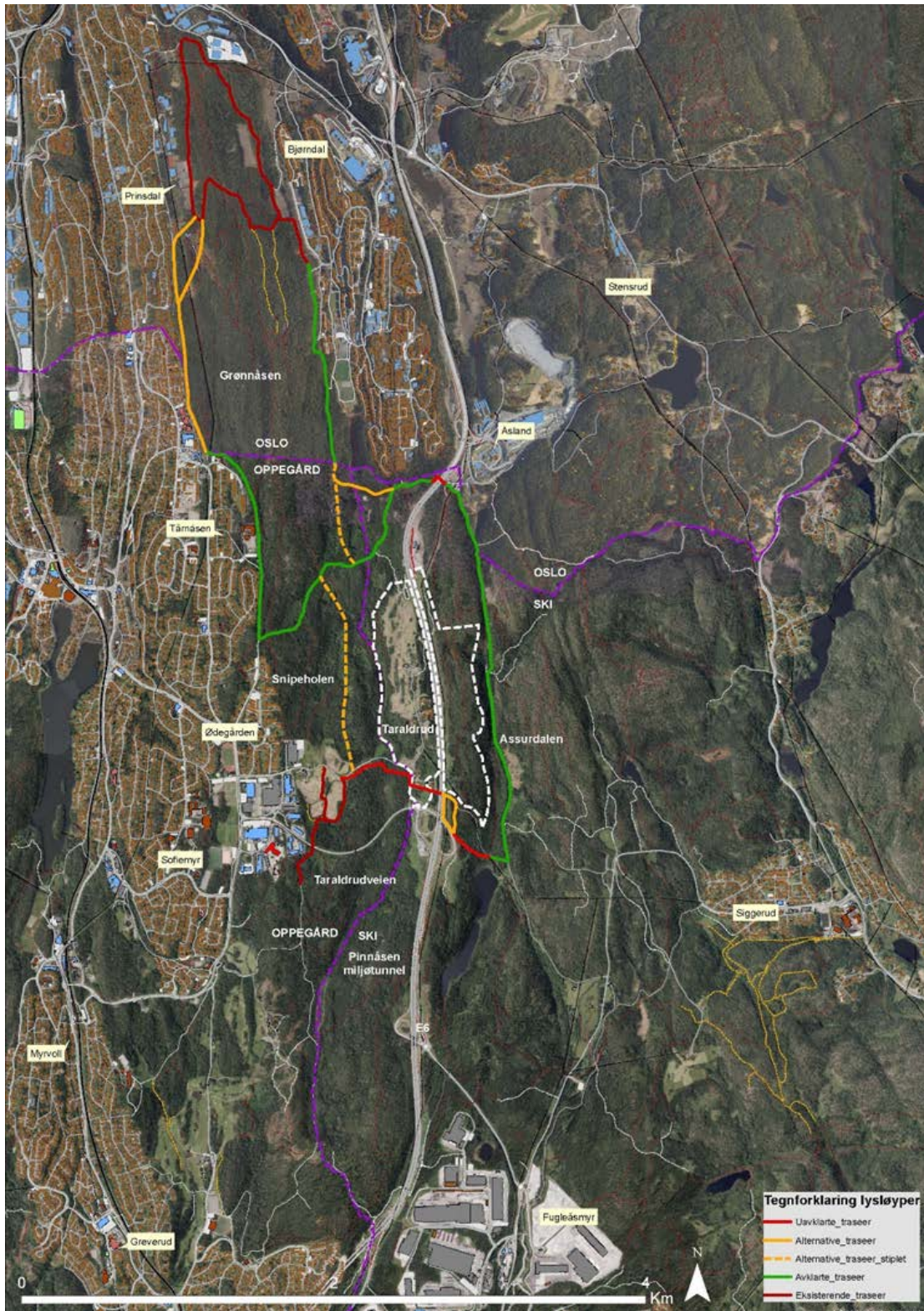
Figur 4-1 Illustrasjon av planlagt døgnhvileplass på Taraldrud sett mot sør. Figur: Åsland Næringspark Eiendom AS

##### Områderegulering for utvidet tur- og løypenett på og ved Grønliåsen

Oppegård kommune har tatt initiativ til et samarbeid med Oslo og Ski for å utarbeide en områderegulering for utvidelse av tur- og skiløyper på og ved Grønliåsen. Planområdet ligger i Marka, i både Oslo, Oppegård og Ski kommuner. Det omfatter turveiforbindelser nord og vest for Taraldrud gård, samt langs Fløisbonnveien mot Assuren. Eksisterende kryssinger av E6 på gangbru og undergang inngår i planområdet. Fylkesmannen har gitt godkjennelse til å igangsette planarbeid i Marka.

Områdereguleringen krysser søndre del av foreslått planavgrensning for beredskapssenteret, samt grenser mot planavgrensningen nord og vest for Taraldrud gård.





Figur 4-2 Planlagt utvidet tur- og løypenett på og ved Grønlåsen. Varslet planområde for beredskapssenteret er angitt på figuren. Figur: Asplan Viak. Kilde: Oppegård kommune

## 5 MEDVIRKNING

### 5.1 Kunngjøring om oppstart av planarbeidet

Oppstart av reguleringsarbeidet med høring og offentlig ettersyn av planprogrammet ble kunngjort 24. oktober 2016.

Det ble samtidig sendt brev til offentlige instanser, naboer og andre berørte parter. Høringsuttalelsene omfatter derfor både innspill til planprogrammet og til arbeidet med reguleringsplanen. Både bemerkningene og kommentarer til disse følger som vedlegg til saken.

### 5.2 Åpne informasjonsmøter

I høringsperioden ble det gjennomført 2 åpne informasjonsmøter:

- Den 30. oktober 2016 på Thon hotell i Ski sentrum med ca. 35 fremmøtte og
- Den 2. november 2016 på Mastemyr Quality hotel i Oppegård med ca. 50 fremmøtte.

Spesielt på møtet i Oppegård ble det fremført sterke innvendinger mot utbygging i Marka og mange mente at beredskapssenteret vil være til stor skade for Oppegårds nære friluftsområder. Flere uttrykte også stor frykt for støy fra helikoptertrafikk og skyte- sprengningsøvelser.

Det ble også fremført kritikk av manglende involvering av barn og unge i prosessen. Delvis på bakgrunn av denne kritikken, gjennomførte Justis- og beredskapsdepartementet i desember orienteringsmøter ved skoler og barnehager i nærområdet. Planene for beredskapssenteret ble også presentert i Barn og unges kommunestyre i Oppegård og i Ungdomsrådet.

### 5.3 Medvirkningsverksteder med brukere av friluftsområdene

I forbindelse med konsekvensutredningen for nærmiljø og friluftsliv ble det arrangert medvirkningsverksteder med brukere av friluftsområdene ved Taraldrud. Aktuelle brukergrupper ble invitert til delta med 1-2 representanter. Intensjonen var å nå bredt ut og det ble sendt ut 43 invitasjoner.

Til sammen deltok 32 representanter fra forskjellige brukergrupper: Ski Jeger- og fiskeforening, Skiforeningen, Skiforeningen lokalutvalg Sørmarka, FNF Akershus, FNF Oppegård, Oppegård Turlag/FNF, Orientering Skautravern, Oppegård Historielag og Ødegård Borettslag, Ski kommune, Oppegård kommune, Oppegård Jeger- og fiskeforening, Kolbotn IL, Oppegård IL v/Skigruppa, Fløisbonn Selveierlag, Hellerasten skole, Tårnåsen skole, Bjørndal, Bjørndal boligsammenslutning og Bjørndal IF.

Felles for alle gruppene var bekymring for støy, avsperring og ødeleggelse av naturområder. Registeringene som ble utført på verkstedene viser at de store grøntområdene blir mye brukt. Det er et sterkt ønske om minst mulig inngrep i Taraldrudåsen og å styrke og bevare mulighetene for ferdsel rundt tiltaket. Brukergruppene ønsker at det legges til rette for mer aktivitet og oppgradering av både Assuren og Snipeåsen-området. Det må opprettholdes tilgjengelighet til Snipetjernet. Det ønskes en ordning rundt krigsminnesmerket på Taraldrud og flytting av den gamle gårdsbebyggelsen til forslagsvis Assuren eller Gjersjøelva kulturpark.

Rapport fra medvirkningsverkstedene følger som vedlegg til temautredning for friluftsliv, herunder barn og unges interesser.

### 5.4 Merknader til forslaget til planprogram og til planarbeidet

Totalt er det mottatt 35 høringsuttalelser til reguleringsarbeidet og forslaget til planprogram:

1. Ski kommune, 02.12.2016
2. Oppegård kommune, formannskapet 07.12.2016
3. Oslo kommune, Bymiljøetaten, 10.11.2016 og 20.12.2016
4. Oslo kommune, Bydel Søndre Nordstrand, 06.12.2016
5. Oslo kommune, Byrådsavdeling for byutvikling, 06.12.2016
6. Rygge kommune, 06.12.2016

7. Akershus fylkeskommune, 06.12.2016
8. Østfold fylkeskommune, 06.12.2016
9. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 05.12.2016
10. Statens vegvesen, 02.12.2016
11. Norges vassdrags- og energidirektorat, 18.11.2016
12. Mattilsynet, 02.11.2016
13. Forsvarsbygg, 10.11.2016
14. Follo landbrukskontor, 06.12.2016
15. Ski historielag, 01.12.2016
16. Oppegård historielag, 05.12.2016
17. Bærekraftig Follo, 02.12.2016
18. Den Norske Turistforening Oslo og Omegn, 01.11.2016
19. Forum for natur og friluftsliv – Oppegård, udatert
20. Norsk ornitologisk forening, 12.12.2016
21. Naturvernforbundet i Oppegård, 05.12.2016
22. Norsk organisasjon for terrengsykling, 05.12.2016
23. Fortidsminneforeningen Oslo og Akershus avdeling, 13.12.2016
24. Tårnåsen og Hellerasten skole, 05.12.2016
25. Bjørndal boligsammenslutning, 06.12.2016
26. Fløisbonn selveierlag, 06.12.2016
27. Ødegården borettslag, 06.12.2016
28. Åsland Næringspark Eiendom AS, 01.12.2016
29. Berit og Svein Inge Wicklund Vangsøy, 19.11.2016
30. Naboer i området Hellerasten, Sofiemyr og Tårnåsen, 06.12.2016
31. Frank Orod, 04.11.2016
32. Hildegard Aksdal, udatert
33. Tamara Valdueza Eiret, 07.11.2016
34. Erik Logstein, 25.10.2016
35. Odd Seim, 26.10.2016

#### 5.4.1 Hovedtema i høringsuttalelsene

Høringsuttalelsene berører dels forslaget til planprogram og dels at beredskapssenteret plasseres i Marka, med konsekvenser for viktige friluftsområder.

#### Merknader til planprogrammet

Merknader knyttet til planprogrammet ble i stor grad imøtekommet før planprogrammet den 07. mars 2017 ble fastsatt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Det ble innarbeidet en bestemmelse om at det skal utredes risiko for flom i planområdet og at det skal utarbeides en risikoanalyse for oppbevaring av ammunisjon og sprengstoff. Det ble også innarbeidet strenge krav om utredning av risiko for forurensning av Snipetjernsvassdraget. Dette er videreført i planens reguleringsbestemmelser (pkt. 2.3 og 2.2.7).

#### Merknader til tiltaket

Merknader til tiltaket var først og fremst knyttet til friluftslivet og forholdet til Markaloven, støy fra helikopter og skyte- og øvingsaktivitet og risiko for forurensning av Snipetjernsvassdraget.

#### Forholdet til Marka

Et gjennomgangstema i høringsuttalelsene er kritikk av at Beredskapssenteret lokaliseres i Marka. Friluftsområdene i denne delen av Marka er av stor betydning for befolkningen og må i størst mulig grad bevares. Spesielt viktig er det å opprettholde korridorene fra Oppegårdsiden og ut i Sørmarka. Det legges også stor vekt på at friluftsområdet i Taraldrudåsen blir bevart.

Både kommuner og friluftsansjoner fremmer ønsker om ulike avbøtende tiltak som spenner fra bistand til oppgradering av turløyper og lysløyper i denne delen av Marka til samarbeid om bygging og drift av kommunale tiltak som idrettshall og svømmehall.

## Støy

Det er gjennomgående stor frykt for at støy fra helikoptertrafikk og skyte- sprengningsøvelser vil belaste friluftsområdene. Også representanter for barnehager og skoler uttrykker frykt for at støy kan bli et problem.

## Forurensning av Gjersjøens nedslagsfelt

Taraldrud gård grenser til Snipetjernet som er en del av Gjersjøens nedslagsfelt. Gjersjøen er drikkevannskilde og både de berørte kommunene, fylkesmannen og Mattilsynet stiller krav om sikringstiltak – både i anleggs- og driftsperioden - for å hindre at overvann fra Beredskapssenteret skal forurense vassdraget.

### 5.4.2 Høringsuttalelser fra kommunene og fra fylkeskommunen

Ski kommune kommenterer at et viktig folkehelseaspekt ved den planlagte utbygging er at deler av treningsfeltet på østsiden av E6 vil være åpent for allmennheten. Tilgangen til Marka må opprettholdes og sikres slik at barn og unge ikke får negative opplevelser på vei ut i Marka.

Kommunen forutsetter at støybelastningen holdes innenfor tålegrensene i veileder for støy i arealplanleggingen og forskrift om miljørettet helsevern og forutsetter at standardiserte ut- og innflygingsruter blir planlagt etter gjeldende forskrift.

Ski kommune forutsetter at det treffes tiltak for å beskytte Gjersjøens nedslagsfelt.

Sprengstoffmengden i området antas regulert i mengde og lagringsmåte, slik at dette ikke representerer fare for nærboende befolkning og trafikanter på E6.

Tiltaket berører kulturminner og kommunen ber om at planprogrammet inneholder plan for avbøtende tiltak. Spesielt gårdsbebyggelsen på Taraldrud (eldste bygning datert 1787) bør søkes bevart.

Ski kommune ber om at det vurderes om dyrka mark som går tapt, kan erstattes med ny dyrka mark.

Det er ikke presentert noen detaljer i klima- og energisynspunkt i planprogrammet, men det skal redegjøres for tiltakets planlagte energiforsyning.

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at i det endelige forslag til reguleringsplan opprettholdes Taraldrudåsen som LNFR-område-friluftsliv med sikringssone – se kap. 2.

Turveikorridoren fra Oppegårdsiden forbi Taraldrudkrysset og inn mot Sørmarka reguleres i 150 meter bredde og med turveien fra Snipetjernbekken opp til Taraldrudhytta på bru over atkomstveien til beredskapssenteret, slik at det oppnås et sammenhengende turveidrag som krysser over både atkomstvei og E6.

Støybelastning fra helikopter, skyting og annen øving er utredet iht. grenseverdiene i Retningslinjer for støy i arealplanlegging - T-1442/2016 med tilhørende veileder. Inn- og utflygingstraseene blir planlagt i tråd med Forskrift om utforming av små helikopterplasser.

Det er utarbeidet en risikoanalyse i forhold til lagring og oppbevaring av ammunisjon og sprengstoff. Risikoanalysen skal godkjennes av Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap.

Akershus fylkeskommune har gjennomført arkeologiske undersøkelser i planområdet. Det er funnet rydningsrøyer og dyrkingsspor som skal frigis av Riksantikvaren før reguleringsplanen kan godkjennes.

Det viser seg nødvendig å fjerne den gamle gårdsbebyggelsen på Taraldrud. I samarbeid med Ski og Oppegård kommuner arbeides det med å finne et opplegg for omplassering av våningshuset og stabburet til et annet sted og det tas sikte på å finne en omforent løsning på dette før reguleringsplanen sluttbehandles.

I temautredning om vannmiljø er risiko for forurensning av Snipetjern studert, og det er planlagt avbøtende tiltak som skal hindre slik forurensning. Dette er også nedfelt i miljøoppfølgingsplanen.

Oppegård kommune har vært imot lokalisering av beredskapssenteret til Taraldrud, men konstaterer at lokaliseringsbeslutningen er tatt og oppfordrer staten til å sikre friluftinteressene ut over det området som blir direkte berørt. Det må iverksettes avbøtende tiltak for turveier, stier, løyper, overganger og krysningspunkter i friluftsområdene som blir påvirket av tiltaket på begge sider av E6. Staten bør kjøpe arealer i Marka på vestsiden av E6, inn mot bebyggelsen i Oppegård.

Oppegård kommune forutsetter at det settes høye ambisjoner for å forebygge støyplager og ber om at det vurderes å legge de mest støyende aktivitetene til Rygge eller Horten.

Staten må ta ansvar for opprydding av alunskiferdeponiet på grensen til planområdet og bør som et avbøtende tiltak kjøpe det forurensede alunskiferdeponiet, fjerne det og sette området i stand som friluftsområde.

Beredskapssenteret og planlagt døgnhvileplass ved Taraldrudkrysset utgjør til sammen et stort inngrep og det er viktig at dette ikke er en start på nedbygging av Marka. Kommunen ber derfor om at de to tiltakene behandles i en samlet plan og oppfordrer staten til å kjøpe området for døgnhvileplass og fjerne alunskiferdeponiet.

Kollektivtransport og gang- og sykkelforbindelser til og fra senteret må utredes nærmere. Oppegård kommune ber også om at konsekvensutredningen belyser hvordan beredskapssenteret kan ha positive virkninger for lokalsamfunnet.

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at eventuelle tiltak for tilrettelegging for friluftslivet i områdene vest for E6 bør kunne gjennomføres uten at Staten kjøper opp grunn i området.

Støy fra helikopter, skyting og annen øvelse er utredet i samsvar med Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) og tilhørende veileder.

Det er den private grunneieren (gnr/bnr 105/4) som har ansvar for å sikre alunskiferdeponiet og forhindre at det ikke forurenser vannkilden Gjersjøen.

Døgnhvileplassen som planlegges ved Taraldrudkrysset, har privat tiltakshaver og det er ikke naturlig å inkludere døgnhvileplassen i denne reguleringsplanen.

I konsekvensutredning for trafikk fremgår at kollektivtransport-tilbudet er begrenset i dette området. I det videre arbeidet vil mulighetene for å forbedre dette bli utredet.

Kommunens ønske om samarbeid om idrettsanlegg og andre tiltak faller utenfor det som skal behandles i reguleringsplanen.

Oslo kommune (Bymiljøetaten) peker først og fremst på at Taraldrudåsen vil bli nærfriluftsområde for den fremtidige bydelen Gjersrud – Stensrud og ber om at dette området blir tatt ut av planen.

Bymiljøetaten planlegger å utvide lysløypa ved Bjørndal/Grønliåsen mot Oppegård. Nye lysløyper prosjekteres også i Oppegård. Et av lysløypealternativene på Oppegårds side blir berørt av Taraldrudplanene.

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at Taraldrudåsen i det endelige planforslaget reguleres til LNFR-område friluftsliv – se kommentar ovenfor til Ski kommune.

Departementet er kjent med arbeidet med planer for lysløypenett i området. Den delen av skiløypa som krysser E6 ved Taraldrudhytta, tilrettelegges med bru over atkomstveien.

Oslo kommune, byråd for byutvikling gjør oppmerksom på at i randsonen til Oslo sør pågår det planlegging med områderegulering for utvidet tur- og løypenett, nytt dobbeltspor Oslo – Ski (Follobanen), ny beredskapsplass med atkomsttunnel for Follobanen ved Åsland og områderegulering for ti tusen nye boliger på Gjersrud-Stensrud. Oslo kommune forutsetter at beliggenhet av planområdet ikke vil hindre at Åslandkrysset kan legges til kommunegrensen Oslo-Ski i fremtiden.

Marka, som omringer planområdet i vest, nord og øst, er et verdifullt friluftsområde for befolkningen i Oslo sør. Det finnes flere stier og det vises spesielt til DNTs blåmerkede sti over Taraldrudåsen samt krysningspunktet over E6.

I kommunegrensen mot Oppegård er det flere automatisk fredede kulturminner. Det gjelder Oldtidsveien over Grønliåsen- Hellerasten, med tilhørende gravrøyser og et forsvarsanlegg fra Jernalderen ved Rosenholmveien.

Tiltaket vil medføre en endring i støybelastede områder, spesielt for tettbefolkede boligområder som Bjørndal, med støy fra sprengning, helikopterbevegelser, utrykningsstøy samt støy fra hundenes luftegård. Oslo kommune forutsetter at det planlegges for å skjerme nabo-områder for støy og sikres gode naturopplevelser i marka.

Beredskapssenteret vil gi Ski kommune flere hundre nye arbeidsplasser. Oslo kommune er fornøyd med at tiltak som kan bedre tomtens tilgjengelighet fra eksisterende kollektivtilbud skal vurderes i trafikkanalysen. Det er særlig viktig at økt persontrafikkvekst til Taraldrud ikke medfører økt antall bilreiser i Oslo

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at Taraldrudåsen i det endelige planforslaget reguleres til LNFR-område friluftsliv – se kommentar ovenfor til Ski kommune. Departementet er kjent med at det arbeides med planer for lysløypenett i området. Ingen eksisterende eller planlagte traseer vil bli berørt av tiltaket. Turveikryssingen ved Taraldrudhytta blir ivaretatt med bru over atkomstveien til beredskapssenteret.

Den planlagte hurtigutkjøringen til E6 mot nord vil ikke få konsekvenser for et mulig fremtidig kryss ved Åsland.

Hurtigutkjøringen vil så vidt berøre et automatisk fredet veifar over Taraldrudåsen. For øvrig vil tiltaket bare berøre dyrkingsspor og rydningsrøys og konsekvensene for automatisk fredede kulturminner er vurdert som ubetydelig – liten negativ (se konsekvensutredning, kap. 6.7).

Støy fra helikoptertrafikk og fra skyte- og sprengningsøving vil berøre viktige friluftsområder, men helikoptertraseer er lagt slik at ingen boliger vil komme innenfor gul støysone. Skytebaner og anlegg hvor det skal foregå skyte- og sprengningsøving, planlegges med skjermingstiltak slik at ingen boliger eller annen støyfølsom bebyggelse vil komme innenfor gul støysone. Det er foreslått tidsbegrensninger for skyte- og sprengningsøving – se støyutredningen, kap. 6.13.

Muligheten for kollektivbetjening av beredskapssenteret er drøftet med Ruter, som mener det ikke blir tilstrekkelig grunnlag for nye ruter som kan betjene området.

Akershus fylkeskommune mener staten burde involvert fylkeskommunen tidligere i prosessen med lokalisering av Beredskapssenteret.

Fylkeskommunen savner begrunnelse for at det er valgt å bruke statlig reguleringsplan.

Fylkesutvalget forventer at ivaretagelse av friluftsliv og grøntstruktur blir et tydeligere formål i planarbeidet og at det jobbes med begrensning av støy.

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at regjeringens beslutning om lokalisering av Beredskapssenteret til Taraldrud er basert på en regulær prosess med konseptvalgutredning og etterfølgende kvalitetssikring (KS1).

Regjeringen har besluttet at det skal utarbeides statlig reguleringsplan på grunn av prosjektets nasjonale betydning og sikkerhetsmessige karakter.

Det er lagt vekt på en grundig konsekvensutredning om virkningene for friluftsliv og naturmiljø, i tråd med Klima- og miljødepartementets forutsetning for å planlegge i Marka. Den viktige turveikryssingen ved Taraldrudkrysset reguleres med bru over atkomstveien til beredskapssenteret for å fungere best mulig som helårs turvei. Disse tiltakene vil bidra til en vesentlig bedre kvalitet på turveien gjennom området.

Rygge kommune og Østfold fylkeskommune mener det er gode grunner til å ta politihelikopteret ut av prosjektet på Taraldrud og plassere denne ressursen på Rygge.

Justis- og beredskapsdepartementet bemerker at det er gjennomført en konseptvalgutredning for politiets nasjonale beredskap og at regjeringen har besluttet at beredskapstroppen, bombegruppen, krise- og gisselforhandlertjenesten og helikoptertjenesten samlokaliseres. Dette har ligget til grunn for planarbeidet og valg av tomt for videreføring av forprosjektering. Det er derfor ikke aktuelt å skille ut helikoptertjenesten til Rygge.

Sammendrag av høringsuttalelsene med Justis- og beredskapsdepartementets kommentarer finnes i vedlegg 1.

## 5.5 Kunngjøring om utvidet planområde

Den 19. januar ble det sendt ut varsel om tre mindre utvidelser av planområdet:

- En utvidelse av området for hurtigutkjørsel mot nord, ved Taraldrud kontrollstasjon. Utvidelsen berører deler av gnr 105, bnr 3 og omfatter ca. 25 dekar.
- Et område på 25 dekar ved Taraldrudhytta som foreslås innlemmet i planområdet for å tilrettelegge for turveiens kryssing av E6. Utvidelsen berører deler av gnr. 105, bnr. 4.
- Et område på 10 dekar foreslås innlemmet i planområdet som en del av beredskapssenterets buffersone mot friluftsområdene i vest. Utvidelsen berører deler av gnr 105, bnr 1.

### 5.5.1 Høringsuttalelser etter kunngjøring om utvidet planområde

1. Akershus fylkeskommune 14.02.2017
2. Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten, 13.02.2017
3. Fylkesmannen i Oslo og Akershus 15.02.2017
4. Statens vegvesen 01.02.2017
5. Statnett 02.02.2017
6. NVE 25.01.2017
7. Skiforeningen 13.02.2017
8. Den Norske Turistforening Oslo og Omegn (DNT) 13.02.2017
9. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oslo og Akershus, 15.02.2017
10. Meklenborg huseierforening 20.02.2017.

### 5.5.2 Hovedtema i høringsuttalelsene om utvidet planområde

Skiforeningen og Turistforeningen understreker viktigheten av å opprettholde en god turveiforbindelse fra Oppegård inn mot Sørmarka, med bru over atkomstveien til beredskapssenteret.

Norsk ornitologisk forening frykter at utvidelse av planområdet mot vest skal berøre naturverdiene i Snipetjern-nord området og peker på viktige naturverdier i en liten dam ved Taraldrudhytta, der planområdet utvides.

Meklenborg huseierforening i Oslo protesterer mot at de ikke er involvert i planprosessen. De protesterer mot at beredskapssenteret bygges i Marka og frykter at beredskapssenteret vil føre negative konsekvenser for deres nære friluftsområder og at støy fra helikopter og fra skytebane skal få helsemessige konsekvenser for deres bomiljø. Huseierforeningen kan ikke akseptere utendørs skytebane få hundre meter fra deres hjem og krever at all skyting skal foregå innendørs.

### 5.5.3 Kommentarer fra forslagsstiller til høringsuttalelsene om utvidet planområde

Turveikorridoren fra Oppegård forbi Taraldrudhytta og inn mot Sørmarka ble et viktig tema i medvirkningsverkstedene som ble gjennomført i januar i forbindelse med temaforening om friluftsliv, og den har også vært tatt opp i mange av høringsuttalelsene. Justis- og beredskapsdepartementet har merket seg at en god forbindelse mot Sørmarka er viktig for friluftslivet og har innarbeidet i reguleringsplanen en 150 meter bred turveikorridor hvor turveien fra Snipetjernsbekken til Taraldrudhytta legges på bru over atkomstveien til beredskapssenteret – se beskrivelsen i kap. 2.1.10.

Utvidelsen av planområdet mot vest blir foreslått regulert som buffersone mot natur- og friluftsområdene med bestemmelse om at vegetasjonsbeltet og naturlige terrengformasjoner skal bevares. Denne utvidelsen vil derfor imøtekomme kommentar i høringsuttalelsene.

Naturverdiene ved dammen ved Taraldrudhytta blir sikret ved å regulere dammen med hensynssone naturmiljø.

De ordinære rutinene for varsling av naboer og berørte er fulgt, og Bjørndal boligsammenslutning, der Meklenborg boligsameie inngår, er varslet om oppstart av planarbeidet. Det ble også sendt varsel til bydelen. Til medvirkningsverkstedene i januar (se kap. 5.3) har organisasjonene på Bjørndal fått særskilt invitasjon. Når reguleringsplanen legges ut til offentlig ettersyn, vil det bli invitert til eget orienteringsmøte på Bjørndal.

Det er fastsatt inn- og utflygingstraséer for helikopter i samråd med luftfartsmyndighetene. Traseen går utenom de nærmeste boligområdene. Det er utarbeidet støyberegninger som viser at ingen av boligene på Bjørndal og Meklenborg vil komme i rød eller gul støysone. Det er en forutsetning at beredskapssenteret skal ha utendørs skytebane. For å sikre at de nærmeste boligområdene ikke blir liggende i rød eller gul støysone, skal skyting foregå mot sør og fra en overdekket standplass («standplassovertbygg»). Det skal i tillegg anlegges høye støyvoller rundt skytebanen.

## 5.6 Offentlig ettersyn 11. mai – 22. juni

Forslag til reguleringsplan ble sendt på høring og lagt ut til offentlig ettersyn 11. mai med kunngjøring i Aftenposten og Østlandets Blad, samt på Justis- og beredskapsdepartementets og Ski og Oppegård kommuners nettsider.

Grunneiere, naboer og berørte myndigheter og organisasjoner ble underrettet med brev.

Plandokumentene ble lagt ut på Justis- og beredskapsdepartementets nettside.

Plandokumenter ble lagt ut i trykket utgave på Ski og Oppegård rådhus.

Frist for å sende inn merknader ble satt til den 22. juni.

### 5.6.1 Informasjonsmøter

Det ble innbudt til åpne informasjonsmøter om reguleringsplanen 22. og 23. mai.

#### Åpent informasjonsmøte i Kolben kulturhus på Kolbotn 22. mai

Det var ca. 80 fremmøtte. Spørsmål og kommentarer fra de fremmøtte var først og fremst knyttet til støy og spesielt hvordan støy vil virke for barn og unge, samt barnehagers og skolars muligheter til å bruke Marka til undervisning og aktiviteter. Det ble videre stilt spørsmål ved endringen i retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging i 2016, og pekt på at den tidligere og strengere versjonen er gjeldende i Oppegård kommune.

Flere etterlyste en mer omfattende utredning av konsekvensene for barn og unge, inkludert hvilke langtidsvirkninger støyen har på barn.

Det ble stilt spørsmål om skytebanenes plassering og hvorfor de ikke er plassert i syd eller bygget inn.

I tillegg ble det stilt spørsmål om hvordan turveien gjennom planområdet skal sikres i anleggsperioden.

#### Åpent informasjonsmøte på Bjørnholt videregående skole 23. mai

Det var ca. 50 fremmøtte. Hovedpunkter som ble reist av de fremmøtte var knyttet til støy – både fra helikopterflyging og fra skyte- og øvingsvirksomheten. Det ble stilt spørsmål om hvorfor ikke skytebanene blir bygget inn og hvorfor ikke politiet vil benytte den planlagte skytebanen i fjell på Åsland.

Beboerne på Bjørndal mente at de ikke var blitt informert tidlig nok i prosessen. De påpekte også at deres område vil bli støyutsatt og at de på forhånd er belastet med andre støykilder – særlig anleggsvirksomhet ved Follobanen.

#### Supplerende informasjon på Justis- og beredskapsdepartementets nettside

Etter de åpne informasjonsmøtene ble spørsmål og kommentarer fra møtene sammenfattet i ti sentrale problemstillinger. Svar på problemstillingene ble presentert på Justis- og beredskapsdepartementets nettside.

#### Møte på Tårnåsen skole 13. juni.

Det ble også arrangert informasjonsmøte for representanter for skoler og barnehager på Tårnåsen skole den 13. juni. Tema for dette møtet var støy og mulighetene for avbøtende tiltak rettet mot barn og unge. Om lag 300 deltok i møtet. Det ble gitt uttrykk for stor bekymring for hvordan støy fra beredskapscenteret vil kunne belaste lokalmiljøet og det ble hevdet at støyutredningen var mangelfull. Det ble også stilt spørsmål om hvorfor den siste versjonen av T-1442 er lagt til grunn i planforslaget.

### 5.6.2 Informasjon og medvirkning i planperioden

#### Kontaktmøter med Ski og Oppegård kommuner

I hele planperioden har det vært jevnlig kontaktmøter med administrasjonene i Ski og Oppegård kommuner. I kontaktmøtene er alle aktuelle planspørsmål drøftet mellom kommunene og Justis- og beredskapsdepartementets prosjektorganisasjon.



## Kontakt med Oslo kommune

Det har vært møter med Bydel Søndre Nordstrand 19. september 2016 og 01. juni 2017 og med Plan- og bygningsetaten i Oslo 30. mars 2017 for å gi orientering om saken.

## Kontaktmøter med skoler

Justis- og beredskapsdepartementet møtte 06. desember 2016 elever og ledelse ved flere av skolene i Oppegård for å orientere om planen for beredskapssenteret og for å høre synspunkter.

## Medvirkningsverksteder friluftsliv

17. og 18. januar 2017 deltok representanter for organisasjoner og myndigheter knyttet til friluftslivet i medvirkningsverksteder, der målet var å identifisere viktige verdier og områder i friluftsområdene rundt det planlagte beredskapssenteret og drøfte aktuelle tiltak for å ivareta friluftslivet ved planleggingen. Resultatene fra medvirkningsverkstedene er referert i konsekvensutredningens temautredning om friluftsliv.

### 5.6.3 Høringsuttalelser

Det har i høringsperioden kommet inn 15 uttalelser fra myndigheter, 58 uttalelser fra institusjoner og organisasjoner og 765 uttalelser fra privatpersoner. Det er også sendt inn 360 anonyme høringsuttalelser. Totalt antall uttalelser er 1198. Der samme person har sendt inn flere uttalelser, er disse samlet til én uttalelse.

Høringsuttalelser fra myndigheter og etater og merknader fra lokale organisasjoner og lokalbefolkningen er i stor grad knyttet til den støyende virksomhet ved beredskapssenteret. De viktigste temaene knyttet til støy som tas opp i høringsuttalelsene er:

- Beredskapssenterets skytebaner og øvingsanlegg foreslås lagt innendørs for å begrense støy til omgivelsene. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at dette ikke gir tilfredsstillende treningsforhold for politiet og tar derfor ikke merknadene til følge.
- De støyreduserende tiltakene må forbedres slik at grenseverdiene i Ski og Oppegårds kommuneplaner blir tilfredsstillt. Justis- og beredskapsdepartementet imøtekommer disse merknadene i stor grad gjennom å innarbeide støyreduserende tiltak som er vesentlig mer omfattende enn det som er nødvendig for å tilfredsstille grenseverdiene i T-1442. Tiltakene omfatter bl.a. flere støyvoller og skjermer, innbygging av standplass i tunge materialer med frembygg og båsvegger, optimalisert plassering av treningsanlegg, støyabsorberende overflater på bebyggelse og forlenget skjermvegg ved skytehuset. Grenseverdiene i Ski og Oppegård sine kommuneplaner vil kunne tilfredsstilles med svært få unntak. For en stor del av støyhendelsene tilfredsstilles kommuneplanenes grenseverdier med god margin.
- Bekymring for om støyen vil ha helsemessige konsekvenser for både barn og voksne, og i hvilken grad støyen vil redusere livskvaliteten for beboerne i området. Flere av merknadene uttrykker ønske om at dette utredes. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at planforslaget er konsekvensutredet etter krav i fastsatt planprogram. T-1442 er lagt til grunn for de støyreduserende tiltakene, og dette er ansett som det beste virkemiddelet ved planlegging for å forebygge støyplager. Når det i tillegg innarbeides en rekke nye støyreduserende tiltak i planen, som medfører at grenseverdiene tilfredsstilles med god margin, mener departementet at det ikke er grunnlag for å kreve flere utredninger.
- Anførsler om at barnekonvensjonen, samt flere lover og forskrifter, ikke er ivare tatt i planforslaget. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at det har vært medvirkning fra barn og unge i planprosessen. Hensyn til barn og unge er tatt gjennom å legge T-1442 til grunn for planforslaget, samt at det etter offentlig ettersyn er innarbeidet betydelig flere støyreduserende tiltak som bl.a. reduserer mulige ulemper på barn og unge. Som følge av at enkelte friluftsområder får redusert brukbarhet i støyende perioder, vil departementet sette av en sum til kompensierende tiltak som iverksettes etter avklaring med skoler og barnehager. Til anførsler om brudd på andre lover og forskrifter knyttet til lydforhold, viser departementet til at grenseverdiene i T-1442 ivaretar slike hensyn. Ingen høringsuttalelser fra andre statlige eller regionale myndigheter med innsigelseskompetanse, har signalisert en slik konflikt.
- Negativ påvirkning på friluftsområdene som følge av støy og beredskapssenterets plassering. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at ingen oppmerkede stier, løyper eller turveier blir

avstengt og at friluftsområdene fortsatt vil være tilgjengelige og åpne. Reguleringsplanen setter tidsbegrensning på skyte- og øvingsaktiviteten, slik at friluftsområdene ikke utsettes for støy på kveld (unntatt én fast kveld i måneden) og natt, samt hele lør-, søn- og helligdager. Turveiforbindelsen mellom Oppegård og Sørmarka forbedres med helårs turveibru, som bl.a. bidrar til at dagens skiløypetrasé under E6 kan utgå. Helikoptertrafikken er oppdragsbasert og kan ikke tidsstyres, men departementet viser til at antall flybevegelser gjennom døgnet vil være få. Det er innarbeidet føringer i bestemmelsene om bruk av inn- og utflygingstraseer.

- Usikkerhet i støyberegningene. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at beregningene er gjennomført etter standard metode, og at metoden tar hensyn til usikkerheten gjennom å være konservativ. Den faktiske støyen vil derfor nesten alltid være lavere enn det som er beregnet. Undersøkelser og målinger viser også at beregnede verdier for eksplosiver nesten alltid er høyere enn det reelle støynivået.
- Ønske om at staten bidrar med kompensierende tiltak i friluftsområdene. Justis- og beredskapsdepartementet erkjenner at det vil skje en forringelse av de nærmeste friluftsområdene, hovedsakelig for barn og unge i tur- og undervisningssammenheng. Departementet er derfor i dialog med skolene og barnehagene for å etablere kompensierende tiltak. Med reguleringsplanens avbøtende tiltak og fremtidig kompensierende tiltak, mener departementet at friluftslivet og barn og unges interesser er godt ivaretatt.

Andre viktige tema som tas opp i høringsuttalelsene er:

- Hele eller deler av virksomheten ønskes flyttet til annen lokalisering med større avstand til bebyggelse. Rygge nevnes i særlig grad som alternativ. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at dette ikke tilfredsstillende krav som er satt til beredskapsressursene og tar derfor ikke merknadene til følge.
- Matjord fra landbruksområdene som beslaglegges bør brukes til jordforbedring utenfor planområdet. Justis- og beredskapsdepartementet tar merknadene til følge og endrer reguleringsbestemmelsen knyttet til matjord.
- Kollektivbetjeningen ved beredskapssenteret er ikke tilfredsstillende. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at kollektivbetjening ikke har vært et lokaliseringskriterium for beredskapssenteret. For å imøtekomme merknadene har det blitt innarbeidet en rekkefølgebestemmelse knyttet til opparbeidelse av gang- og sykkelvei mot Taraldrudkrysset. Ev. regulering av holdeplasser i krysset må gjennomføres i egen planprosess.
- Kulturminnene i området må ivaretas og formidles. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at reguleringsbestemmelsene stiller særskilte krav til dokumentasjon og ivaretagelse av kulturminner. Departementet imøtekommer Ski kommunes ønske om at det settes opp informasjon om stedets historie.
- Involvering av Oslo hevdes ikke å ha vært god nok og illustrasjoner i plansaken er karakterisert som misvisende. Justis- og beredskapsdepartementet viser til at Oslo kommune og berørte beboere i Oslo er involvert i planprosessen iht. kravene i plan- og bygningsloven. Bebyggelsen på Bjørndal og i Oppegård fremgår tydelig av kart og beskrivelse i plandokumentene.

Høringsuttalelsene er referert og kommentert i separat dokument: Vedlegg 18 - Høringsuttalelser til offentlig ettersyn av planforslaget med forslagsstillers kommentarer.

## 5.7 Endringer av planen og reguleringsbestemmelsene etter offentlig ettersyn

### 5.7.1 Endringer av reguleringskartet

På bakgrunn av høringsuttalelse fra Statens vegvesen er planens grense mot E6 justert, slik at den med ett unntak følger eiendomsgrensene. Ved Taraldrud kontrollstasjon vil planen fortsatt overlappe noe av Vegvesenets eiendom. Dette er avtalt med vegvesenet og er nødvendig for å tilpasse hurtigutkjøring fra beredskapssenteret til E6.

Fylkesmannen har påpekt at det ikke var samsvar mellom betegnelsen for turveien forbi Taraldrudhytta (Turveg –GT) på kartet og i bestemmelsene. Dette er nå rettet.

## 5.7.2 Endringer av reguleringsbestemmelsene

### Miljøoppfølging

På bakgrunn anmodning fra Fylkesmannen er miljøoppfølgingsplanen mer eksplisitt forankret i reguleringsbestemmelsene og bestemmelsen flyttet fra kap 3.7 til nytt kap. 3.1:

*Miljøoppfølgingsplanen (vedlegg nr. 15, 19.07.2017) skal legges til grunn for detaljprosjektering, byggeprosess og driftsfasen.*

### Matjord

Som oppfølging av vedtak i Ski kommunestyre og anmodning fra Fylkesmannen, legges det mer vekt på at matjord tilføres jordbruksarealer, ved at bestemmelsenes pkt. 3.4 justeres slik:

*Matjord skal tas vare på i anleggsperioden og **primært tilføres jordbruksarealer utenfor planområdet med behov for jordforbedringstiltak**. Matjord skal for øvrig benyttes ved istandsetting av arealer ved fullført anlegg.*

### Støy

Etter anmodning fra Fylkesmannen tilføyes nytt 3. avsnitt i bestemmelsene om støy:

*Helikoptre skal normalt følge de inn- og utflygingstraseene som er lagt til grunn for konsesjon etter Luftfartsloven.*

### Alternativer for tidsbegrensninger for støyende virksomhet.

Justis- og beredskapsdepartementet har merket seg de mange høringsuttalelser som uttrykker bekymring for støybelastningen virksomheten ved beredskapssenteret vil medføre. Departementet vil anbefale at en justering av alternativ 2 (ønsket av politiet) legges til grunn for tidsbegrensninger for skyte- og øvingsvirksomheten. Departementet har konkludert med at det ikke er aktuelt å videreføre en bestemmelse som tillater overskridelse av grenseverdien for eksplosiver. Bestemmelsenes pkt. 3.5 - fjerde avsnitt vil da lyde:

*Støy fra utendørs skyting og øvelser tillates kun på hverdager (mandag- fredag) mellom kl. 07.00 og 19.00. I tillegg tillates støy fra utendørs skyting og øvelser mellom kl. 19.00 og 23.00 én fast dag (mandag-torsdag) pr. måned.*

### Bestemmelser til arealformål

De omfattende merknadene til planforslaget fra både kommunene og lokalbefolkningen knyttet til støyutbredelse har ført til at Justis- og beredskapsdepartementet har lagt ned betydelige ressurser for å optimalisere og supplere de støyreducerende tiltakene, samtidig som politiets behov for trening blir ivaretatt. Det er innarbeidet forbedrede standplassoverbygg, støyskjermer plassert oppå støyvollene, nye støyvoller ved SIBO og skytehus, samt støyabsorberende tiltak på bygningsmassen. Dette bidrar til at grenseverdiene som er innarbeidet i Ski og Oppegård sine kommuneplaner med svært få unntak tilfredsstilles. De støyreducerende tiltakene er innarbeidet på illustrasjonsplanen. Bestemmelsenes pkt. 4.1.1 for felt BAT3, tredje avsnitt er endret til:

*Innenfor felt BAT3 skal det etableres støyreducerende tiltak iht. prinsipper vist på illustrasjonsplan datert 12.07.2017. Støytiltakene skal omfatte:*

- *På 200-meter skytebane skal det etableres støydempet standplass i tunge materialer med tett bakvegg, tette sidevegger og tak som stikker minimum 4 meter frem foran skytterne. I frembygget foran skytterne skal det være minst 3,5 meter lange støydempende båsvegger for hver andre skytter.*
- *På 100-meter skytebane skal det etableres støydempet standplass i tunge materialer med tett bakvegg, tette sidevegger og tak som stikker minimum 2,5 meter frem foran skytterne.*
- *Det skal etableres støyvoll og/eller skjerm rundt skytebanene.*
- *På 200- og 100-meter skytebane skal støyskjerming mot vest utføres med minimum høyde 8 meter over ferdig planert terreng på 200-meterbanen.*

- *På 50-meter skytebane skal støyskjerming mot nord utføres med minimum høyde 12 meter over ferdig planert terreng på skytebanen. Øvrig støyskjerming rundt 50-meterbanen skal utføres med minimum høyde 10 meter over ferdig planert terreng på skytebanen.*
- *Ved øvingsområde for strid i bebygd område skal støyskjerming mot vest utføres med minimum høyde 10 meter over ferdig planert terreng i øvingsområdet.*
- *Ved skytehus skal støyskjerming mot øst utføres med minimum høyde 12 meter over ferdig planert terreng utenfor skytehuset.*
- *Det tillates anvendt eksplosiver på østvendt fasade på skytehuset. Denne fasaden skal være inntrukket og ha støydempende skjermvegg mot nord.*
- *Lydabsorberende materialer skal anvendes på:*
  - *Støyskjermer.*
  - *Bygninger i øvingsområde for strid i bebygd område.*
  - *Fasader på innendørs skytebane og skytehus som vender mot øvingsområde for strid i bebygd område.*

### **Bestemmelser til kulturminner som forutsettes fjernet**

Akershus fylkeskommune har behandlet søknad om frigivelse av automatisk fredete kulturminner som berøres av tiltaket. Etter delegert myndighet har fylkeskommunen gitt dispensasjon etter kulturminneloven til å fjerne kulturminnene. Bestemmelsen pkt. 6.2 er endret til:

*Bestemmelsesområde #2-7 omfatter automatisk fredete kulturminner. Akershus fylkeskommune har etter delegasjon gitt dispensasjon etter kulturminnelovens § 4 til å fjerne kulturminnene.*

### **Rekkefølgebestemmelser**

På bakgrunn av at flere høringsuttalelser påpeker manglende kollektivtilbud, vil Justis- og beredskapsdepartementet ta initiativ til regulering av bussholdeplasser ved Taraldrudkrysset. I det foreliggende reguleringsforslaget reguleres gang- og sykkelvei frem til Taraldrudkrysset. Rekkefølgebestemmelsene foreslås supplert med et nytt pkt. om denne gang- og sykkelveien:

#### Etablering av gang- og sykkelvei

*Før det gis brukstillatelse, skal regulert gang- og sykkelvei SGS være opparbeidet.*

## 6 KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET

### 6.1 Sammendrag av konsekvenser

Etablering av et beredskapssenter på Taraldrud har konsekvenser for en rekke temaer som er beskrevet nærmere i dette kapittelet og i tilhørende delutredninger. De mest berørte temaene er friluftsliv, støy og vannmiljø. Det er særlig konsekvensene av skyte- og øvingsstøy som vil kunne påvirke omgivelsene negativt.

Beredskapssenteret foreslås etablert på Taraldrud gård i et friluftsområde innenfor Markagrensen. Noen av de viktigste turveiforbindelsene sommer- og vinterstid mellom bebyggelsen i Oppegård og Søndre Nordstrand og ut i Sør- og Østmarka ligger like nord og sør for beredskapssenterets tomt. Det har vært viktig å ivareta disse forbindelsene og sørge for at der de berøres fysisk, etableres det erstatningsløsninger med god standard. En ny turveibru over atkomstveien fra Taraldrudkrysset til beredskapssenteret skal ivareta en god og sikker kryssing. Den regulerte grøntkorridoren der turveien og turveibrua ligger sør i planområdet skal bidra til å bevare naturkvalitetene og gjøre beredskapssenterets anlegg lite synlig for turgåere.

For friluftsliv er det særlig støy fra skyte- og øvingsaktiviteter som vil gi negative konsekvenser. Reguleringsbestemmelsene stiller krav til at grenseverdiene i Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016 legges til grunn for uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruk ved nærliggende boliger og annen støyfølsom bebyggelse. Støyberegningene viser at ingen boliger eller støyfølsom bebyggelse vil ligge i gul eller rød støysone. Det vil bli etablert overbygg over standplass på skytebanene og høye støyvoller rundt skyte- og øvingsanleggene som mot bebyggelse er ca. 12 meter høye. I tillegg har det vært arbeidet mye med utforming av bygningene og anleggenes plassering, for å redusere støy for omgivelsene. For å redusere støykonsekvensen i friluftsområdene, er det viktigste tiltaket - utover de fysiske tiltakene - å tidsbegrense skyte- og øvingsaktivitetene. Det anses som viktig å gi forutsigbarhet for innbyggere og brukere av friluftsområdene for når de vil oppleve støyende skyte- og øvingsaktivitet.

Snipetjern er en del av Gjersjøvassdraget og inngår dermed i nedbørsfeltet til drikkevannskilden for befolkningen i Oppegård og Ås. I tråd med gjeldende lover og forskrifter, stilles det strenge krav i reguleringsbestemmelsene og miljøoppfølgingsplanen om tiltak for å hindre forurensning av grunn og vann. Ved å gjennomføre de tiltakene som er innarbeidet i planen, vil de negative konsekvensene for vannmiljøet i Snipetjern være små. Dersom forurensning av vassdraget skulle oppstå, er sannsynligheten for at Gjersjøen og drikkevannsinntaket blir påvirket likevel svært liten. Årsaken til dette er mange naturlige barrierer langs vassdraget som vil bryte ned og fortynne eventuell forurensning. Slike barrierer er stor avstand og høydeforskjell fra Snipetjern til drikkevannsinntaket i Gjersjøen og flere tjern og stillestående partier langs vassdraget som vil medføre at partikler sedimenterer. Vannmengden fra Snipetjern utgjør en liten del av tilførselen til Gjersjøen.

Nedenfor gjengis de vesentligste konsekvensene og avbøtende tiltakene innenfor hvert tema i konsekvensutredningen. Det angis også hvordan planforslaget ivaretar de avbøtende tiltakene.

#### Friluftsliv, herunder barn og unges interesser

Beredskapssenteret planlegges i et område av stor regional betydning for friluftslivet (Marka). Friluftsområdene rundt planområdet ligger tett på boligbebyggelse, skoler og barnehager i Oppegård og Oslo, og har derfor stor betydning også for barn og unge. De sentrale problemstillingene i plansaken har vært turveiens kryssing av atkomstvei og E6 i den sørlige delen av planområdet, opprettholdelse av ferdsel på Taraldrudåsen, samt støyforhold i friluftsområdene. Det konkrete utbyggingsområdet, som vil bli avstengt, ligger på Taraldrud gård og benyttes i dag i liten grad til friluftsmål. Det er hovedsakelig omgivelsene rundt beredskapssenteret som er av stor betydning.

Atkomstveien til beredskapssenteret fra Taraldrudkrysset vil krysse en viktig turveikorridor inn mot Sørmarka. Som avbøtende tiltak planlegges turveibru over atkomstveien, og det reguleres en 150 meter bred sone som skal beholde naturkarakteren og bidra til at beredskapssenteret blir lite synlig for turgåere.

Støy fra helikopterflyging, skyting og annen øving vil ha stor innvirkning på friluftsområdene. Tidsbegrensning for skyte- og øvingsaktivitetene er et viktig avbøtende tiltak for å ivareta friluftsområdenes store bruksverdi. I reguleringsbestemmelsene er det innarbeidet tidsbegrensning av skyte- og øvingsaktivitetene på ettermiddag/kveld og i helger. På dagtid vil støy uansett få stor negativ konsekvens for skolenes og barnehagenes bruk av friluftsområdene nært inntil beredskapssenteret. Justis- og beredskapsdepartementet setter derfor av midler til å etablere kompenserende tiltak, utformet og iverksatt etter avklaring med skoler og barnehager. Til tross for friluftarealenes tidvise støypåvirkning, vil arealene kunne anvendes og det er derfor ikke behov for at delarealer skal erstattes. Helikopterflyging vil foregå som oppdrag – ikke som øvelser. Tidsbegrensning er derfor ikke mulig for helikopterflyging.

### Naturmiljø og biologisk mangfold

Øst for E6 vil tiltaket i liten grad påvirke naturverdier. Vest for E6 vil naturområdet langs Snipetjern ikke bli berørt. Tjernets kantsone reguleres til naturvern med en hensynssone som buffer mellom beredskapssenteret og naturvernområdet. Dette gir naturområdet en juridisk sikring mot inngrep det ikke har i dag. En dam ved Taraldrudhytta hvor det finnes liten salamander og viktige insektarter, sikres gjennom planforslaget med hensynssone. Reguleringsbestemmelsene stiller også krav til at en gårdsdam ved Taraldrud gård skal erstattes, dersom den som følge av utbygging ikke kan opprettholdes.

### Vannmiljø

Tiltaket vil øke andelen tette og harde flater. Det stilles krav om lokal overvannshåndtering, der overvannet forsinkes og eventuelt renses før det slippes ut i vassdraget. Det vil bli benyttet olje, drivstoff og kjemikalier på anlegget. Dette skal behandles på en slik måte at det ikke er fare for lekkasje ut i grunnen. Disse kravene er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene. Øvrige tiltak for å sikre vannmiljøet i Snipetjernsvassdraget, er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen. Samlet vurderes den negative konsekvensen av tiltaket for vannmiljøet å være liten når senteret er i drift og liten til middels i anleggsfasen. Sannsynligheten for at Gjersjøen og drikkevannsinntaket blir påvirket fra utslipp i Snipetjern er svært liten.

### Kulturmiljø

Tiltaket berører flere automatisk fredete og nyere tids kulturminner som til sammen dokumenterer jordbruksbosetning på Taraldrud fra førhistorisk tid og frem til i dag. Innenfor planområdet er det funnet fire lokaliteter med til sammen 53 automatiske fredete kulturminner. Hovedsakelig består disse av dyrkingsspor i form av ødeåkre og rydningsrøyser, men det er også funnet en koksteinsrøys og funn av flint- og kvartsavslag. De automatisk fredete kulturminnene er frigitt av Akershus fylkeskommune etter delegert myndighet.

De største inngrepene skjer innenfor beredskapssenterets tomt, der planen innebærer fjerning av de fleste kulturminnene. Våningshuset og stabburet på Taraldrud gård vil i samråd med kommunene og kulturminnemyndigheten bli flyttet til egnet sted utenfor planområdet. Bebyggelsen på Taraldrudhytta foreslås revet, men tuftene etter låven forutsettes bevart for fortsatt å kunne formidle husmannsplassens plassering. Restene etter et våpenlager fra motstandsbevegelsens aktiviteter under siste krig vil bli bevart på stedet, men en tilhørende minnestein kan flyttes ut av området hvis nødvendig. Disse tiltakene er sikret gjennom reguleringsbestemmelsene.

### Landskap

Tiltaket er lite eksponert overfor omgivelsene på grunn av eksisterende vegetasjon og terrengformasjoner. Dette medfører at tiltaket i liten grad vil være synlig utenfor senteret. Liten grad av synlighet er ønskelig for politiet, slik at virksomheten som foregår på beredskapssenteret, ikke enkelt kan observeres på avstand. Både omgivelsene og virksomheten har derfor felles interesse av at vegetasjon rundt beredskapssenteret beholdes. Som avbøtende tiltak for å sikre ivaretagelse av vegetasjon innenfor planområdet er det innarbeidet hensynssoner for bevaring av vegetasjonsbeltet langs planens avgrensning mot nord og vest.

Innenfor beredskapssenterets tomt vil det eksisterende småskala jordbrukslandskapet i stor grad gå tapt. Den verdifulle randsonen langs Snipetjern er sikret gjennom hensynssoner og verneområder, og vil ikke bli berørt av tiltaket.

## Landbruk

Taraldrud gård har ca. 125 dekar dyrka mark med varierende jordkvalitet, der det er i hovedsak foregår korn- og grasproduksjon. Mye fjell i dagen vanskeliggjør rasjonell drift av arealene. Jordbruksarealene vil gå tapt.

Landbruksjorda som vil bli fjernet i anleggsområdet, egner seg dårlig for erstatning av tap av dyrket mark og det er svært vanskelig å finne arealer som er egnet som erstatningsarealer for oppdyrking i nærområdet. Jorda skal primært tilføres jordbruksarealer med behov for jordforbedringstiltak utenfor planområdet. For øvrig skal den gjenbrukes i grøntanlegg innenfor området. Dette er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene.

Skogen på Taraldrudåsen har i hovedsak lav bonitet. Drift av skogbruksarealene vil opphøre som følge av tiltaket.

## Universell utforming

Bygninger, uteområder og gang- og sykkeltraseer skal så langt som mulig utformes i henhold til krav om universell utforming. Det skal etableres parkeringsplasser for bevegelseshemmede. Turveitraseen må tilpasses naturens forutsetninger.

## Klima- og energihensyn

Miljøoppfølgingsplanen stiller krav om at det ved søknad om rammetillatelse skal redegjøres for energibehov og energiforsyning.

## Teknisk infrastruktur

Løsninger for tilkobling til vann og spillvann er drøftet med Oppegård kommune og alternative muligheter for el-forsyning er drøftet med Norgesnett. Oppegård kommune har planer om å etablere en reservevannledning mellom Oppegård og Oslo og det er inngått samarbeid for å vurdere om beredskapssenteret kan koble seg til og bidra til etableringen av denne.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at rammeplan for teknisk infrastruktur skal foreligge før rammetillatelse.

## Støy

### *Helikopterstøy*

Helikopterstøy er beregnet og støysoner er beskrevet i henhold til grenseverdiene i retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016, tabell 3. Inn- og utflygingstraseer er valgt slik at de i minst mulig grad berører omliggende boligområder. Beregningene viser at det ikke er bebyggelse som blir liggende innenfor gul og rød støysoner, med unntak av bebyggelse som skal innløses som følge av tiltaket og speiderhytta Doggebu. Friluftsområder vil bli eksponert for helikopterstøy over anbefalt grenseverdi for stille områder. Støyen vil pågå i noen minutter av gangen, noen få ganger i løpet av døgnet. Mellom hver helikopterbevegelse vil det være lange perioder uten helikopterstøy.

### *Skyte- og øvingsstøy*

Skyte- og øvingsstøy er beregnet og støysoner er beskrevet i henhold til grenseverdiene i retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016, tabell 3. Beregningene viser at det er gjennomførbart at bebyggelse ikke blir liggende innenfor gul eller rød støysoner, hverken fra beregnet gjennomsnittstøy ( $L_{DEN}$ ) eller fra maksimalstøy ( $L_{AFmax}$ ) fra de ulike skyte- og sprengningsaktivitetene. For de aller fleste støyhendelsene er det god margin til grenseverdiene ved boliger og støvfølsom bebyggelse. Anleggets utforming, standplassoverbygg, støyvoller og skjerming er viktige tiltak for å redusere støypåvirkningen utover grenseverdiene i T-1442. Dette er innarbeidet i bestemmelsene. Støynivået i friluftsområdene nærmest beredskapssenteret vil likevel være høyt når skyteaktiviteten er på sitt mest intense, og det er derfor innarbeidet bestemmelser om tidsbegrensning av skyte- og øvingsaktivitetene. Støy på lørdager, søndager og helligdager, samt på natt, er ikke tillatt. Det er et mål at det skal være forutsigbarhet for innbyggere og brukere av friluftsområdene for når de kan være sikre på å ikke bli belastet av støyende skyte- og øvingsaktivitet.

## Grunnforhold

Det er gjennomført grunnundersøkelser i utbyggingsområdet. Undersøkelser ved atkomstvei fra rundkjøringen i Taraldrudkrysset vil bli gjennomført før planvedtak. De gjennomførte undersøkelsene viser at det er relativt tynne lag med løsmasser og det er kun påtruffet sensitiv leire i en lomme nordvest på tomten. Dette vil kunne håndteres med lokale tiltak i grunnen. Tomten er vurdert å ikke være skredutsatt.

## Trafikk

Beredskapssenteret vil få hovedatkomst fra rundkjøring i Taraldrudkrysset. Kryssberegninger viser at krysset har fortsatt god kapasitet etter at beredskapssenteret og eventuell døgnhvileplass er etablert. Utrykningsvei til E6 mot nord anlegges øst for Statens vegvesens kontrollstasjon. Løsningene er innarbeidet i plankartet. Nærmeste kollektivholdeplass ligger ca. 1,7 km fra beredskapssenteret. Det bør videreføres en dialog med Ruter for å vurdere tiltak som kan forbedre kollektivtilgjengeligheten. Alternativt må det etableres en skyssordning mellom beredskapssenteret og Kolbotn stasjon.

## Anleggsperioden

De vesentligste konsekvensene i anleggsperioden er anleggstrafikk, anleggsstøy og utslipp til grunn og vann. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at Fløisbonnveien ikke benyttes som atkomst for anleggstrafikk når atkomst fra Taraldrudkrysset er etablert. De krever også at anleggsstøy skal beregnes iht. T-1442/2016 og at det skal utarbeides en plan for anleggsvirksomheten. En ikke uttømmende liste over hva «Plan for anleggsvirksomheten» skal inneholde, finnes i dette dokumentets kapittel 2.2.9 og i reguleringsbestemmelsene.

## Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført risikovurdering som har avdekket og identifisert 25 mulige hendelser med betydning for områdets egnethet til utbyggingsformålet. Det er foreslått tiltak for alle slike hendelser. Tiltak som anbefales gjennomført i risiko- og sårbarhetsanalysen, er av både organisatorisk og fysisk art. De fysiske tiltakene ivaretas i planforslaget eller i dokumentasjonen som skal utarbeides til byggesøknad.

## 6.2 Metodikk og referansealternativ

Konsekvensene av planforslaget er utredet med utgangspunkt i planprogram fastsatt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet 07. mars 2017.

Planbeskrivelsen redegjør for de viktigste konsekvensene innenfor de ulike temaene. For flere av temaene er det utarbeidet mer utfyllende delutredninger og tekniske underlagsrapporter som følger som vedlegg til saken.

### 6.2.1 Metodikk

Metodene som er benyttet i utredningen varierer etter temaene som er behandlet.

Flere av temaene tar utgangspunkt i metodikken i Statens vegvesens håndbok V712, konsekvensanalyser. Denne metodikken består av en verdivurdering og omfangsvurdering. Når disse sammenstilles, angis hvilken konsekvens tiltaket har for temaet. Et tiltak kan ha både negativ og positiv konsekvens og dette graderes som liten, middels, stor eller meget stor konsekvens. Når metodikken angir at konsekvensen er f.eks. «liten negativ», betyr dette at konsekvensen er negativ sammenlignet med dagens situasjon (referansealternativet), men at den negative konsekvensen er liten. Dersom konsekvensen hverken er positiv eller negativ, angis den som «ubetydelig».

For temaet «Friluftsliv, herunder barn og unge», er det gjennomført en bred medvirkningsprosess med flere medvirkningsverksteder som har bidratt med kunnskapsgrunnlag og innspill til prosessen.

Planprogrammets krav til utredningen og anvendt metode er beskrevet i temautredningene.



### 6.2.2 Referansealternativ

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger skal det redegjøres for følgene av ikke å realisere planen. Referansealternativet defineres som områdets alternative arealbruk. Planområdet ligger innenfor Markagrensen og er avsatt til LNF-område. Alternativ bruk tilsvarer derfor dagens situasjon der området hovedsakelig benyttes til landbruksvirksomhet.

## 6.3 Forholdet til overordnede planer og mål

### Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Retningslinjene sier at rammer for utbygging og transportsystem bør fastsettes i regionale planer, slik det er gjort i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus. Planene bør trekke langsiktige grenser mellom by- og tettstedsområder og store sammenhengende landbruks-, natur- og friluftsområder.

Et nasjonalt beredskapssenter er et spesielt anlegg med lav arealutnyttelse og arbeidsplass tetthet, stort arealbehov og behov for avstand til boligområder på grunn av støyende aktivitet. Beredskapssenteret har ingen publikumsrettet funksjon. Senteret kan derfor sammenlignes med en terminalfunksjon/arealkrevende virksomhet, og det er derfor forsvarlig at det ikke er lagt ved et knutepunkt eller langs tunge kollektivakser. Plasseringen på Taraldrud er innenfor et stort sammenhengende landbruks-, natur- og friluftsområdet, og en slik plassering er ikke i tråd med retningslinjene eller Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus. Planen har likevel lagt til rette for ivaretagelse av friluftslivet lokalt, samt viktig naturmangfold, overvannshåndtering og viktige kulturminner, men reduserer friluftsområdenes verdi som følge av støypåvirkning.

### Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen

Formålet med retningslinjene er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging etter plan- og bygningsloven.

Konsekvenser for barn og unge er vurdert innenfor temaet friluftsliv, og det er gjennomført medvirkningsverksteder der barn og unge har vært spesielt invitert til deltakelse og bidrag. Det er i tillegg gjennomført særskilte informasjonsmøter på de nærliggende skolene, i barn og unges kommunestyre og i ungdomsrådet. Støy fra skyting og øvelser vil gi stor negativ konsekvens for skolenes og barnehagens bruk av nærfriluftsområdene.

### T-1442/2016 Støy i arealplanlegging

Retningslinjens grenseverdier for støy på uteoppholdsareal og fasade på støyfølsom bebyggelse legges til grunn for planforslaget, og er sikret i reguleringsbestemmelsene. Støyutredningene er utarbeidet i tråd med retningslinjene. Anbefalte øvre støy nivåer i «stille områder» vil ikke være mulig å tilfredsstille, gitt lokaliseringen i Marka og med den aktiviteten som er nødvendig ved beredskapssenteret.

### Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven)

Planforslaget er ikke i tråd med markalovens formål, som er å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Det er et generelt forbud mot bygge- og anleggstiltak i Marka, men lovens § 7 gir departementet anledning til å fravike forbudet ved statlig arealplan etter plan- og bygningsloven § 6-4. Klima- og miljødepartementet har i tråd med markalovens § 6 gitt tillatelse til å igangsette planlegging i Marka, og stilt krav til den videre prosessen.

Planforslaget omfatter utredning av friluftsliv, landskap, naturmiljø, kulturmiljø og støy. Turstier og skiløyper i området ivaretas, og nærliggende boligområdets tilgang til Marka begrenses ikke som følge av forslaget. Beredskapssenterets terrenginngrep og eksponering er vurdert i landskapsutredningen. Reguleringsforslaget er planlagt innenfor markalovens rammer og øvrige krav fra Klima- og miljødepartementet.

### Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Tiltakets konsekvenser for vannmiljø er utredet i planforslaget. Utredningen tar for seg krav gitt i vannforskriften og vannressursloven, og avbøtende tiltak er innarbeidet i miljøoppfølgingsplan.

## **Kommuneplanens arealdel 2011 – 2022 Ski kommune**

Planområdet er i kommuneplanen avsatt som LNFR-område (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift). Planforslaget regulerer et annet arealbruksformål på deler av planområdet, for å sikre at det kan etableres et beredskapssenter. Planforslaget retter seg etter kommuneplanens bestemmelser om forhold som skal belyses og avklares ved reguleringsarbeid (Kommuneplanens § 17). For temaene klima- og energihensyn og klimagassregnskap er det innarbeidet krav i miljøoppfølgingsplanen om at dette skal dokumenteres før byggestart.

Kommuneplanen viser til retningslinje T-1442 når det gjelder grenseverdier for støy, og har innarbeidet de grenseverdiene som var gjeldende på det tidspunktet da kommuneplanen ble vedtatt. Det åpnes for øvrig for at andre krav enn det som fremkommer av kommuneplanen kan fastsettes gjennom reguleringsplan. Etter vedtak av kommuneplanen har T-1442 blitt oppdatert, og den gjeldende versjonen (T-1442/2016) er lagt til grunn for dette planforslaget. Gjeldende versjon av T-1442 har mindre strenge grenseverdier for støy fra skytebaner enn kommuneplanens krav. Planforslaget legger T-1442 til grunn, men har innarbeidet tiltak som gjør at også grenseverdiene i kommuneplanen med svært få unntak kan tilfredsstilles.

## **Klima- og energiplan Ski kommune**

Planforslaget inneholder miljøoppfølgingsplan som ivaretar hensyn fra klima- og energiplan Ski kommune.

## **Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus**

Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus skal legges til grunn for statens, fylkenes og kommunenes planlegging og prioritering i regionen, samt vurdering av innsendte planforslag, i tråd med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

Den regionale planen skal bidra til at utbyggingsmønsteret er arealeffektivt basert på flerkjernet utvikling og bevaring av overordnet grønnstruktur. Planens retningslinje R10 sier at arealkrevende virksomheter bør ha nærhet til hovedveinettet. Disse arealene kan ha lavere arealutnyttelse, mindre sentral beliggenhet, lav kollektivtilgjengelighet, færre innbyggere i gang- og sykkelavstand og god parkeringsdekning med bil. Et beredskapssenter er av en slik karakter at det ikke er hensiktsmessig å lokalisere det i et av vekstområdene, og at lokalisering i tråd med retningslinje R10 om arealkrevende virksomhet er riktig.

Den regionale planen angir at beredskapssenterets planområde er et område med regional grønnstruktur for biologisk mangfold og område som omfattes av Markaloven. Planens retningslinje R9 sier at hensyn til viktige arealverdier, herunder jordbruksareal, kulturminner og kulturmiljø, og regional grønnstruktur for biologisk mangfold og friluftsliv, som ligger utenfor de prioriterte vekstområdene skal prioriteres foran utbygging. Hensynet skal kun avvikes dersom infrastrukturutbygging har avgjørende betydning for utvikling av regionalt kollektiv- eller godstransportsystem. Plasseringen av beredskapssenteret er ikke i tråd med denne retningslinjen, men viktige forbindelser for friluftsliv, samt naturmiljø ivaretas gjennom planforslaget.

## **Handlingsplan mot støy fra samferdselskilder 2014-2019 – Oppegård kommune**

Handlingsplanen har bl.a. til hensikt å medvirke til at andre støykildeeiere forebygger støy og at belastningen fra bygge- og anleggsstøy reduseres. Planforslaget legger grenseverdiene i retningslinjene T-1442 til grunn, og sikrer dette i reguleringsbestemmelsene både for anleggsfasen og etter ferdig utbygging. Det er utført støyutredninger for helikopterstøy og skyte- og øvingsstøy i tråd med retningslinjene, samt at det stilles krav til at anleggsstøy skal beregnes før anleggsstart. Planforslaget legger T-1442 til grunn, men har innarbeidet tiltak som gjør at også grenseverdiene i Oppegårds kommuneplan med svært få unntak kan tilfredsstilles.

## **Gjeldende reguleringsplaner og pågående plansaker**

Planforslaget forholder seg til og er samordnet med gjeldende og pågående reguleringsplaner i området.

## **6.4 Friluftsliv, herunder barn og unges interesser**

### **Sentrale problemstillinger**

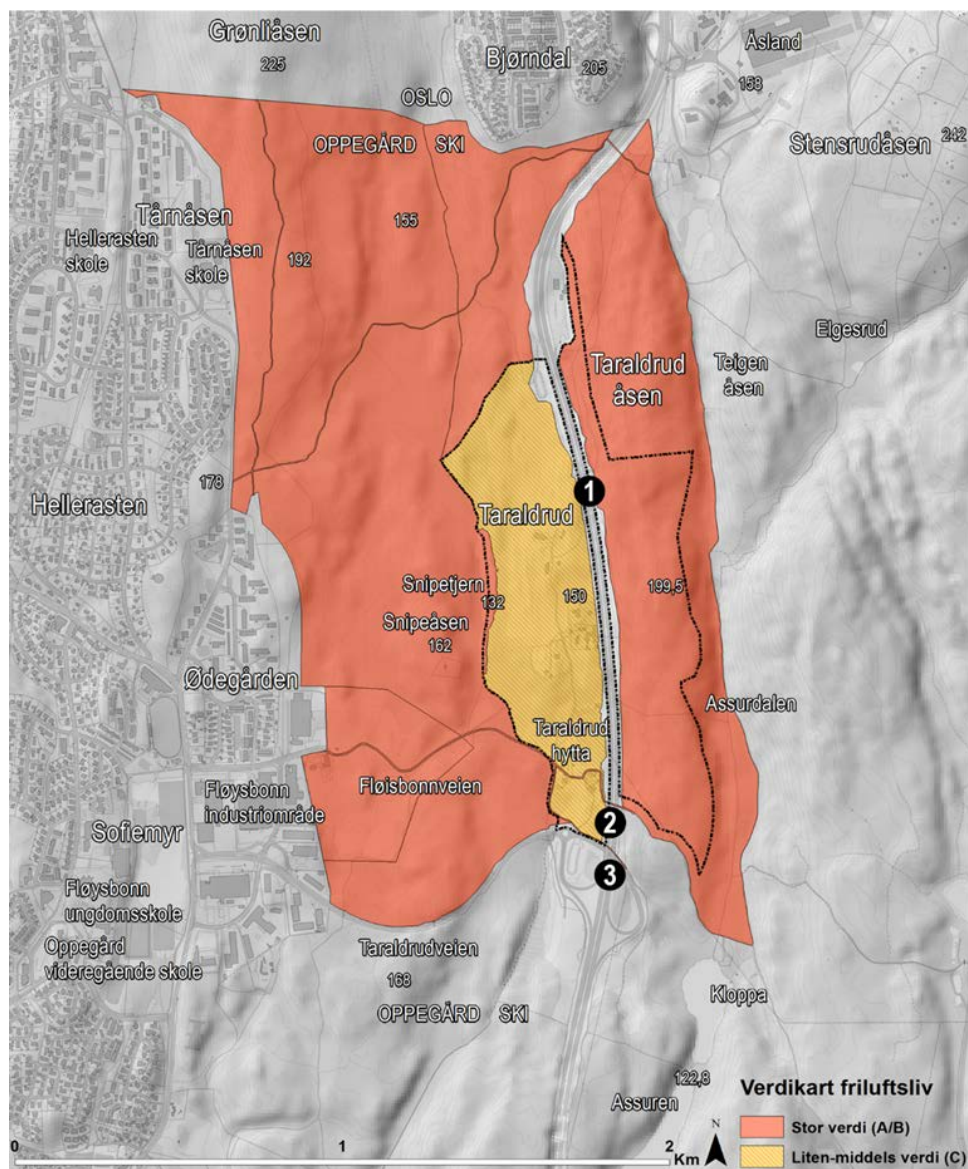
Kartlegging og verdisetting av friluftsområder er utført av Oppegård og Ski kommuner etter Miljødirektoratets veileder M98-2013. For å sikre ytterligere verdifull kunnskap i forbindelse med

temautredningen, er det gjennomført en bred medvirkningsprosess med flere medvirkningsverksteder, der bl.a. representanter for barn og unge har deltatt.

Planområdet omfatter et område av stor regional betydning for friluftslivet (Marka). En viktig problemstilling i planarbeidet har vært å sikre opprettholdelse av turveiene mellom Fløisbonn og Kloppa og over Taraldrudåsen, slik at de vil fremstå som gode, grønne og naturpregete korridorer.

Ved beredskapssenteret vil det bli støyende virksomhet fra helikoptertrafikk og skyte- og sprengningsøvelser. En viktig problemstilling har vært å vurdere hvilke aktiviteter og i hvilken grad støyende aktiviteter ved virksomheten kan tidsbegrenses.

### Dagens situasjon



Figur 6-1 Verdikart for planområdet og influensområdet. Kartet bygger på Oppegård og Ski kommuners verdisseting, samt brukernes vurderinger i medvirkningsprosess. Øvrige deler av Marka utenfor influensområdet, dvs. Grønliåsen og Marka øst og sør for Taraldrud er i konsekvensutredningen vurdert å ha stor verdi.

Eksisterende krysningspunkter av E6 er markert med tall: (1) landbruksbru Taraldrud gård, (2) Søndre Taraldrud bru og (3) undergang ved Taraldrudkrysset. Figur: Asplan Viak

Friluftsområdene er spesielt verdifulle for nærfriluftslivet i østlige deler av Oppegård, og sørlige deler av Oslo. Deler av området vil også være viktig for den fremtidige bydelen Gjersrud-Stensrud. Tur- og løypenetten som berøres i den sørlige delen av planområdet, er en svært viktig del av friluftslivets

infrastruktur som sikrer ferdsel over E6 og dermed knytter friluftsområder i Oppegård, Ski og Oslo sammen. E6 fremstår som en barriere og betydelig støykilde som stedvis forringer området verdi for friluftsmål. Barn og unge bruker særlig de nære friluftsområdene vest for planområdet, og både skoler og barnehager har aktiviteter i friluftsområdene på dagtid.

### Konsekvenser av tiltaket

Tiltaket er vurdert å ha negative konsekvenser både innenfor planområdet, for ferdsel og fremkommelighet og som følge av støy.

Innenfor planområdet har Taraldrud gård begrenset verdi for friluftslivet, mens Snipetjern og Taraldrudåsen har stor verdi. Taraldrud gård vil som følge av tiltaket bli helt avstengt for allmennheten, mens Snipetjern og Taraldrudåsen i liten grad blir berørt. De negative konsekvensene for områdene innenfor planen er vurdert å være små.

For ferdsel og fremkommelighet finnes det tre krysningspunkter av E6 innenfor planområdet. Dette er driftsbrua ved Taraldrud gård, Søndre Taraldrud bru og undergangen ved Taraldrudkrysset. Driftsbrua ved Taraldrud gård har i dag liten verdi som følge av at brukere må krysse et området med stor privat karakter. Søndre Taraldrud bru har stor verdi fordi den er viktig for regional ferdsel og sammenhengende løypenett. Skiløperne ledes i dag under E6 ved Taraldrudkrysset. I planforslaget sikres en grønn korridor langs turveien mot Søndre Taraldrud bru, og det tilrettelegges med bru over ny atkomstveien til beredskapssenteret. Bruløsningen er likevel et dårligere alternativ for friluftslivet enn dagens løsning på terrenget. Styrking av turveien ved Søndre Taraldrud bru er et avbøtende tiltak som er positivt for ferdselsåren, men opplevelsen av å ferdes gjennom området vil bli svekket noe. Det vurderes derfor at den negative konsekvensen er liten.

På beredskapssenteret vil det bli støyende virksomhet, både fra helikoptertrafikk og skyte- og sprengningsøvelser. Uforutsigbar og uregelmessig impulsstøy fra skyting, sprenging og helikopterstøy vil oppleves annerledes enn dagens situasjon hvor vegtrafikkstøy påvirker deler av området. Støyen vil påvirke store regionale friluftsområder. Støy fra skyting vil ha størst påvirkning i området nord og vest for Snipetjern, samt i sør/sørvest. Støy fra sprengning vil ha størst påvirkning for friluftsområdet vest for Snipetjern, men nesten like stor påvirkning i nord og sør. Helikopterstøy vil ha størst negativ konsekvens nord og øst for planområdet, i hovedsak i kortere perioder og med få daglige hendelser (i gjennomsnitt 3 avganger og 3 landinger). Støy vil ha stor negativ konsekvens for friluftsområdene og gi redusert friluftsopplevelse i de berørte områdene. Beregninger viser at deler av Marka vil få støy som overstiger  $L_{den} = 40$  dB, som er anbefalt øvre nivå i såkalte stille områder. Deler av Markaområdene som berøres har i dag vegtrafikkstøy som overstiger dette nivået.

Nærfriluftsområdene som vil bli utsatt for støy brukes i dag av skoler og barnehager på dagtid. Dette medfører at tiltaket vil ha stor negativ konsekvens for barn og unges bruk av nærfriluftsområdene.

Tabell 6-1 Oversikt over konsekvenser for friluftsliv

Friluftsliv	Verdi	Omfang	Konsekvens	Kommentar
<b>Innenfor planområdet</b>				Innenfor planområdets avgrensning
Taraldrudåsen	Stor	Intet	<b>Ubetydelig (0)</b>	Ingen avstenging, stier ivaretas
Taraldrud gård	Liten – middels	Stort negativt	<b>Liten negativ (-)</b>	Gården og innmarka benyttes i liten grad til friluftsmål pga. støy og privat karakter. Noe potensial for friluftsliv langs Snipetjern.
<b>Ferdsel og fremkommelighet</b>				Forbindelsesårer
Landbruks- overgang ved Taraldrud gård	Liten	Stort negativt	<b>Liten negativ (-)</b>	Landbruksovergangen ved Taraldrud gård har liten verdi, fordi den befinner seg inne i et område som oppfattes som privat, brukes av få og i hovedsak til gange.
Søndre Taraldrud bru	Stor	Lite negativt	<b>Liten negativ (-)</b>	Bru over atkomstveien til beredskapssenteret er et viktig avbøtende tiltak som opprettholder fremkommelighet. Ved å

				tilrettelegge for løypemaskiner, kan også skiløpere krysse over brua. Likevel svekkes opplevelsen av å ferdes gjennom området.
Undergang ved Taraldrudkrysset	Stor - middels	Intet	<b>Ubetydelig (0)</b>	Undergangen har stor verdi for skiløperne, men er langt fra en optimal løsning pga. søle, salt og støy fra E6.
<b>Støy</b>				
Friluftsområder	Stor	Stort negativt	<b>Stor negativ (---)</b>	Støy vil ha negativ innvirkning på store friluftsområder av regional verdi, og vil ha særskilt negativ påvirkning på barn og unges bruk av områdene på dagtid. En viktig forutsetning for vurderingen er at det fastsettes tidsrammer i reguleringsplanen for støyende aktivitet.

### Avbøtende tiltak

Et av de viktigste tiltakene for å redusere de negative konsekvensene for friluftslivet er å sikre en god turveiforbindelse i forlengelsen av Fløisbonnveien mot Søndre Taraldrud bru. Turveien er innarbeidet i plankartet, og det er stilt krav om at denne skal krysse over beredskapssenterets atkomstvei på bru. Turveien er lagt i en 150 meter bred grøntkorridor mellom beredskapssenteret og Taraldrudveien.

Trasé for helikoptrenes inn- og utflyging er lagt slik at de i minst mulig grad medfører støy for eksisterende og planlagt boligbebyggelse, samt skoler, barnehager og omsorgsboliger. Dette er gunstig for boliger og annen støyfølsom bebyggelse, men innebærer at friluftsområder i større grad blir berørt.

Miljøoppfølgingsplanen stiller krav om at videre prosjektering skal omfatte optimalisering av treningsaktivitetenes lokalisering, bygningenes støyskjermingseffekt og andre skjermende tiltak for å sikre ytterligere reduksjon av støy.

Temautredningen anbefaler å tidsbegrense skyte- og øvingsaktiviteten ved senteret til normal arbeidstid, slik at støy i friluftsområdene på kveldstid og i helger kan unngås. Dette vil gi en forutsigbarhet for brukerne av Marka om hvilke tidsperioder der det ikke skal foregå støyende aktiviteter og hvilke tidsperioder der det kan forventes støy. En slik tidsbegrensning vil likevel ikke redusere støyulempene ved bruk av friluftsområdene på dagtid.

Politiet har gitt uttrykk for at en tidsbegrensning som ikke tillater skyte- og øvingsaktiviteter på kveldstid, ikke er forenlig med den planlagte virksomhet på senteret og har behov for at reguleringsbestemmelsene gir mulighet til at det kan utføres skyte- og øvingsaktivitet utover normal arbeidstid.

I forkant av spesielt støyende aktiviteter legges det opp til at nærliggende bebyggelse og andre interesserte blir varslet. Dette kan gjennomføres som en nettbasert løsning eller SMS-varsling. Dette kravet er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen.

I anleggsperioden er det viktig at midlertidige løsninger prioriterer trafikkisikkerhet, tilrettelegging for barn og unge og opprettholder turveiforbindelser. Det er også viktig å begrense anleggstrafikken på Fløisbonnveien og unngå unødig støy. Alle disse forholdene er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene og miljøoppfølgingsplanen.

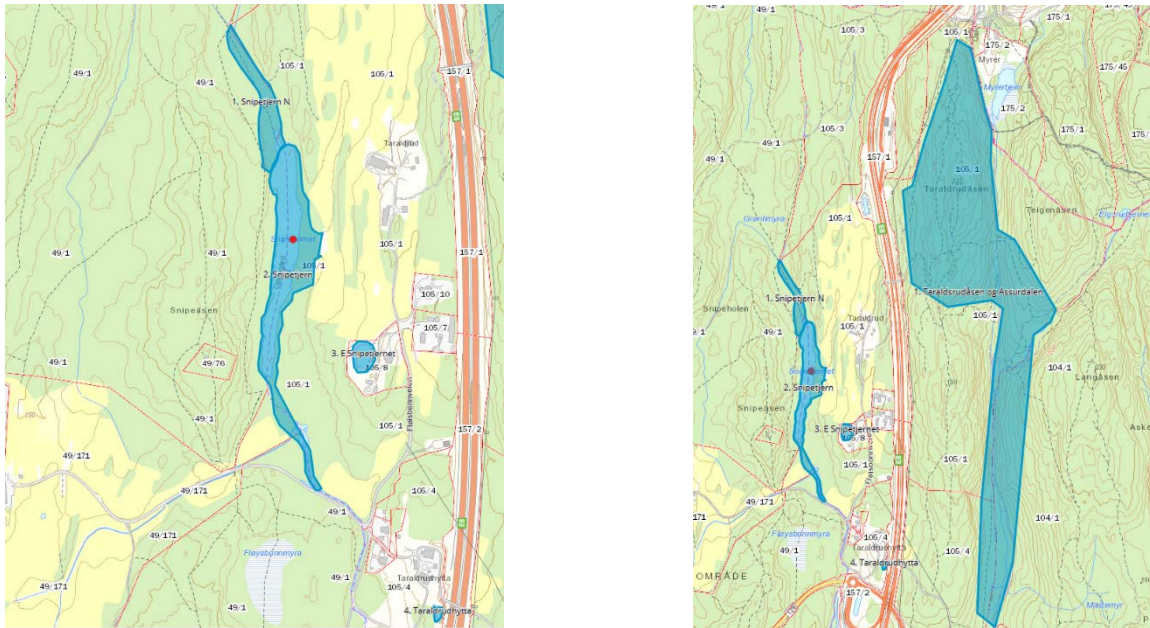
I medvirkningsverkstedene som ble gjennomført i januar, kom det frem flere forslag om kompenserende tiltak for friluftslivet. Dette var bidrag til lysløype og turveier, tilrettelegging for aktivitet på Snipeåsen og ved Assuren, bidrag til svømmehall, hinderløype, etc. I tillegg ønsket deltakerne avklaring om krigsminnesmerket og flytting av verneverdig bebyggelse på Taraldrud gård. Flytting av to bygninger på gården er sikret i bestemmelsene. Det pågår samarbeid med Ski og Oppegård kommuner om hvor disse kan flyttes. Assuren og Ljansbruket er aktuelle områder for gårdsbebyggelsen. Dersom nødvendig kan også minnebautaen ved krigsminnesmerket flyttes. De øvrige kompenserende tiltakene sikres ikke i planen, og må avklares nærmere i samarbeid med skoler, barnehager og kommunene i den videre prosessen.

## 6.5 Naturmiljø og biologisk mangfold

### Verdivurdering dagens situasjon

#### Naturtypelokaliteter

Innenfor plan- og influensområdet finnes fire naturtypelokaliteter. Dette er to lokaliteter i tilknytning til Snipetjernsvassdraget og to gårdsdammer ved hhv. Taralrud gård og Taralrudhytta. Lokalitetene langs Snipetjern har generelt stor verdi, som følge av rike sumpkoger med viktige forekomster av krevende planter. Både truede og sårbare plantearter på rødlista finnes i området. Gårdsdammen ved Taralrud gård er tidligere verdisatt som svært viktig, men er senere nedjustert til viktig da ingen av de fire artene som tidligere er funnet i dammen lenger er oppført på rødlista. Den er i utgangspunktet nokså påvirket av menneskelig aktivitet. Dammen ved Taralrudhytta er også angitt som viktig.



Figur 6-2 Naturtypelokalitetenes og viltområdenes beliggenhet i og ved planområdet.

#### Vilt

Øst for E6 utenfor planområdet, men innenfor det som er angitt som influensområdet hekker vepsevåk, hønsenhauk og nattravn. Vest for E6 innenfor planområdet, er det avgrenset et viltområde der det lever flere krevende fuglearter som for eksempel dvergspett. For flere av disse er det viktig at skogen får stå urørt da den gir viktige livsbetingelser som gamle grove og døde trær der det finnes mat og skjul for innsyn og forstyrrelser.

Det har i perioden 29. mai til 10. juli 2017 blitt gjennomført kartlegging av fugl ved området rundt Snipetjern. Dette er dokumentert i vedlegg 3-2. Det ble funnet tre rødlistearter. Dette er hettemåke, fiskemåke og taksvale. Som følge av at Snipetjern får ligge intakt med tilstrekkelig buffersone rundt vil en kunne anta at artene ikke er særlig vare for støy og aktiviteter utenfor buffersonen.

Ca. 850 meter sør for planområdet ligger det en viltovergang over E6 hvor det trekker elg og andre dyrearter. Elg, rådyr, grevling, rev, gaupe og andre arter bruker naturområdene innenfor planområdet. Arealene vest for E6 har begrenset arealomfang, og de er ikke store nok til å kunne opprettholde en bestand av elg. Når det gjelder elg er en av de viktigste oppgavene å unngå at den kan forville seg ut på E6. For de andre pattedyrartene er leveområdene store nok og gaupe benytter tidvis planområdet og turvei over E6 ved Taralrudhytta. Rådyr bruker mye av planområdet.

### Omfang og konsekvensvurdering

#### Øst for E6

Tiltaket vil i liten grad påvirke hekkelokalitetene da det ikke blir økt menneskelig aktivitet i influensområdet. Det vil bli støy fra helikopter, skyting og øvelser, men avstanden mellom viltområdet og støykildene (innflygingstraseer, skytebane og øvingsområde) er såpass stor at det ikke anses som negativt.

Vegtrafikkstøy preger allerede området. Terrenget gir en viss skjerming, men det er knyttet usikkerhet til vurderingene. Skogen får stå urørt, noe som er positivt for fugleartene.

#### *Vest for E6*

Naturtypelokalitetene ved Snipetjernet vil bli regulert til bevaring med en hensynssone på utsiden, slik at skogen blir bevart. Dette er positivt for lokalitetene og viltområdet fordi disse i dag ikke er sikret mot hogst gjennom markaloven. Tiltaket vil medføre periodevis støypåvirkning mot Snipetjernet og skogområdene ved Snipetjern. Skyting vil foregå ca. 400 m fra tjernet, mens øvelser vil foregå noe nærmere. Det er gjennomført kartlegging av fugl ved Snipetjern, og det er ikke påvist viktige arter som er sårbar for støy innenfor influensområdet. Vanlige arter vil kunne bli negativt påvirket av støy og dermed bruke områdene i mindre grad. Gårdsdammen ved Taraldrudhytta sikres gjennom planen ved at den reguleres som friluftsområde med hensynssone for bevaring av naturmiljø. Dersom dammen ved Taraldrud gård må fylles igjen som følge av tiltaket vil den negative konsekvensen være stor. Det er derfor stilt krav om at det etableres erstatningsdam ved en eventuell gjenfylling.

For viltet medfører ikke tiltaket større endringer i arealbruken, men da areal innenfor gjerdet ikke lenger blir tilgjengelig, blir leveområdene til artene noe innskrenket.

De viktigste kjente naturverdiene i området er knyttet til botanikk. Som følge av at planen regulerer naturverdiene langs Snipetjern og sikrer området mot fremtidig hogst og inngrep, er den samlede konsekvensen vurdert som positiv, til tross for at støyen negativt vil påvirke noen arter og muligheten for at dammen ved Taraldrud gård må fjernes.

#### **Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser**

- I naturtypelokalitetene og hensynssona skal ikke hogst tillates. Hensynssonen sikrer at tekniske inngrep ikke tillates i nærheten av naturtypelokalitetene. Tiltakene er sikret gjennom plankartet og reguleringsbestemmelsene.
- Rundt gårdsdammen ved Taraldrudhytta reguleres det hensynssone for bevaring av naturmiljø.
- Gårdsdammen ved Taraldrud gård bør ikke fylles ut. Dersom den fylles ut sikrer bestemmelsene at det bygges en erstatningsdam nærmere Snipetjern.
- Bygging av et eventuelt tett gjerde rundt beredskapssenteret bør gjøres mellom 1.november og 15.mars, når liten salamander finnes innenfor gjerdet i gårdsdammen ved Taraldrud gård. Grevling og rev (som begge har hi under bakken) samt annet vilt må bli drevet ut av planområdet slik at de ikke blir sperret inne. Disse tiltakene er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen.
- 
- I anleggsfasen må det unngås at vilt forviller seg ut på E6 ved å sette opp viltgjerder. Dette tiltaket er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene og miljøoppfølgingsplanen.
- Viltgjerdet øst for E6 bør ikke flyttes østover til kraftlinjegata. Dagens viltgjerde fungerer svært godt fordi det befinner seg langs veiskjæringa der det er et tilnærmet flatt underlag. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at et eventuelt nytt gjerde skal ivareta viltgjerdets funksjon.
- Gjerder må trekkes så nær selve senteret som mulig, slik at viltet kan bruke resterende grøntarealet både til beite og som trekkruiter. Gjerdelinje er innarbeidet i plankartet.
- Gjerder langs veier må utformes slik at ikke elg/rådyr/andre arter kan komme seg under eller hoppe over, og plasseres slik ta dyrene ikke får mulighet til å trekke inn på senterets område eller ut på E6. Dette er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen.
- Det er et lite område 0-100 meter vest for Taraldrudkrysset, hvor RV129 møter rundkjøringen ved Taraldrudkrysset/ E6, som elg/rådyr bruker som trekkruite og hvor det ofte er viltpåkørsler. Reguleringsbestemmelsene sikrer at det skal etableres viltgjerde i dette området. Dette vil hindre påkørsler på stedet og i tillegg hindre dyrene i å trekke ut på E6 i Taraldrudkrysset.

## **6.6 Vannmiljø**

### **Dagens situasjon**

Planområdet ligger i nedbørsfeltet Gjersjøen, som er drikkevannskilde for ca. 40 000 innbyggere i Follo. Vest i planområdet ligger Snipetjernvassdraget, der tjernet og kantvegetasjonen er klassifisert som en

svært viktig naturtypelokalitet. Tjernet er omgitt av tett skog. Sør for planområdet på østsiden av E6 ligger tjernet Assuren og Tussebekkvassdraget.

Sør for og nedstrøms planområdet ligger i dag et alunskiferdeponi. Deponiet bidrar til en vesentlig forurensning av Snipetjernvassdraget. Grunneier har igangsatt planarbeid for omdisponering/opprydding av disse massene. Dette er således ikke en del av planarbeidet for beredskapssenteret.

Snipetjern og Snipetjernvassdraget renner ned mot Greverudbekken. Bekken overvåkes av PURA-samarbeidet og det tas årlige vannprøver. På bakgrunn av prøvene er tilstanden klassifisert som moderat økologisk på grunn av innhold av fosfor. Vannkvaliteten har ikke endret seg i særlig grad siden 1995. Vannprøver tatt i og ved Snipetjernsbekken i forbindelse med reguleringsarbeidet viser at tilstanden i hovedsak er svært god og god, med unntak av stort innhold av nitrogen og til dels bly.

Tabell 6-2 Verdivurdering vannmiljø

Vannmiljø/miljøtilstand	Begrunnelse	Verdi
Snipetjernvassdraget, inkludert Snipetjern	Tilstanden er klassifisert som moderat økologisk. Vassdraget er sterkt påvirket av andre aktiviteter i nedslagsfeltet. Resultat fra prøvetaking i Snipetjernsbekken 4. januar 2017 viser svært god tilstand for flere parametere, bl.a. fosfor. Vassdrag renner ut i Gjersjøen via Greverudbekken.	
Tussebekken oppstrøms Tussetjern	Klassifisert som god økologisk status. Vassdrag renner ut i Gjersjøen.	
Gjersjøen (influensområde)	Moderat økologisk tilstand. Vannforsyning for om lag 40 000 innbyggere i Follo.	

### Konsekvensvurdering

Det skal ikke gjennomføres aktiviteter som kan medføre forurensning til Tussebekken. Det er derfor bare beregnet konsekvens for Snipetjernvassdraget og for Gjersjøen.

I driftsfasen (etter at beredskapssenteret er åpnet) er det vurdert konsekvenser for:

#### Økning i andel tette og harde flater

Overvann skal håndteres lokalt med fordrøyning. Avrenningssituasjonen fra tomten skal ikke endres i omfang. Dette vil medføre at vannføringen i liten grad bidrar til større erosjon og mer partikler i vannet. Eventuell økning i partikler vil sedimenteres i tjernene i vassdraget ned mot Gjersjøen, og sannsynligheten for at Gjersjøen påvirkes er svært liten.

#### Potensielt forurenset overvann fra tette flater (parkering, veier, vask av helikopter og kjøretøy)

Krav om at avrenning fra området skal ha en kvalitet som ikke medfører forurensning betyr at den negative konsekvensen vil være liten. Det må etableres renseløsning for overvann som kan medføre forurensning fra f.eks. tungmetaller, olje, drivstoff og glykol. Dersom tungmetaller føres ut i Snipetjern, vil de bindes til partiklene i vannet og synke til bunns. Oljeprodukter vil flyte på overflaten og nedbrytes over tid. Det er svært lite sannsynlig at Gjersjøen vil påvirkes ved utslipp av tungmetaller, fordi disse vil sedimentere. Oljeutslipp vil kunne føres nedover vassdraget, men det er lite sannsynlig at et oljeutslipp vil kunne nå Gjersjøen.

#### Avising av helikopterplass

Helikopterplass vil ha varme i bakken og det vil ikke bli benyttet avisingsvæske.

#### Søl og utslipp av olje og drivstoff fra kjøretøy og helikopter

Dette kan være akutt forurensning av oljestoffer til vassdraget. Utslipp av oljeprodukter i Snipetjernvassdraget vil flyte på overflaten og føres nedover vassdraget, og oljeproduktene vil nedbrytes som følge av vassdragets fallhøyde, fortykning og naturlig nedbrytning. Gjennom gjeldende lover og forskrifter og tiltakets reguleringsbestemmelser og miljøoppfølgingsplan stilles det strenge krav til sikkerhet



for å hindre utslipp der olje og drivstoff skal benyttes. Det er svært lite sannsynlig at oljesøl fra beredskapssenteret vil påvirke Gjersjøen negativt.

#### *Forurensning av vann fra aktiviteter på skytebane og SIBO-anlegg*

Dette kan omfatte avrenning av tungmetaller og ammonium fra sprengstoff og ammunisjon. Avrenning fra områder hvor det kan være rester etter sprengstoff og ammunisjon skal sikres mot utlekking i Snipetjernvassdraget. Dersom tungmetaller fra anleggene føres ut i Snipetjern vil de synke til bunns, og det er svært lite sannsynlig at de vil påvirke Gjersjøen negativt.

For alle temaene i driftsfasen er det vurdert at konsekvensene for Snipetjernvassdraget og Gjersjøen er lite negative. Dette forutsetter at de avbøtende tiltak blir gjennomført.

I anleggsfasen er det vurdert konsekvenser for:

#### *Grave- og anleggsarbeider*

Når arealer graves opp, vil jorda bli lettere eroderbar og partikler kan føres ut i vassdraget. Reguleringsbestemmelsene forutsetter at det utarbeides en plan avrenning fra området i anleggsperioden endres og sikrer at det har en kvalitet som ikke medfører forurensning.

Partikler som renner ut i vassdraget vil sedimentere, og det er svært liten sannsynlighet for at Gjersjøen vil påvirkes negativt. De negative konsekvensene er vurdert som små til middels.

#### *Søl og utslipp av olje/diesel fra anleggsmaskiner*

Anleggsdrift med maskiner og utstyr medfører risiko for akutt forurensning av oljestoffer til vassdraget. I plan for anleggsfasen skal det bl.a. gjøres rede for tiltak som hindrer at utslipp av oljeprodukter til Snipetjernvassdraget. Eventuell forurensning med oljeprodukter vil flyte på overflaten og føres nedover vassdraget, og vil nedbrytes som følge av vassdragets fallhøyde, fortykning og naturlig nedbrytning. Gjennom gjeldende lover og forskrifter og tiltakets reguleringsbestemmelser og miljøoppfølgingsplan stilles det strenge krav til sikkerhet for å hindre utslipp der olje og drivstoff skal benyttes. Det er svært lite sannsynlig at oljesøl fra beredskapssenteret vil påvirke Gjersjøen negativt.

#### *Sprengningsarbeider*

Rester av uomsatt sprengstoff kan havne i vassdraget. Øking av nitrat bidrar til eutrofiering. Ved betongarbeider sammen med sprengningsarbeider kan det dannes ammoniakk ved høy pH. Ammoniakk er akutt giftig for fisk. Det er svært lite sannsynlig at forurensningen vil kunne påvirke Gjersjøen negativt.

For alle temaene i anleggsfasen er det vurdert at konsekvensene for Snipetjernvassdraget og Gjersjøen er lite til middels negative. Dette forutsetter at de avbøtende tiltak blir gjennomført.

### **Avbøtende tiltak**

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at avrenning fra området ikke skal endres i omfang og ha en vannkvalitet som ikke medfører forurensning. Dette forutsetter at overvann fra anlegget må samles og fordrøyes lokalt. Potensielt forurenset overvann må ledes via renseløsninger. Ved bruk av lokal overvannshåndtering og naturlige filtre og fordrøynings tiltak vil dette forsinke avrenning mot vassdraget. Andelen vann fra planområdet vil være lite i forhold til vann fra hele nedslagsfeltet. En mulig temperaturendring i vassdraget vil være neglisjerbar.

Det forventes av tiltaket ikke vil påvirke alunskiferdeponiet sør for planområdet, fordi reguleringsbestemmelsene stiller krav om at avrenningsomfanget fra tomten ikke skal endres.

Forslag til avbøtende tiltak er innarbeidet i miljøoppfølgingsplan:

#### *Potensielt forurenset avrenning fra tette flater som helikopterlandingsplass og parkeringsareal:*

- Graskledde sandfiltergrøfter. Eventuelt oppsamlingsgrøfter med utløp til sandfang/overvannssystem.
- Flomveier forutsettes opprettholdt i terrenget, fordrøyningsdammer kan etableres i forbindelse med naturlig flomvei.
- Avrenning fra internvei vil ikke ha behov for egen rensing, men kan infiltrere i kantvegetasjon. Det er viktig at overvann fra vei ikke drenerer rett i vassdrag, men via en vegetasjonssone.

#### Takvann:

- Takvann er rent og kan ledes til nærmeste grøntområde for fordrøyning.
- Vannet kan eventuelt fordrøyes i samme anlegg som overvann fra andre tette flater (parkering, helikopterlandingsplass etc.).

#### Overvann fra skytebane:

- Forutsetter at gjeldende håndbøker, regelverk og forskrifter for nye skyte- og øvingsfelt følges.
- Kulefang konstrueres slik at utlekking av metaller unngås i størst mulig grad.
- Avskjærende grøfter etableres oppstrøms skytebane for å minske avrenning gjennom/over området.
- Anlegg bør plasseres slik at avstand til grunnvann blir så stor som mulig.

#### Overvann fra øvingsanlegg (SIBO):

- Det etableres løsninger som muliggjør kontroll av eventuell miljøfarlige stoffer som benyttes. Dette kan f.eks. gjelde brann og røykutvikling eller andre strids- og øvingshensikter. Løsninger kan være mobile kar o.l. som muliggjør brenning uten at bensin osv. kommer i kontakt med omgivelsene.

#### Fyllplass til helikopterdrivstoff og bensinstasjon for kjøretøy, samt vaskeplass for kjøretøy:

- Lagring av drivstoff skal skje i tanker med dobbel bunn og oppsamling under lik volum av tank.
- Overvann og vaskevann ledes til renseløsning (sandfang og oljeutskiller)
- Forutsetter at gjeldene regelverk og forskrifter følges i forhold til sikring mot utslipp ved lagring og fylling av drivstoff.

## 6.7 Kulturmiljø

### 6.7.1 Automatisk fredede kulturminner

#### Tidligere funn

Taraldrud gård er første gang nevnt i skriftlige kilder i 1700. Det er flere kjente kulturminner på gården. Dette omfatter dyrkingsspor med røys og ødeåkre, fangstgroper og gamle veifar. Alle funnene er automatisk fredet. De som ligger innenfor planområdet er vist i tabellen under.

Tabell 6-3 Oversikt over tidligere funn i området

Askeladdens idnr.	Funntype	Datering	Gårdsnr./-navn	Avstand til planen
129572	Dyrkingsspor	Førreformatorisk	105 Taraldrud	Innenfor planområdet
129745	Røys	Førreformatorisk	105 Taraldrud	Innenfor planområdet
129773	Dyrkingsspor	Førreformatorisk	105 Taraldrud	Rett øst for E6 – delvis innenfor planområdet

#### Funnsammendrag

Akershus fylkeskommune gjennomførte høsten 2016 arkeologiske undersøkelser i den delen av planområdet som ligger vest for E6. Innenfor området der Beredskapssenteret skal bygges, ble det funnet fire automatiske fredete kulturminner. Hovedsakelig består kulturminnene av eldre dyrkingsspor i form av ødeåkre og rydningsrøys, samt en koksteinsrøys og funn av flint- og kvartsavslag. De eldste kulturminnene i kulturmiljø 1 er datert til 1025-1190 AD. Området i Taraldrudåsen, øst for E6, er undersøkt i løpet av våren 2017..

Tabell 6-4 Funn i området ved arkeologisk registrering

Id.nr.	Kulturminnetype	Vernestatus	Beskrivelse	Datering	Gårdsnr./-navn
224165	Dyrkingsspor	Automatisk fredet	Ødeåkre, rydningsrøyser og et felt med skjorbent stein/kokstein	Tidlig middelalder	105 Taraldrud
224168	Dyrkingsspor	Automatisk fredet	Ødeåkre, rydningsrøyser og funn av flint og kvartsitt	Middelalder/ nyere tid	105 Taraldrud
225758	Dyrkingsspor	Automatisk fredet	Ødeåkre, rydningsrøyser	Middelalder/ nyere tid	105 Taraldrud
225676	Veifar	Automatisk fredet	Veifar	Førreformatorisk tid	105 Taraldrud
225764	Rydningrøys	Ikke fredet	Rydningrøys	Nyere tid	105 Taraldrud
225767	Røys	Ikke fredet	Røys	Nyere tid	105 Taraldrud



Figur 6-3 Kulturmiljøer innenfor planområdet. Figur: Asplan Viak

## 6.7.2 Nyere tids kulturminner

Det finnes tre kulturmiljøer fra nyere tid innenfor planområdet – se Figur 6-3.

### Kulturmiljø 1 Taraldrud gård

De historiske bygningene i dagens gårdstun på Taraldrud, er tradisjonelt plassert på en forhøyning i det lokale landskapet der det er fjell i dagen og lite dyrkingsjord. I tunet ligger tre SEFRAK-registrerte bygninger. Dette er et våningshus fra 1787 og en driftsbygning fra 1800-tallet på Taraldrud søndre og et stabbur fra 1802 på Taraldrud nordre.



Figur 6-4 Våningshus (øverst til venstre) og driftsbygning (nederst til venstre) på Taraldrud søndre.

Stabbur på Taraldrud nordre (øverst til høyre).

Jordkjeller som ble brukt som våpenlager under 2. verdenskrig (nederst i midten) og minnebauta (nederst til høyre).

Alle foto: Asplan Viak

### Kulturmiljø 2 Krigsminne

Under 2. verdenskrig ble det i forbindelse med flydropp til motstandsbevegelsen lagret våpen og annet materiell i en jordkjeller ved Taraldrud gård. Restene av kjelleren er i dag bare en jordvoll med åpning mot sør-sørvest. I jordvollens bakkant går den i ett med terrenget. På en bergknaus nær potetkjelleren er det reist en bauta med minneplakett hvor det informeres om Milorgs våpenlager.

### Kulturmiljø 3 Taraldrudhytta

Tunet består av fire bygninger, der våningshuset er av nyere dato, mens uthus/garasje og en sidebygning er oppført like etter krigen. Av gamle bygninger gjenstår bare driftsbygningen som antas å være fra rundt 1800. Det er skåret ut store hull i tømmeret i bygningen, og konstruksjonen er langt på vei ødelagt.



Figur 6-5 Driftsbygning på Taraldrudhytta fra utside og innside. Alle foto: Asplan Viak

#### Kulturmiljø 4 Dyrkingsspor

Kulturmiljøet består av små åkerteiger og rydningsrøyser fra førhistorisk tid i et felt øst for E6. Kulturmiljøet var opprinnelig en del av jordeiendommen til Taraldrud gård, men sammenhengene med gården har blitt brutt av E6.

#### Kulturmiljø 5 Veifar

Kulturmiljøet ligger øst for E6 og består av et gammelt veifar fra førhistorisk tid. Hulveien er en del av et lengre veifar som gikk over Taraldrud og videre nordover mot gårdene Åsland og Myrer. Veifaret er tegnet inn på kart fra 1800-tallet.

### 6.7.3 Samlet vurdering kulturmiljø

#### Verdivurdering

Tabell 6-5 Verdivurdering kulturmiljø

Kulturmiljø	Begrunnelse	Verdi									
KM1 Taraldrud	Helhetlig kulturmiljø med stor tidsdybde, der bygningene i tunet ligger i opprinnelig sammenheng med få nye inngrep rundt.	<table border="0"> <tr> <td>Liten</td> <td>Middels</td> <td>Stor</td> </tr> <tr> <td> ----- ----- ----- </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- ----- -----				▲	
Liten	Middels	Stor									
----- ----- -----											
	▲										
KM2 Krigsminne	Et av få fysiske minner etter motstandsbevegelsens innsats og flydropp under krigen.	<table border="0"> <tr> <td>Liten</td> <td>Middels</td> <td>Stor</td> </tr> <tr> <td> ----- ----- ----- </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- ----- -----				▲	
Liten	Middels	Stor									
----- ----- -----											
	▲										
KM3 Taraldrudhytta	Identitetsverdien er knyttet til gårdshistorien som husmannsplass under Taraldrud. Det er kun én gjenværende gammelt bygning, men denne er i dårlig stand.	<table border="0"> <tr> <td>Liten</td> <td>Middels</td> <td>Stor</td> </tr> <tr> <td> ----- ----- ----- </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- ----- -----			▲		
Liten	Middels	Stor									
----- ----- -----											
▲											
KM4 Dyrkingsspor	Åkerteiger og rydningsrøyser fra forhistorisk tid, men sammenheng med gården og kulturlandskap er brutt av E6.	<table border="0"> <tr> <td>Liten</td> <td>Middels</td> <td>Stor</td> </tr> <tr> <td> ----- ----- ----- </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- ----- -----				▲	
Liten	Middels	Stor									
----- ----- -----											
	▲										
KM5 Veifar	Representativ for epoken og ligger i opprinnelige omgivelser.	<table border="0"> <tr> <td>Liten</td> <td>Middels</td> <td>Stor</td> </tr> <tr> <td> ----- ----- ----- </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▲</td> <td></td> </tr> </table>	Liten	Middels	Stor	----- ----- -----				▲	
Liten	Middels	Stor									
----- ----- -----											
	▲										

## Omfang og konsekvensvurdering

Tabell 6-6 Omfang og konsekvenser kulturmiljø

Kulturmiljø	Begrunnelse	Omfang	Konsekvens
KM1 Taraldrud	Planen medfører at alle bygninger i tunene på Taraldrud må fjernes, samt at en stor del av de automatisk fredete kulturminnene vil gå tapt. Kulturmiljøet vil bli ødelagt.	Stort negativt	Stor negativ konsekvens (---)
KM2 Krigsminne	Pøtetkjelleren blir bevart på nåværende plass, men vil ligge svært nær helikopterplassen og vil ikke bli tilgjengelig for allmenheten. Den mister sin kulturhistoriske kontekst og sammenheng med gården.	Lite-middels negativt	Liten-middels negativ konsekvens (-/--)
KM3 Taraldrudhytta	Planen medfører riving av bygningene. Kulturmiljøet vil bli ødelagt.	Stort negativt	Liten-middels negativ konsekvens (-/--)
KM4 Dyrkingsspor	Deler av kulturmiljøet ligger innenfor planavgrensning, deler ligger utenfor. Området vil fortsatt være naturområde. Det er ikke planlagt inngrep i eller i nærheten av kulturmiljøet.	Intet	Ubetydelig konsekvens (0)
KM5 Veifar	Hoveddelen av kulturmiljøet ligger utenfor planområdet. Skogsbilveien vest for kulturmiljøet skal oppgraderes til kjørevei. Dette vil føre til at veifaret blir noe kortet inn. Totalt sett utgjør dette en liten del av strekket. Tiltaket fører til at kulturmiljøet blir noe forringet.	Lite negativt	Liten negativ konsekvens (-)

Planforslaget vil ha liten til stor negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljø, hovedsakelig som følge av tapet av kulturmiljøet på Taraldrud gård.

### Avbøtende tiltak

Våningshus og stabbur på Taraldrud er bygninger i relativt god teknisk stand og med fortsatt bruksverdi. Seksjon for kulturminnevern i Akershus fylkeskommune mener våningshuset og stabburet primært bør bevares med sin nåværende plassering og gis en egnet gjenbruk innenfor politiets nye beredskapssenter. Dette ikke lar seg imidlertid ikke gjøre, fordi bygningene ligger sentralt i utbyggingsområdet. Det er heller ikke alternative tomter innenfor planområdet som er egnet for gjenoppføring av bygningene. I samarbeid med Oppegård og Ski kommuner arbeides det i stedet for å finne en alternativ lokalisering i nærområdet.

Seksjon for kulturminnevern mener den eldre låven på Taraldrud søndre primært bør istandsettes og gjenbrukes på stedet. Låven ligger imidlertid så sentralt i utbyggingsområdet at den må rives. Den er delvis i svært dårlig stand og vil det være svært krevende å flytte den. Det stilles krav om at låven dokumenteres før den rives. Deler av bygningsmaterialene har antatt høy kvalitet og holdbarhet, og bør gjøres tilgjengelig for gjenbruk.

Verdien av Taraldrudhytta ligger primært i identiteten som husmannsplass. Seksjon for kulturminnevern anbefaler at den eldre låven primært søkes bevart. Den er imidlertid i så dårlig forfatning at dette ikke er forsvarlig. En hensynssone med tilhørende reguleringsbestemmelser forutsetter at tuftene etter låven skal bevares når bygningen rives, slik at det for ettertiden vil være lett å oppfatte hvor plassen en gang lå.

Minnebautaen ved det tidligere våpenlageret skal fortrinnsvis bli stående, men kan, hvis nødvendig, bli flyttet ut av planområdet. I samarbeid med eieren og det lokale HV vil det bli søkt å finne en egnet plass for bautaen.

Det bør i den videre prosjekteringsprosessen vurderes om inngrep i den automatisk fredete hulvegen kan unngås ved bygging av utrykningsvei mot nord.

## 6.8 Landskap

### Dagens situasjon

#### *Regional skala*

Den østlige delen av planområdet, Taraldrudåsen, er del av et større åsrygglandskap med tydelige nord-sørgående hovedretninger. E6 og høyspenttrasé utgjør et tydelige brudd i landskapet. Vest for E6 skifter landskapet karakter til et småskala jordbrukslandskap med mindre markante åskammer.

#### *Lokal skala*

Ved Taraldrud gård finnes et småskala jordbrukslandskap med gårdsbebyggelse, åkerholmer og bølgende dyrka mark som faller mot Snipetjern i vest. Store deler av planområdet vest for E6 ligger skjermet fra de omkringliggende områdene på grunn av tett blandingsskog. Trafikkstøy og veianlegg har negativ innvirkning på landskapsopplevelsen i store deler av planområdet, og i deler av influensområdet.

### Konsekvens av planforslaget

Utredningen skiller mellom det overordnede landskapsbildet og landskapet innenfor utbyggingsområdet.

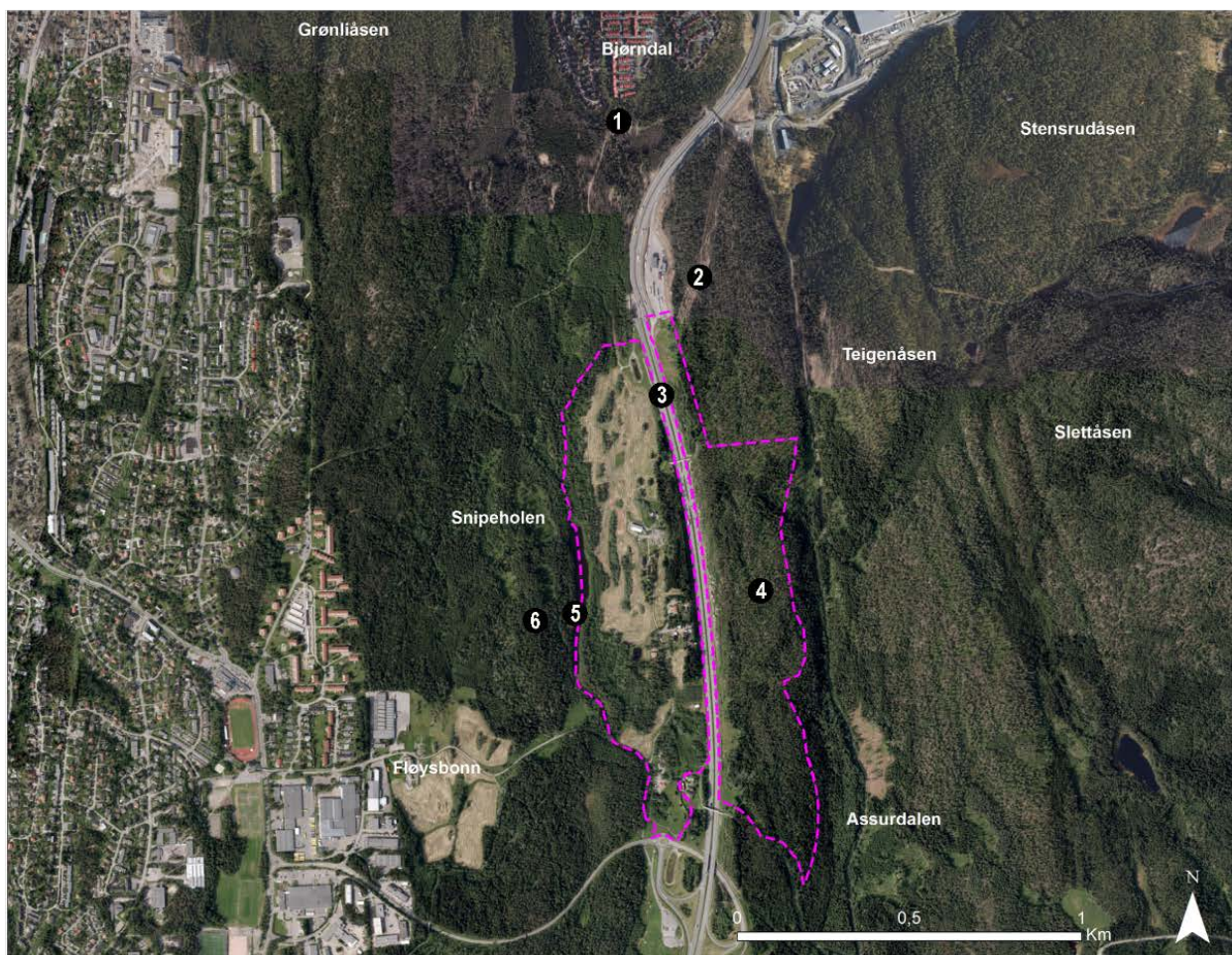
#### *Konsekvens for det overordnede landskapsbildet*

Utbyggingsområdet ligger lavt i det overordnede landskapsrommet omgitt av tett blandingsskog. En sentral del av utredningsarbeidet har vært å kartlegge tiltakets fjernvirkning. Basert på befarings av omgivelsene, samtaler med brukere av området og modellstudier fremkommer det at tiltaket har begrenset potensial for å bli eksponert for omgivelsene. Tiltakets beliggenhet i et lavbrekk og at det er omgitt av tett blandingsskog er vesentlige årsaker til dette. Befaringen avdekket av området kun var synlig fra hogstfeltet under høyspentlinjen på Taraldrudåsen og et kort parti på E6. Opplevelsen kan også påvirkes i området ved Snipetjern som følge av bygningsvolumene og belysning av anlegget. Det vil derfor være en viktig forutsetning, slik det er innarbeidet i planforslaget, at randsonen langs Snipetjern ivaretas og at det gis begrensninger på hogst i nærområdene.

Fordi utbyggingsområdet er lite synlig fra omgivelsene som følge av tett skog og terrengformasjoner, er den negative konsekvensen vurdert å være liten. Vurderingen har tatt hensyn til at reguleringsplanen sikrer begrensning av hogst på Taraldrudåsen, forbud mot hogst langs Snipetjern, samt øvrige hensynssoner langs planens avgrensning mot nord og vest, der vegetasjonsbeltet skal bevares.



Figur 6-6 Foto fra Snipetjern med anlegget inntegnet i bakgrunnen. Som følge av at vegetasjonen skjerner anlegget godt, er plasseringen vist med gule linjer. Illustrasjon: Nordic Office of Architecture/COWI

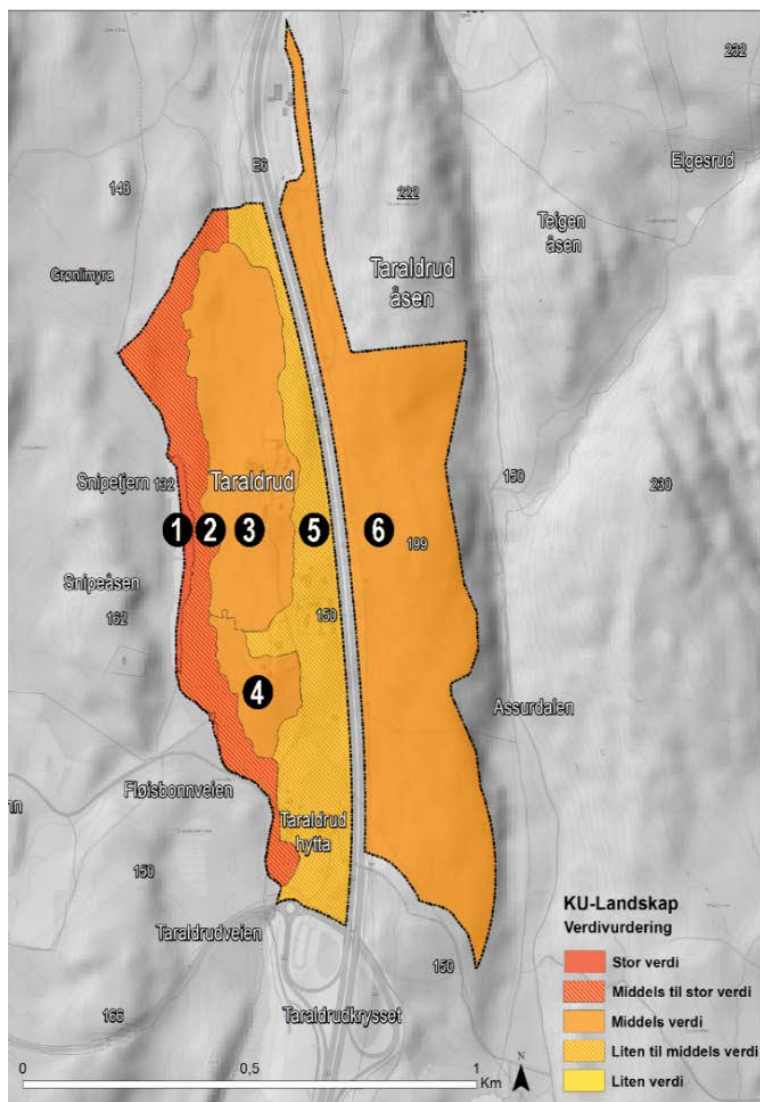


Figur 6-7 Fotografier fra befaring 08. januar 2017 fra ståsteder der det kan forventes eksponering av planområdet. Tett blandingsskog gjør at området er lite eksponert, selv i vinterhalvåret. Foto: Asplan Viak

#### Konsekvens innenfor planområdet

Ved Taraldrud gård legges det til rette for et omfattende anlegg som er utfordrende å tilpasse i et småskala jordbrukslandskap. Det skal i tillegg anlegges gjerde rundt hele anlegget. Blant annet for å redusere anleggets synlighet, opprettholdes en bred randzone mot vest med vegetasjon.





Figur 6-8 Verdikart med delområder. Område 1 er Snipetjern. Område 2 er randsonen mot Snipetjern og Marka i Oppegård. Område 3 er den eksisterende dyrka marka. Område 4 er et skogholt sør for gården. Område 5 er en randsoner med mye vegetasjon øst for gården mot E6. Område 6 er Taraldrudåsen. Figur: Asplan Viak

Basert på landformer, arealbruk og opplevd landskap er planområdet inndelt i seks delområder:

Område 1 - Snipetjern med kantvegetasjon er et verdifullt landskapselement som ikke fysisk berøres av tiltaket.

Område 2 - Randsonen mot Snipetjern og markaområdene i Oppegård er et viktig landskapselement som bidrar til å hindre anleggets eksponering. Randsonen ivaretas i planen gjennom regulering av naturvernområde og hensynsoner.

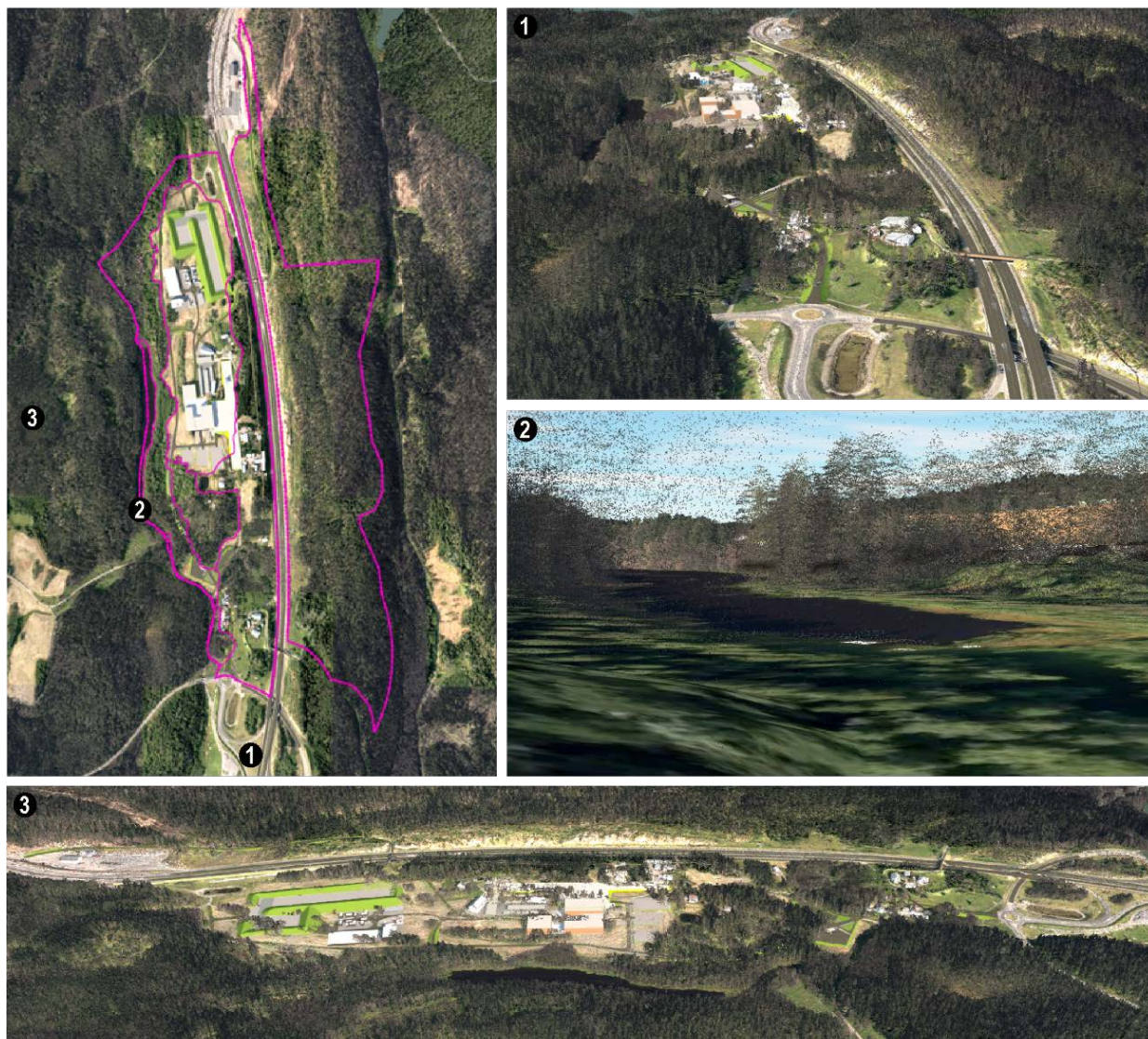
Område 3 - Det småskala jordbrukslandskapet er et særpreget kulturlandskap med dyrka mark, åkerholmer og gårdsbebyggelse. Området er preget av nærheten til E6 med tilhørende vegtrafikkstøy. I grad av tiltaket. Anlegget berører området i stor grad og gjør det vanskelig å ivareta landskapselementene.

Område 4 - Skogholtet sør for Taraldrud gård bidrar til å skjerme anlegget fra sør, og er i stor grad planlagt ivaretatt.

Område 5 - Randsonen mot øst har mye vegetasjon og skiller gården fra E6. Dette berøres i noe grad av tiltaket, som følge av sikkerhetssonene rundt helikopterlandingsplassen, men mye av vegetasjonen vil bestå.

Område 6 - Taraldrudåsen er en karakteristisk skogkledt åsrygg mellom E6 og Assurdalen. Den er et attraktivt område for landskapsopplevelser, men er preget av støy fra E6. I den nordvestre delen av Taraldrudåsen legges det til rette for en utrykningsvei. Dette er et område med mindre verdi enn Taraldrudåsen generelt på grunn av nærheten til høyspentlinjen og E6. Øvrige deler av Taraldrudåsen berøres ikke av tiltaket.

Den største landskapsmessige konsekvensen av tiltaket er at jordbrukslandskapet med åkerholmer i stor grad går tapt. Øvrige områder berøres i mindre grad. Anlegget vil være lite synlig for personer som oppholder seg i friluftsområdene på Taraldrudåsen og sør i planområdet. Den negative konsekvensen for landskapet innenfor planområdet er vurdert å være middels.



Figur 6-9 Illustrasjonene er hentet fra 3D-modell oppgitt som gjeldende versjon 27. februar 2017. Nr.1 og nr. 3 viser tiltaket i fugleperspektiv. Nr. 2 viser tiltaket fra sørenden av Snipetjern. Trærne er vist som punkter og vil fremstå som tettere i virkeligheten, særlig om sommeren. Kilde: Nordic Office of Architecture/COWI

### Avbøtende tiltak

Klima- og miljødepartementet har i sitt brev 20. september 2016 med tillatelse til at det igangsettes planlegging i Marka, stilt krav om at tiltaket skal gjennomføres med minst mulig terrenginngrep og eksponering. Ved å ivareta og styrke den skogkledte randsonen mot vest og tilpasse anlegget til eksisterende terreng, bør tiltaket kunne etterleve disse kravene.

Nedenfor presenteres forslag til tiltak som kan bidra til å redusere de negative konsekvensene i anleggsperioden og for anlegget.

Tiltak i anleggsperioden:

- Det skal utarbeides rigg- og anleggsplan for å skåne verdifulle områder og beskriver massehåndtering. Dette sikres gjennom reguleringsbestemmelser og miljøoppfølgingsplan.

- Det må gjennomføres tiltak for å sikre randsonen til Snipetjern i anleggsperioden. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at naturområder og verdifull vegetasjon skal beskyttes særskilt.
- Vegetasjon og landskapselementer som skal bevares, skal sikres i anleggsperioden.

Tiltak for å redusere negative konsekvenser av anlegget:

- Miljøoppfølgingsplanen stiller krav om at tiltaket skal planlegges på landskapets premisser og tilpasses terrenget.
- Der det er mulig å ivareta åkerholmer, tuntrær og gårdsmiljø bør dette gjøres for å bevare spor etter landskapets natur- og kulturhistoriske forankring.
- Vegetasjon i tiltakets randsoner skal ivaretas og styrkes, særlig i den vestre delen av planområdet. En stor del av anleggets randsoner er innarbeidet som hensynssoner i plankartet med bestemmelser om bevaring.
- Unngå kraftig hogst i nærliggende områder. Både på Taraldrudåsen og i anleggets randsoner mot nord og vest tillates ikke kraftig hogst. Dette er sikret i bestemmelsene.

Kompenserende tiltak:

- Bekkemiljøet nedstrøms Beredskapssenteret kan restaureres for å øke landskapsmessig verdi. Langs Snipetjernsbekken gjennom friluftsområdet LF2 reguleres hensynssone landskap som skal sikre at kantvegetasjon langs vassdraget bevares eller reetableres.

## 6.9 Landbruk

### Dagens situasjon

Planområdet består i hovedsak av skog og ca. 125 daa dyrket mark, som er klassifisert som fulldyrket jord. Det er i hovedsak korn- og grasproduksjon på dyrka marka. Store deler av jorda består av siltig mellomleire med dårlig drenering og påfølgende vannansamlinger. Det er varierende dybde på jordsmonnet med en del grunne partier, åkerholmer og fjell i dagen. Dette medfører vanskelige driftsforhold ved vanlig korndyrking.

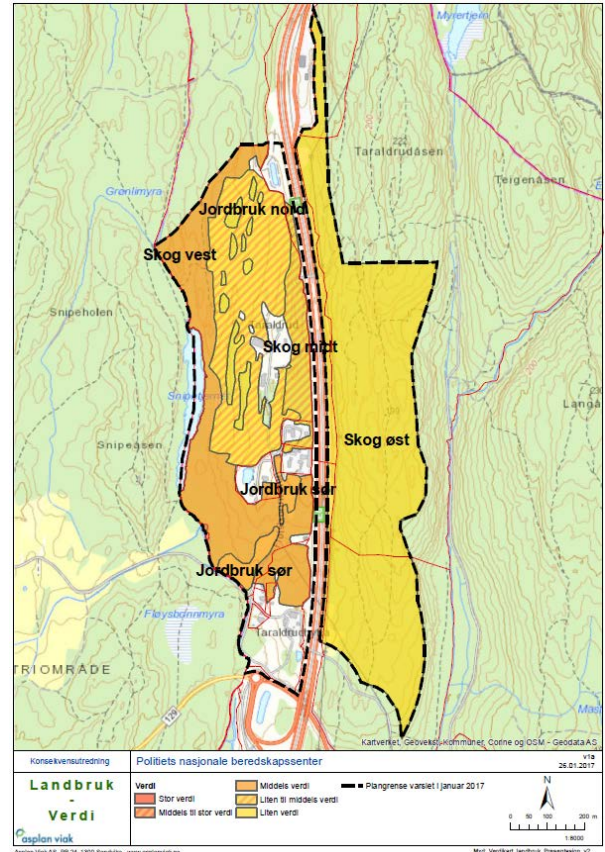
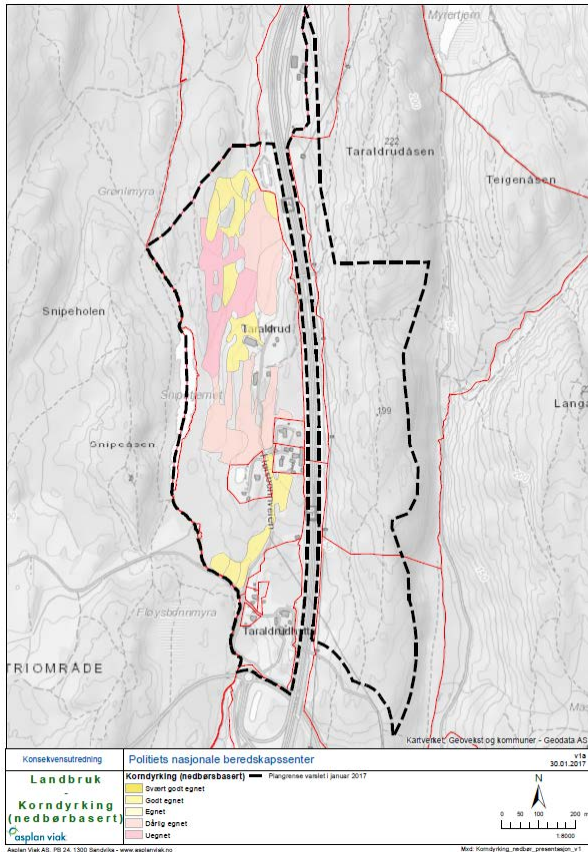
Nibio har utarbeidet modeller for dyrkningsklasser og hvordan disse er egnet for nedbørbasert korndyrking. Modellen opererer med totalt fem klasser.

Tabell 6-7 Dyrkningsklasser og egnethet på jordbruksarealer innenfor planområdet

Klasse	Areal (daa)	Prosent av fulldyrka	Begrensninger	Egnethet
2	25 (nord i planområdet)	20	Små	Godt egnet
2	15 (sør i planområdet)	12	Små	Godt egnet
4	59	46	Store	Dårlig egnet
5	28	22	Svært store	Uegnet
<b>Sum</b>		<b>100</b>		

Modellen angir at 32% av det fulldyrka arealet på Taraldrud gård er godt egnet for nedbørbasert korndyrking. Disse arealene omfatter flere mindre områder på ulike deler av gårdens dyrkbare areal. 68% er enten dårlig egnet eller uegnet til korndyrking. Hovedårsaken til dette er mye fjell i dagen som vanskeliggjør rasjonell drift av arealene. Disse arealene ligger sør, vest og nord for bebyggelsen på gården.

Skogen innenfor planområdet består i all hovedsak av barskog med ulik bonitet. Bonitet (produksjonsevne) for skog uttrykker hvilken evne et areal har til å produsere trevirke. Skogen på Taraldrudåsen (øst for E6) har hovedsakelig lav bonitet. Skogen vest for jordbruksarealene på gården har i hovedsak høy bonitet. Åkerholmene inne på jordbruksarealet har lav bonitet.



Figur 6-10 Kart som viser egnethet på jordbruksarealene (til venstre). Gul farge viser arealer som er godt egnede. Figur til høyre viser verdikart. Kilde Nibio/Asplan Viak

### Omfang og konsekvens

Innenfor planområdet vil all jord- og skogbruksaktivitet opphøre. Ikke alt areal vil bli direkte beslaglagt av bygninger/infrastruktur, men aktivitet i planområdet og avstenging for allmenheten gjør at drift av resterende areal ikke er mulig. Konsekvensen av tiltaket vil være negativ, særlig fordi enkelte godt egnede jordbruksarealer i sør og skogbruksarealer i vest ikke lenger kan drives.

Matjord som inngår i arealer for permanent arealbeslag, skal primært brukes til jordforbedringstiltak på jordbruksarealer utenfor planområdet, og sekundært gjenbrukes på tomten til vekstjord for grøntarealer.

Tabell 6-8 Omfang og konsekvenser landbruk

Delområde	Begrunnelse	Omfang	Konsekvens
Jordbruk nord	All drift innenfor planområdet vil opphøre.	Stort negativt	Middels negativ konsekvens
Jordbruk sør	All drift innenfor planområdet vil opphøre.	Stort negativt	Stor negativ konsekvens
Skogbruk vest	All drift innenfor planområdet vil opphøre	Stort negativt	Stor negativ konsekvens
Skogbruk midt	All drift innenfor planområdet vil opphøre	Stort negativt	Middels negativ konsekvens
Skogbruk øst (Taraldrudåsen)	Ingen fysiske tiltak i skogen øst for E6. Området reguleres til LNFR med sikringssone som skal forhindre hogst av skog	Stort negativt	Liten negativ konsekvens
Skogbruk, småkoller på dyrka mark.	All drift innenfor planområdet vil opphøre	Stort negativt	Liten negativ konsekvens

## Avbøtende tiltak

Det er ikke mulig å tilrettelegge for avbøtende tiltak innenfor planområdet fordi all landbruksdrift vil opphøre.

Erstatningsarealer for dyrkbar jord utenfor planområdet er vurdert, men det er vanskelig å finne egnede arealer for oppdyrking i nærområdet. Det er generelt få områder i nærheten som er markert som dyrkbar jord. Ved eventuell oppdyrking av jord i skogsområder må det gjennomføres en kartlegging av andre verdier som kan bli påvirket ved oppdyrking. En oppdyrking kan vise seg å støte på flere utfordringer og kan medføre konsekvenser for blant annet friluftsliv, kulturminner, kulturmiljø og ikke minst naturmangfold.

Store deler av jorda i planområdet er klassifisert som uegnet eller dårlig egnet for korndyrking. Kun 40 daa er klassifisert som godt egnet. Dermed har ikke jorda de beste egenskapene mht korndyrking. Matjorda fra dårlig klassifiserte dyrka arealer forslås å benyttes som toppdekke til grøntstruktur innenfor planområdet.

Matjord fra de arealene som er klassifisert som godt egnet, kan vurderes å benyttes som jordforbedring på eksisterende jordbruksmark utenfor planområdet. Matjorda må i så fall kartlegges for planteskadegjørere før flytting og bør eventuelt flyttes til nærliggende områder som er klassifisert som mindre godt egnet for dyrking. Jordforbedring på slike områder vil kunne forvente å øke produksjonsevnen, noe som er i tråd med jordloven som har målsetting om å opprettholde produksjonsevnen i størst mulig grad. Dette er også målsettingen for jordbruket i Ski kommune.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at matjord skal tilføres jordbruksarealer utenfor planområdet med behov for jordforbedringstiltak eller anvendes på tomten.

## 6.10 Universell utforming

### Tilrettelegging for universell utforming

Bygninger, uteområder og gang- og sykkeltraseer vil så langt som mulig bli prosjektert i henhold til krav om universell utforming.

Beredskapssenteret er ikke en publikumsrettet institusjon, og vil være avstengt med vakt og tilgangskontroll. Senteret skal likevel tilrettelegges for universell utforming, slik at alle som har adgang, kan ankomme og bruke nødvendige deler av senteret. Dette sikres gjennom bl.a. tilrettelagte parkeringsplasser for bevegelseshemmede nær hovedbyggets inngang, samt tilrettelegging ved inngangsområdet og internt i bygg for både bevegelses- og synshemmede.

Utomhusområdet på beredskapssenteret har store terrengmessige høydeforskjeller som medfører at det ikke kan oppnås tilstrekkelige stigningsforhold i hele anlegget.

Turveien som krysser E6 gjennom søndre del av planområdet, har i dag stigningsforhold som ikke tilfredsstillende til universell utforming. De terrengmessige høydeforskjellene medfører at også den omlagte turveitraseen i planforslaget vil få brattere stigningsforhold enn det som kreves for universell utforming. Heller ikke de øvrige deler av turveien innover i Sørmarka er tilrettelagt med universell utforming.

Planforslaget tilrettelegger for gangatkomst til beredskapssenteret fra plangrense i sør ved Taraldrudkrysset. Denne knytter seg til eksisterende gangkulvert under Taraldrudveien og kan på sikt knyttes til holdeplasser for buss dersom det etableres kollektivtilbud i området. Gangatkomsten har stigningsforhold som medfører at prinsipper for universell utforming kan oppfylles.

## 6.11 Klima- og energihensyn

### Krav til den videre prosjekteringen

Tiltakets mulige el-forsyning er beskrevet under temaet «teknisk infrastruktur».

I reguleringsbestemmelsenes pkt. 3.7.1 stilles krav om at rammeplan for teknisk infrastruktur skal foreligge før rammetillatelse kan gis. Denne skal redegjøre for tilkobling på el-forsyningen.

Miljøoppfølgingsplanen stiller krav om en redegjørelse for anleggets energibehov skal dekkes utover normal el-forsyning, samt hvordan planforslaget bidrar til å nå mål om energieffektive løsninger, herunder energibesparende tiltak som plassering og utforming av bygningene. Det skal også utarbeides et klimagassregnskap for utbyggingen.

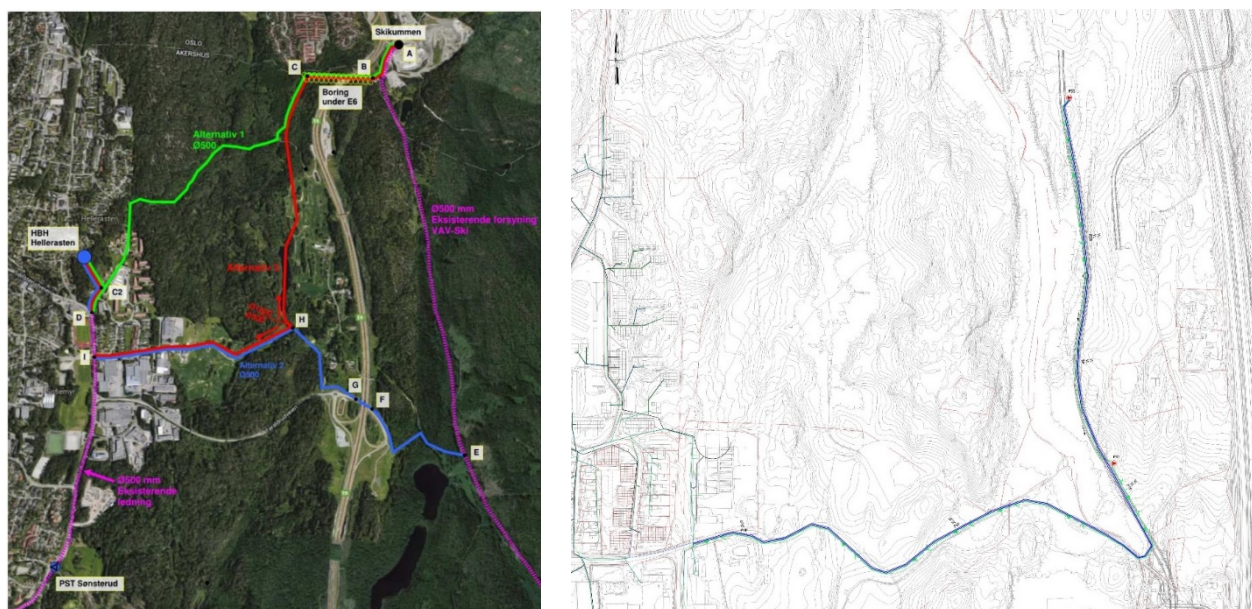
## 6.12 Teknisk infrastruktur

### Vannforsyning

Nærmeste ledningsnett med mulighet for tilkopling av vann ligger i krysset mellom Fløisbonnveien og Sam Eydes vei i Oppegård kommune. Vannledningen i tilkoblingspunktet har dimensjon på Ø200mm og trykk på 6,2 bar. Det er vanlig å ha forskjellige dimensjoner på forbruksvann og på sprinklervann, som følge av at forbruksvann har høyere vannkvalitet. Dette gir behov for to vannledninger ved siden av hverandre i grøft parallelt med Fløisbonnveien. Strekningen fra beredskapssenteret til koplingspunktet er ca. 1550 m.

#### Reservevannledning Oppegård kommune

Oppegård kommune har planer om å legge en 500 mm reservevannledning fra Ski-kummen ved Åsland i Oslo til eksisterende nett på Sofiemyr. Kommunen vurderer tre alternative traseer, der alternativ 3 (rød linje i Figur 6-11) er mest aktuell for et samarbeid med beredskapssenteret.



Figur 6-11 Til venstre vises de tre alternative traseene for reservevannledning til Oppegård. Til høyre vises beredskapssenterets planlagte trasé for ledninger til vann og spillvann. Figur: COWI

For den nordre delen av traseen har kommunen vært i kontakt med Follobaneprosjektet om mulig samarbeid. På den resterende strekning ønsker kommunen et samarbeid med beredskapssenteret, og vannledning kan da plasseres innenfor beredskapssenterets tomtegrense og følge internveier. Dette vil gi beredskapssenteret et gunstig koplingspunkt på vannledningen. Ledningen kan føres videre mot vest langs Fløisbonnveien i samme grøft som planlagt spillvannsledning for beredskapssenteret.

### Spillvann

Nærmeste ledningsnett med mulighet for tilkopling for spillvann, er ved krysset mellom Fløisbonnveien og Sam Eydes vei i Oppegård kommune. Spillvannsledning i tilkoblingspunkt har dimensjon på 230 mm. Kapasiteten på spillvannsnettet i området er begrenset, og kommunen vil sette begrensning på tillatt spillvannsmengde. Dette vil påvirke beredskapssenteret ved tømning av treningsbasseng. Dette må derfor utføres over en lengre periode og på nattetid.

Spillvannsledningen kan legges i samme grøft som vannledningene, parallelt med Fløisbonnveien. Det må påregnes pumping av spillvann på hele strekningen fra beredskapssenteret til koplingspunktet.

## Overvann

Overvannshåndtering skal skje lokalt på området og tiltak (fordrøyning, rensing etc.) skal etableres med utgangspunkt i hensynet til Snipetjern, slik reguleringsbestemmelsene stiller krav om - se for øvrig kap. 6.6.

## El- forsyning

Norgesnett har konsesjon for utbygging og drift av høyspenning fordelingsnett i området, med tilhørende leveringsplikt.

Senteret har behov for redundant høyspenningsforsyning. Det mest naturlige vil være å etablere forsyning fra nærmeste transformatorstasjon. Dersom trasé for ny reservevannledning mellom Åsland og Oppegård blir etablert i tide, vil det være naturlig og kostnadsbesparende å legge høyspenning med atskilt kabelføring i samme grøft fra Åsland transformatorstasjon. Løsningen er foreløpig ikke lagt til grunn for prosjektet. Man avventer nærmere avklaring om reservevannledningens fremdrift.

De nærmeste transformatorstasjonene ligger på Åsland og Vevelstad.

Åsland transformatorstasjonen ligger i Oslo, på grensen til Ski kommune og eies foreløpig av Bane NOR og driftes av Hafslund Nett. Stasjonen er etablert for å levere strøm til driving av ny tunnel for Follobanen, og skal deretter forsyne Bane NOR med 22 kV langs Follobane og 11 kV til framtidig bebyggelse i området. I tillegg skal stasjonen forsyne en omformerstasjon for Bane NOR som planlegges ved siden av transformatorstasjonen. Åsland er nærmeste tilknytningspunkt og kapasiteten er god. Én alternativ trasé for kabelføring er nordover fra beredskapssenteret til kryssing under E6 ved bruk av kjerneboring. Deretter langs Statnetts høyspenningstrasé over Taraldrudåsen mot Åsland. Alternativ til kjerneboring under E6 er at kabel krysser E6 i tilknytning til eksisterende driftsbru på Taraldrud. En annen alternativ trasé er nordover fra beredskapssenteret vest for E6. Nord for Taraldrud kontrollstasjon går E6 i en dyp og trang fjellskjæring, der det sannsynligvis er lite hensiktsmessig å etablere en kabeltrasé, og tillatelse til dette fra Statens vegvesen er ikke avklart.

Fra Vevelstad transformatorstasjon i Ski kommune til Fugleåsen industriområde har Norgesnett etablert en høyspenningslinje med god kapasitet. Videre fra Fugleåsen fram til beredskapssenteret må det etableres ny kabeltrasé. Det er aktuelt å etablere kabelgrøft fra Fugleåsen langs Vevelstadveien og opp til Stallerud. Deretter i grusveg til Taraldrudhytta og videre fram til beredskapssenteret.

Dagens høyspenningslinje på tomten er en luftlinje fra Fugleåsen. Linjen er gammel og har ikke kapasitet til å dekke hele beredskapssenterets behov. Linjen kan fungere som reserveforsyning, uten at den er i daglig bruk. Norgesnett har signalisert at dette kan være problematisk, fordi reserveforsyningsfunksjonen ikke blir registrert i deres systemer og dermed ikke blir hensyntatt i utnyttelsen av linjen. Det er vurdert å benytte eksisterende linje fra Fugleåsen til Stallerud, og deretter ny kabelgrøft fra Stallerud i grusveg til Taraldrudhytta og videre fram til beredskapssenteret. Linjen kan sannsynligvis benyttes til byggestrøm i anleggspå perioden dersom det etableres en midlertidig transformatorstasjon på eiendommen.

## Samarbeid med kommunene om teknisk infrastruktur

Det er inngått en intensjonsavtale med Oppegård kommune om reservevannledningen. Anleggets tilkøpling til teknisk infrastruktur for øvrig (vann og avløp, el og fiber) vil bli drøftet med Oppegård kommune i prosjekteringsfasen.

## Oppsummering

Det finnes flere aktuelle alternativer for tilkøpling til teknisk infrastruktur. Endelige løsninger er ikke valgt, men for vann er det inngått samarbeid med Oppegård kommune om ny reservevannledning. For spillvann er tilkøpling ved Fløisbonnveien / Sam Eydes vei mest aktuelt, og for el-forsyning er tilkøpling til Åsland transformatorstasjon mest aktuelt.

## 6.13 Støy

### 6.13.1 Skyte- og øvingsstøy

#### Støyende aktiviteter

Beredskapssenteret på Taraldrud har mange ulike støykilder, hvorav flere er av særlig spesiell karakter. Flere forskjellige våpentyper vil være i bruk på skytebanene. Trening på skarpe situasjoner vil skje med løssammunisjon i og utenfor bygninger i den såkalte «SIBO-landsbyen» (strid i bebygd område) og i et skytehus. I tillegg vil politiets ordinære helikoptertjeneste være stasjonert på beredskapssenteret og medføre støy i forbindelse med start og landing.

De aktuelle støykildene fra treningsaktiviteter i SIBO-landsbyen vil være skudd med løssammunisjon, samt sprengning av treningsgranater. Felles for støykildene i SIBO-landsbyen er at tidspunktene for hver støyende hendelse er preget av uforutsigbarhet. Støyen har også svært forskjellig karakteristikk i forhold til andre typiske støy- og lydkilder som finnes i området, slik som vegtrafikk og lyder fra naturen.

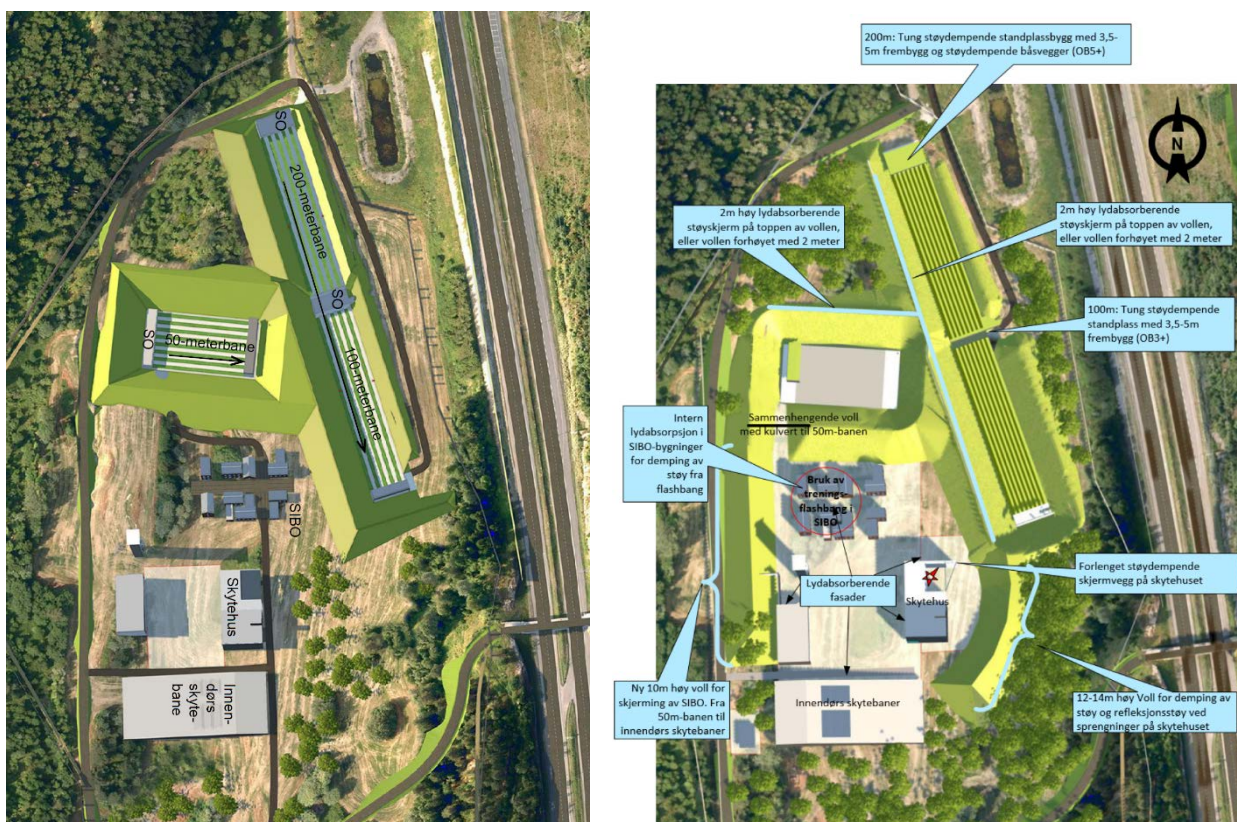
Utendørs skyting skjer i tilrettelagte skytebaner, med en kombinert 100- og 200-metersbane (riflebane) og en 50-metersbane. Politiet har estimert et omfang av skyting som er omtalt som et basis scenario, mens et høyt scenario kan anses som en øvre grense for omfanget. Det er gjort beregninger for begge scenarier. Skyting på 100- og 200-metersbanene vil skje fra overbygget og delvis innbygget standplass, mens på 50-metersbanen er det lagt opp til at noe av skytingen også kan skje ved fremrykkingsøvelser.

Politiet har behov for at det etableres utendørs treningsanlegg for å sikre realistiske treningsforhold. Skytebaner, SIBO og skytehus inngår i opplegg for samtrening. Det vil si at flere anlegg må kunne brukes samtidig i den samme treningsøkten. Fullverdig anlegg for samtrening kan bare oppnås dersom det finnes utendørs skytebaner og treningsområder.

Det er stor variasjon i hvordan skytetreningen gjennomføres. 10 – 20 samtidige skyttere på 100- eller 200-meterbanen vil være en typisk situasjon. En annen er at én eller flere skyttere trener taktisk fremrykking på 50-meterbanen. Det vil ikke være sammenhengende skyting, og det vil være lengre pauser i løpet av en dag. Politiet skyter i all hovedsak enkeltskudd.

Trening med eksplosiver har også stor variasjon, men skjer typisk i forbindelse med sammensatte øvelser, med én eller noen få utendørs eksplosjoner. Trening med eksplosiver vil ikke bli gjennomført hver dag. Aktuelle dager og tidsperiode på dagen planlegges i forkant og vil kunne varsles.





Figur 6-12 Figur som viser plassering av støyreduserende tiltak ved skytebaner, SIBO og skytehus. Til venstre er forslaget som har vært til offentlig ettersyn. Til høyre er optimalisert løsning etter offentlig ettersyn. Figur: Nordic Office of Architecture/COWI

## Støyberegningene

Støyberegningene utføres etter standard metode og dataverktøy. Beregningsmetoden er konservativ, og det er flere faktorer som det ikke er anledning å ta hensyn til. Disse faktorene er bl.a. vegetasjonens (skogens) støydempende effekt og at beregningene i liten grad tar hensyn til doble støybarrierer (flere voller, terrengformer, skjermer etc. etter hverandre). Beregningene tar heller ikke hensyn til at politiet i stor grad vil benytte munningsdempere på skytevåpnene. Beregningene legger ugunstige værforhold til grunn for beregningene, blant annet medvind fra støykilden og positiv temperaturgradient. Den faktiske støyen vil derfor nesten alltid være lavere enn det som er beregnet.

Beregning for maksimalt støynivå er gjort med bakgrunn i det mest støyende våpen i den minst gunstige posisjon til et hvert mottakerpunkt. Dette er også en årsak til at det store flertallet av skuddene i realiteten vil gi et vesentlig lavere støynivå i mottakerpunktene.

Man kan summere én type støy som et ekvivalentnivå for et døgn, uttrykt som  $L_{DEN}$ . Det er særlig skyting med rifle, pistol og MP5 som vil dominere gjennomsnittstøyen ( $L_{DEN}$ ) fra skytebanene. Maksimalnivåer fra flere skudd kan ikke summeres, da skuddene opptrer forskjellig i tid og sted. For skytestøy er derfor maksimalnivåene fra hvert våpen det som vurderes som mest relevant for å vurdere opplevde forstyrrelser. Støy fra ulike kilder har forskjellig karakter, ulike beregningsmetoder og kan ikke summeres.

## Forutsetninger for støyberegningene

Opprinnelig utforming som lå til grunn for konsekvensutredningen innebar ca. 6-10 meter høye voller rundt skytebanene og enkle standplassoverbygg. Utredningen viste at grenseverdiene i T-1442 var tilfredsstillt. Etter offentlig ettersyn er det lagt ned betydelige ressurser i å forbedre støydempingstiltakene. De bearbejdede løsningene har ligget til grunn for en tilleggsutredning som følger planforslaget til sluttbehandling (vedlegg 11-2). Oppdaterte støyberegninger er utført med utgangspunkt i anlegget slik det er vist i skisseprosjektet og illustrasjonsplan justert etter offentlig ettersyn. Der er skytebanene utformet i henhold til sikkerhetskrav i skytebaneforskriften og optimalisert for å begrense utbredelsen av støy mest

mulig. I beregningene for skytebanene er det forutsatt ca. 6-10 meter høye voller med 2 meter lydabsorberende skjerm mot nord og vest, samt bruk av standplassoverbygg. På 200-meterbanen bygges standplassoverbygg i tunge materialer med 3,5-5 meter frembygg og båsvegger for hver andre skytter. Overbyggene kan karakteriseres som OB5+ eller tilsvarende. På 100-meterbanen bygges standplassoverbygg i tunge materialer med 3,5 meter frembygg, men ikke båser. Overbyggene kan karakteriseres som OB3+ eller tilsvarende. Av tiltakene som beskrives over, er bedre standard på standplassoverbyggene og støyskjerm oppå støyvoll lagt til som nye tiltak etter offentlig ettersyn.

For eksplosiver og treningsflashbang er det forutsatt at det ikke benyttes kraftigere eksplosiver enn 26g Pentritt. Det forventes ca. seks slike hendelser i uken. Treningsflashbang kan kun smelles av inne i bygninger som har innvendig støydemping. Det forventes 10-15 hendelser pr. uke i snitt. Etter offentlig ettersyn er SIBO plassert nærmere inn mot skytebanenes voller, og det er etablert en ny ca. 10 meter høy voll vest for SIBO og en ny 12-14 meter høy buet voll øst for skytehuset. Bygninger er i stor grad forutsatt etablert med støyabsorberende fasader. Skytehuset er utformet med en inntrukket østvendt fasade der sprengningsøvelsene skal foregå. Nord for inntrukket fasade er det etablert en forlenget skjermvegg.

Flere typer treningsgranater og sprengladninger som politiet benytter, er utelukket for bruk på Taraldrud på grunn av støyutbredelse.

Beregningene tar utgangspunkt i at de maksimale grenseverdiene for støy, og angivelse av gul og rød støysone følger av Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016. Reguleringsbestemmelsene forutsetter at grenseverdiene i tabell 3 skal tilfredsstilles. Dette tilsvarer grenseverdiene i gul sone i figuren under, og betyr at ingen boliger eller støyfølsom bebyggelse skal ligge innenfor gul eller rød støysone. Det er gjennomført ytterligere tiltak som er sikret gjennom reguleringsbestemmelsene. Disse tiltakene medfører at Ski og Oppegård sine ønsker om grenseverdier i all hovedsak kan imøtekommes.

Støykilde	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager, søndager og helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager, søndager og helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
Flyplass	L <sub>DEN</sub> 52 dB		L <sub>SAS</sub> 80 dB	L <sub>DEN</sub> 62 dB		L <sub>SAS</sub> 90 dB
Skytebaner	L <sub>DEN</sub> 35 dB L <sub>AFmax</sub> 65 dB		Aktivitet bør ikke foregå	L <sub>DEN</sub> 45 dB L <sub>AFmax</sub> 75 dB		Aktivitet bør ikke foregå

Figur 6-13 Kriterier for soneinndeling (gul og rød sone) i T-1442/2016 for de relevante støykildene.

### Resultater fra støyberegningene

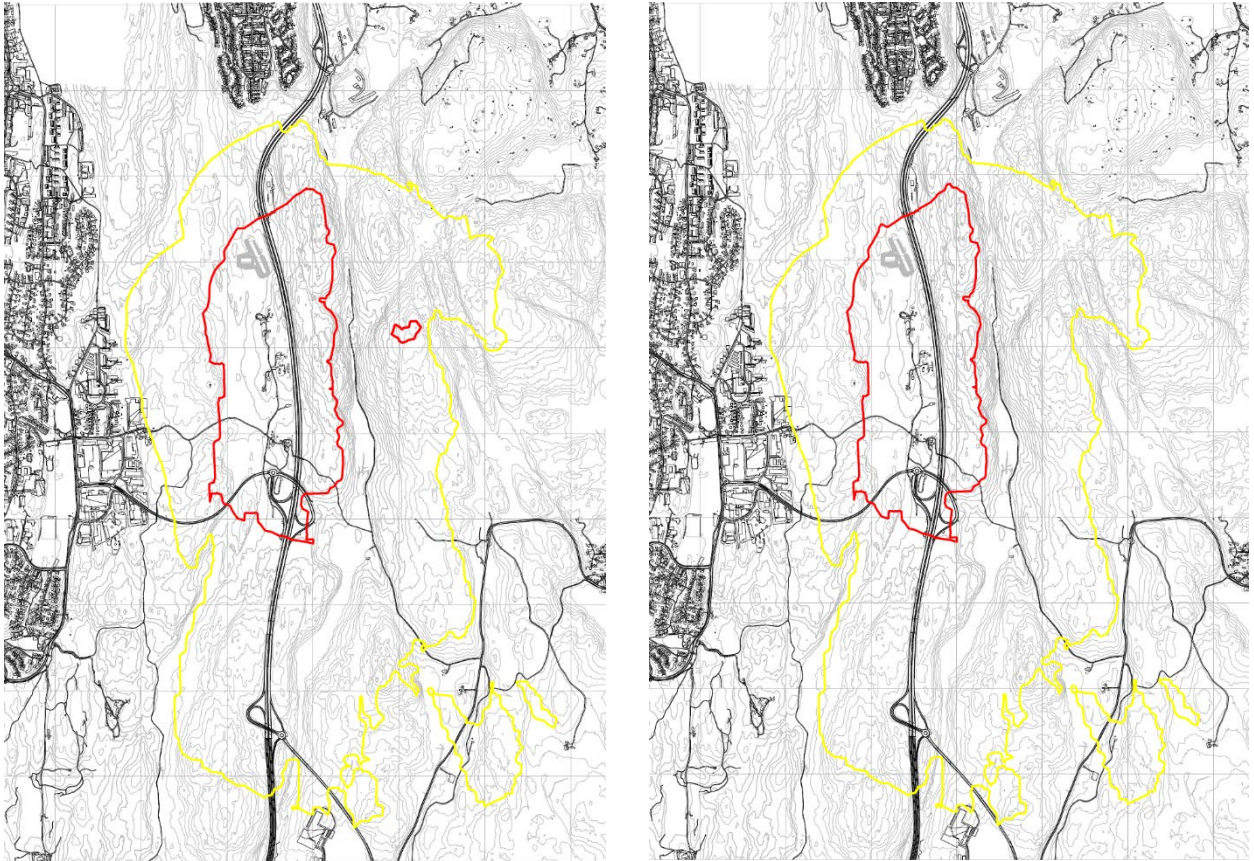
Maksimalt støynivåer (L<sub>AFmax</sub>) fra skytebanene ligger under grenseverdiene i T-1442 ved boliger og støyfølsom bebyggelse. Grenseverdiene satt i Ski og Oppegård sine kommuneplaner tilfredsstilles også. Fordi skytingen er svært variert innebærer dette at hovedmengden av skuddene vil ha lavere og til dels mye lavere nivåer enn det beregnede maksimalnivået. Beregningene viser at de støyreducerende tiltakene innført etter offentlig ettersyn har stor effekt. Dette gjelder særlig de forbedrede standplassoverbyggene på 200-meterbanen.



Figur 6-14 Maksimalstøy,  $L_{AFmax}$  fra beredskapssenterets skytebaner (venstre) og ekvivalentnivå,  $L_{den}$ , fra beredskapssenterets skytebaner og bruk av eksplosiver (høyre). Figur: Rieber Prosjekt AS

Samlet støy (årsmidlet døgnekvivalentnivå,  $L_{DEN}$ ) fra skytebanene ligger lavere enn grenseverdiene i T-1442 for høyt scenario når det gjelder antall avfyrte skudd. Eksplosiver og treningsflashbang inngår også i beregningene, men antall hendelser er så lavt at disse ikke påvirker støysonene for ekvivalentnivået. Beregningene viser at også grenseverdien i Ski og Oppegård sine kommuneplaner tilfredsstilles for ekvivalentstøy.

Det er ikke tatt høyde for anvendelse av lydtemper i noen av beregningene, da det vil kunne være situasjoner der dette ikke kan benyttes. I praksis vil likevel lydtemper bli anvendt i stor grad.



Figur 6-15 Maksimalstøy,  $L_{AFmax}$ , fra eksplosiver og treningsbang (venstre) og total yttergrense for støysoner fra skytebaner, eksplosiver og flashbang (høyre). Fordi støy fra eksplosiver og flashbang i snitt forventes å forekomme om lag 20 ganger pr. uke, kan støysonekartet over å gi et noe skjevt bilde. Støysonekartet bør derfor alltid sees i sammenheng med støysonekartene i figur 6-14 for å få et mer nyansert bilde av støyens utbredelse rundt beredskapssenteret. Figur: Rieber Prosjekt AS

Bruk av treningsflashbang inne i SIBO-bygningene og sprengladninger brukt på fasade på skytehuset vil med de innarbeidete tiltakene få tilstrekkelig demping slik at grenseverdiene i T-1442 (maksimalstøy,  $L_{AFmax}$ ) tilfredsstilles. Støysonene for maksimalstøy fra eksplosiver og flashbang vil være vesentlig større enn støysonene for skyteaktiviteten, men det er fortsatt god margin til all støyfølsom bebyggelse. Aktivitetene som ligger til grunn utgjør et lite antall, ca. 20 hendelser pr. uke i gjennomsnitt.

Alle boliger og støyfølsom bebyggelse vil med de forutsatte og innarbeidete tiltakene ligge utenfor gul og rød støysone fra skytebaner og treningsområder, slik reguleringsbestemmelsene stiller krav om. Med svært få unntak som angitt over, vil nivåene for boliger og støyfølsom bebyggelse også ligge lavere enn grenseverdiene satt i Ski og Oppegård sine kommuneplaner.

Støytiltakene som er innarbeidet etter offentlig ettersyn vil også gi reduserte ulemper i de omkringliggende friluftsområdene. Støynivået vil likevel være høyt nærmest beredskapssenteret når skyteaktiviteten er på sitt mest intense. Personer som beveger seg i friluftsområdene vil imidlertid, slik beregningene viser, ikke på noen steder bli utsatt for støy som kan medføre fare for hørselsskader.

### Avbøtende tiltak

Det viktigste tiltaket i reguleringsplanen for å sikre at støynivåene ikke blir for høye, er å gjøre grenseverdiene i Klima- og miljødepartementets retningslinje for begrensning av støy i arealplanlegging T-1442/2016, tabell 3, bindende. Det medfører at det må gjennomføres tiltak for å begrense støyen dersom beregninger viser at boliger eller støyfølsom bebyggelse blir liggende innenfor gul støysone. Slike tiltak kan være støyskjerming inne på anlegget eller begrensninger i tid, aktivitet eller våpen-/sprengstofftype. Støyberegningene som er gjennomført, viser at med de omfattende tiltakene som er lagt til grunn og innarbeidet i planen, vil støy fra anlegget bli lavere enn grenseverdiene, i all hovedsak med stor margin.

Tiltakene som er lagt til grunn er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene. Område for skytebaner, SIBO og skytehus er angitt på plankartet. Skyteretning på skytebanene, krav om støyvoller og skjerming rundt skytebaner og SIBO, overbygging av standplass og bruk av lydabsorberende materialer er innarbeidet i bestemmelsene og vist på illustrasjonsplan.

Ved videre prosjektering av anlegget vil optimalisering av skytebanene kunne vurderes. For SIBO-landsbyen ligger det et potensiale i å optimalisere bebyggelsens struktur, høyder og materialbruk. For å kunne bruke treningsgranater utendørs, må størrelse på sprengladning tilpasses slik at grenseverdiene i T-1442 tilfredsstilles.

Kommuneplan for Ski stiller krav om at oppdaterte støyberegninger skal inngå i søknad om rammetillatelse. Det vil derfor bli dokumentert hvilken effekt justeringer som gjennomføres i detaljprosjekteringen vil ha på støy fra anlegget.

I miljøoppfølgingsplanen er det innarbeidet krav om plan for støyoppfølging. Denne skal inneholde rutiner for registrering og rapportering av klager, samt evaluering av varslingsrutiner og skyteaktivitet. Oppdaterte støyberegninger skal utarbeides etter ett års drift og deretter ved hver rullering av kommuneplanen. Det skal utarbeides nye støyberegninger basert på den aktivitet som har foregått siste år. Eventuelle nye våpentyper, endrede skjermingstiltak eller bedre beregningsmetoder skal hensyntas. Oppdaterte beregninger og støyoppfølging skal gjennomgå med kommunen.

Støy fra skyte- og sprengningsøvelser kan virke forstyrrende for trafikanter langs E6. For å forebygge dette, må det etableres et opplegg for å varsle trafikantene. Dette er diskutert med Statens vegvesen og følges opp videre i prosjekteringsfasen.

### 6.13.2 Helikopterstøy

#### Grunnlag – forutsetninger

SINTEF har beregnet utbredelse av støy fra helikoptertrafikk etter Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016 fra Klima- og miljødepartementet med tilhørende veileder, M-128. Det er gjennomført beregninger for gul og rød støyzone ( $L_{den}$ ), maksimalnivå ( $L_{5AS}$ ) for henholdsvis dag- og nattperiode, og  $L_{dag}$ ,  $L_{kveld}$  og  $L_{natt}$  for det som er kalt "representative perioder med stor trafikk". Rundt det planlagte beredskapssenteret ligger et friluftsområde med tur- og skiløyper. Det er derfor også gjort beregninger for  $L_{den} = 40$  og  $50$  dB, som er støyretningslinjens anbefalinger for stille områder.

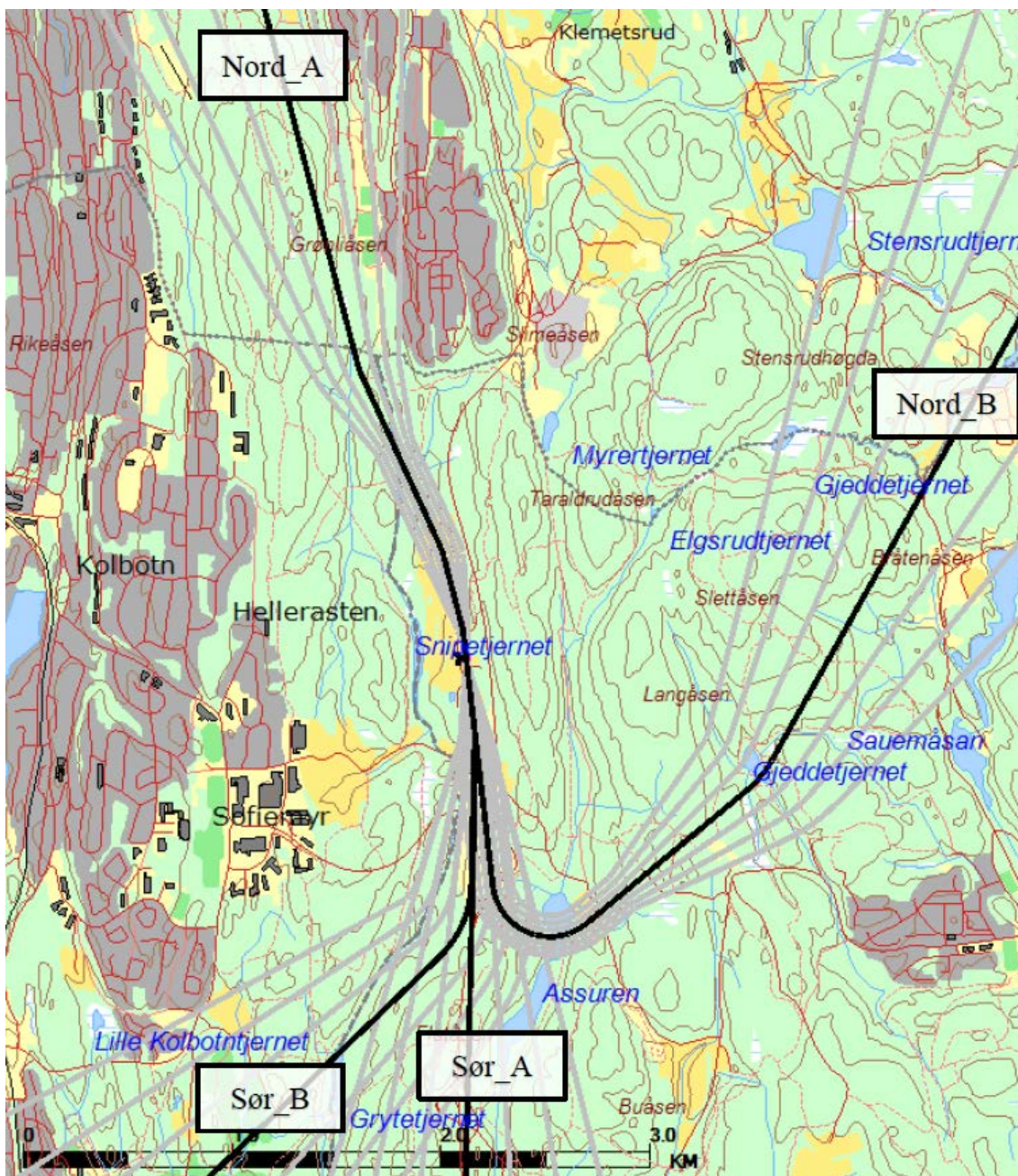
Det er lagt til grunn en trafikkmengde på 2250 helikopterbevegelser pr. år, i snitt ca. seks bevegelser pr. døgn. Halvparten av dette er avganger og halvparten er landinger. Trafikkmengde og mønster er beregnet ut fra erfaringer med dagens bruk av politiets to helikoptre som er stasjonert på Gardermoen. Det er lagt til grunn at det blir tre helikoptre stasjonert på Taraldrud.

Det legges til grunn at trafikken har samme fordeling over døgnet som eksisterende trafikk på Gardermoen, der 53 % er på dagtid (0700-1900), 24 % er på kveldstid (1900-2300) og 23 % er om natten (2300-0700). Erfaringer fra Gardermoen viser også at det er liten variasjon i månedlig trafikk og ingen variasjon over ukedagene.

Det er lagt til grunn at 90 % av trafikken ved basen skal nordover og den resterende trafikken mot sør og vest. For å begrense konsekvensene av støybelastningen for boliger, skoler og annen bebyggelse med støyfølsom bruk, er det lagt til grunn at man i størst mulig grad unngår inn- og utflyging i lav høyde over bebodde områder. Flyging mot nord er derfor lagt over ubebodde områder på Grønliåsen. Hvis vindforholdene krever start mot sør, skal flyging mot Oslo svinge mot øst, over ubebodde områder i Sørmarka. Flyging over bebodde områder i Oppegård kan dermed unngås, men dette vil altså medføre at friluftsområder i Marka vil bli utsatt for støy fra helikopteraktiviteten.

Tabell 6-9 Fordeling av helikoptertrafikken på inn- og utflygingstraseer

Trasé	Landinger	Avganger
Nord A	30 %	30 %
Nord B	60 %	55 %
Sør A	10 %	10 %
Sør B	0 %	5 %



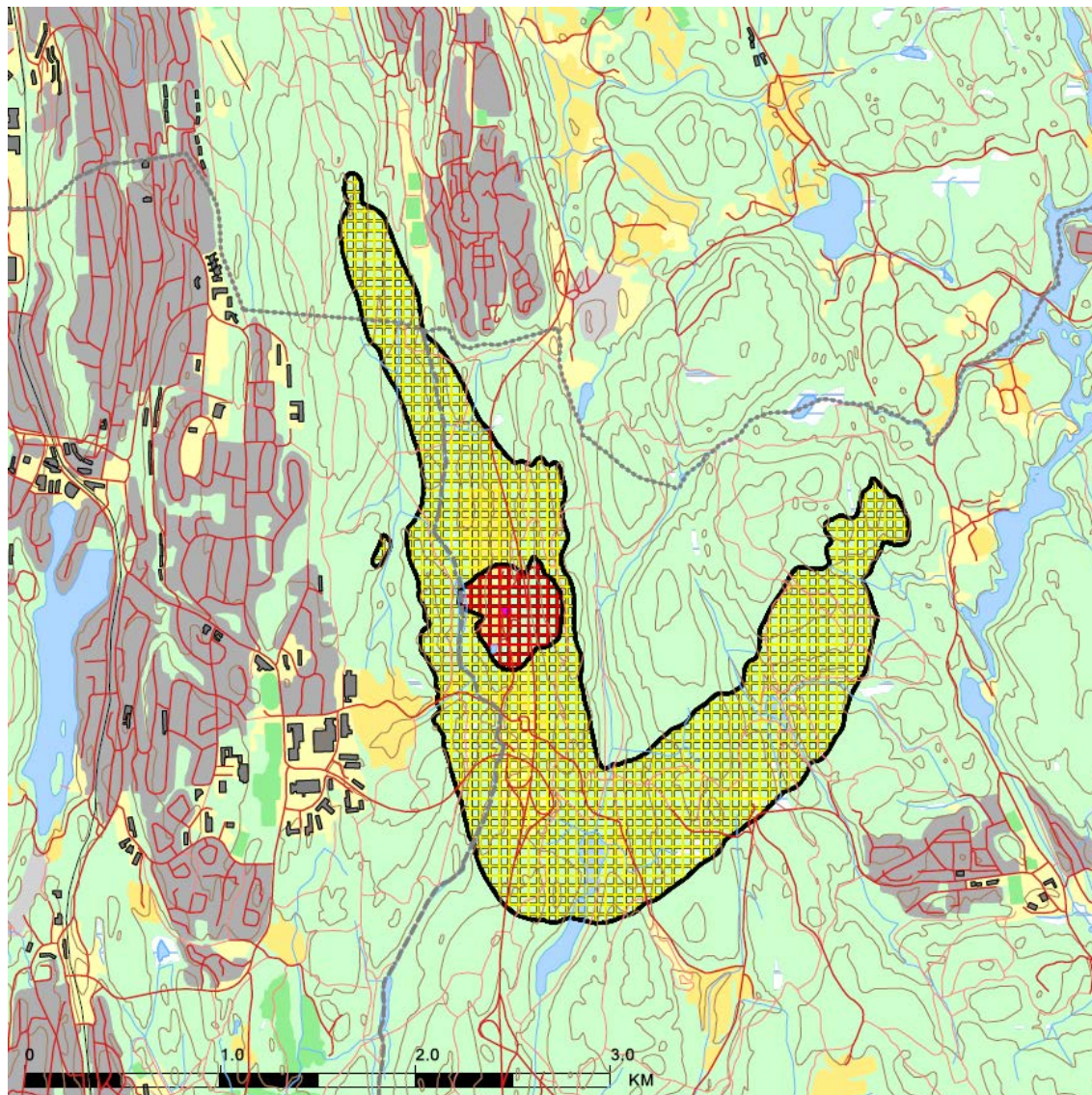
Figur 6-16 Inn- og utflygingstraseer til landingsplass på Taraldrud. Figur: SINTEF

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016 med tilhørende veileder, M-128 er ment å regulere risikoen for vanlige langtids virkninger av støy på mennesker, slik som opplevd sjenanse eller søvnforstyrrelse. Beregningene tar hensyn til lydnivå og karakteristikk for aktuell helikoptertype, og hvordan dette påvirkes av lydutbredelse over det aktuelle terrenget. Beregningene tar hensyn til normal operasjon av slike helikoptre, og tar høyde for at det i praksis er en viss forventet statistisk variasjon i flygemønsteret. All motorkjøring med stillestående helikopter (før avgang og etter landing) inngår i de

generelle beregningene av støykoter. Det er lagt til grunn at før hver avgang kjører helikopteret rotorene i 3 minutter før det tar av. Tilsvarende kjøres rotorene i 2 minutter etter hver landing.

### Beregningsresultater og konklusjoner

Beregninger av henholdsvis gul og rød sone er vist i Figur 6-17. Sonegrensene er definert av ekvivalentnivå,  $L_{den}$  og ikke fra maksimalnivå,  $L_{5AS}$ , da antall bevegelser per døgn er lavt, i gjennomsnitt 6,2.

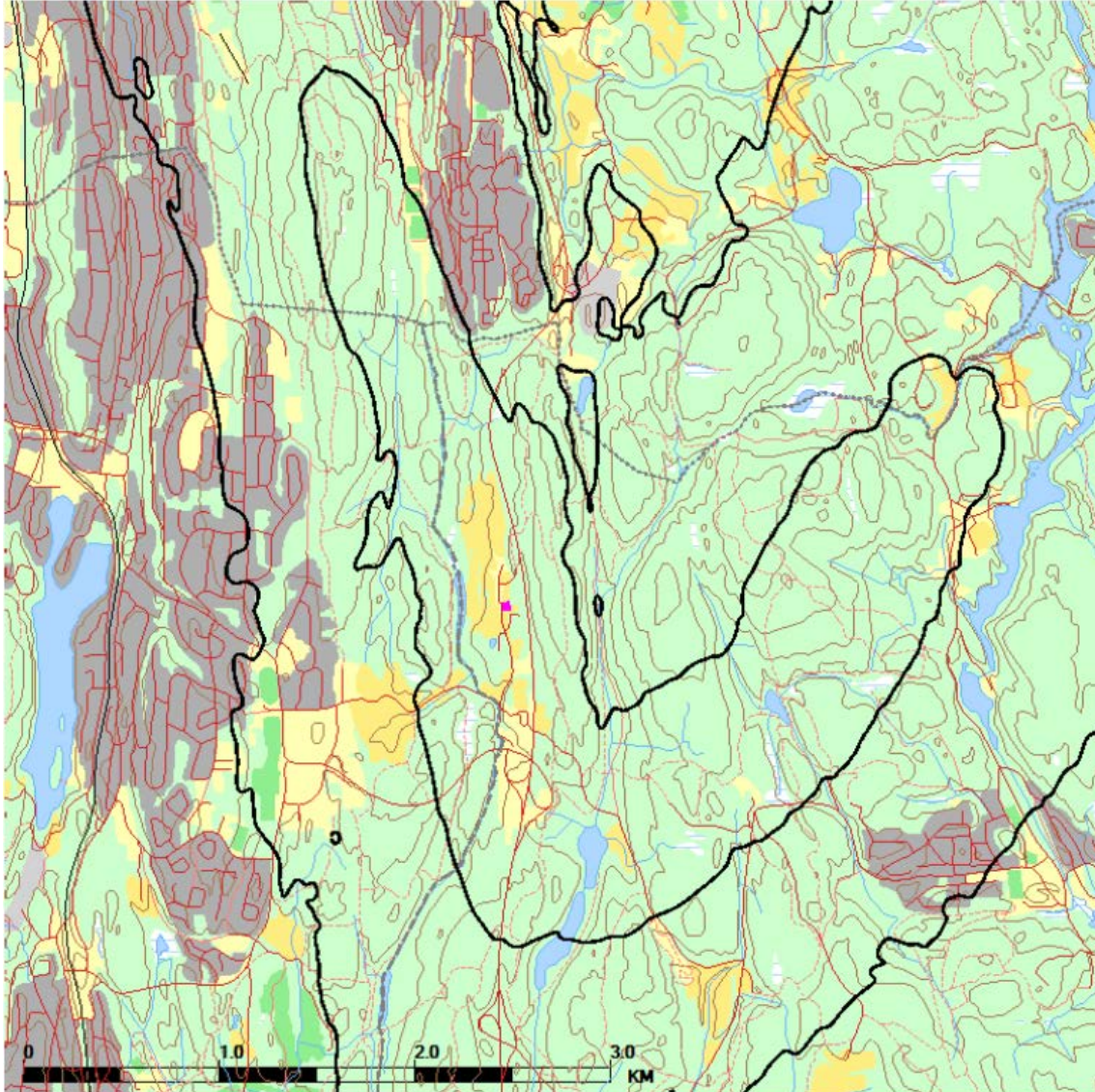


Figur 6-17 Støysoner fra helikoptertrafikk på Taraldrud med gul og rød støysone. Figur: SINTEF

Med unntak av boligene på Taraldrud som uansett må innløses fordi de ligger innenfor planområdet, viser beregningene at det ikke vil ligge boliger innenfor gul og rød sone. Tiltaket vil dermed ikke medføre en økning i antall personer utsatt for støy utover grenseverdiene i T-1442/2016. Ingen skolebygninger eller helseinstitusjoner vil ligge innenfor rød eller gul støysone fra helikoptertrafikk. For personer som bor utenfor støysonene vil det kunne bli en økning i støynivå, men dette vil være under grenseverdiene.

Inn- og utflygingstraseer er valgt slik at de i minst mulig grad berører omliggende boligområder vest og nord for planområdet. Dette medfører overflygning av områder som i dag brukes til friluftsliv. I disse områdene vil støy fra helikopter være hørbar. Deler av områdene nord og vest for planområdet er allerede eksponert for vegtrafikkstøy og tilfredsstillende derfor ikke i dag anbefalt grenseverdi for stille områder på  $L_{den} = 40$  dB. Markaområder øst for planområdet som ligger mer enn 1 km fra E6, og dermed antas å ha støy under 40 dB i dag, vil få støynivåer som gjør at de ikke lenger vil kunne defineres som stille områder. I disse områdene av Marka vil støy fra helikopter bli tydelig hørbar og enkelte ganger bli opplevd som påtrengende.

Samtidig er det et vesentlig trekk ved støyen at den vil pågå i 2-3 minutter mens et helikopter beveger seg over området. Mellom hver slik helikopterbevegelse vil det typisk være lange perioder helt uten helikopterstøy. Hvis man antar at en bruker av Marka typisk oppholder seg i disse stille områdene i inntil tre timer i forbindelse med en tur, vil det normale mønsteret tilsi at brukeren vil oppleve helikopterstøy 0, 1 eller maksimalt 2 ganger i løpet av turen.



Figur 6-18 Støykoter for friluftsområder for  $L_{den} = 40$  og  $50$  dB. Støykote for  $50$  dB har noe større utbredelse enn gul sone i figuren foran. Sone for  $40$  dB dekker store deler av Marka rundt Taraldrud. Enkelte områder i Assurdalen får lavere støynivåer som følge av at dalen skjermes av Taraldrudåsen. Figur: SINTEF

Det er større usikkerhet i beregning av støynivå, dess lenger unna en kommer planområdet, fordi det vil være større variasjon i hvilke flygetraseer utenfor inn- og utflygingssonene som i praksis blir valgt.

Det er gjort tilleggsberegninger for det som er definert som et representativt døgn med stor aktivitet fordelt på dag, kveld og natt. Beregningene belyser forskjellen i gjennomsnittlig støynivå for ulike deler av døgnet. Det er liten forskjell mellom en maksimal dagperiode og en maksimal kveldsperiode. Kveldsperioden har imidlertid litt høyere støynivå enn dagperioden fordi trafikken er noe mer hektisk i verste kveldsperiode. På nattetid er maksimal trafikk mindre, og gjennomsnittlig støynivå tydelig lavere. Se figurer og nærmere beskrivelse i temautredning om helikopterstøy.

I tillegg til de påkrevde og anbefalte støykartene, er det valgt å gjøre beregning for maksimum støynivå  $L_{5AS}$ . Beregningen kan leses som et estimat for høyeste momentane støynivå som kan opptre regelmessig. Den viser at  $L_{5AS}$  inne på beredskapssenteret vil ligge i området  $95 - 100$  dB. De mest utsatte boligene på



Bjørndal vil få utendørs støynivå opp til 80 dB. I dette området vil støyhendelsene ha en typisk varighet på 30-60 sekunder, mens helikopteret passerer for å lande på Taraldrud. Tilsvarende maksimum støynivå innendørs vil typisk ligge omkring 55 dB. Se figurer og nærmere beskrivelse i temauredning om helikopterstøy.

### **Avbøtende tiltak**

Flytraseer er valgt slik at minst mulig av overflygning skjer over bebygde områder. Dette skal sikres i konsesjon for helikopterlandingsplassen som gis av luftfartstilsynet. Søknad om konsesjon vil bli gjennomført når reguleringsplanen er vedtatt. Når helikopter flyr over bebyggelse i de valgte traseene, vil en større høyde over bakken redusere støynivåene.

I forbindelse med øvingssituasjoner som innebærer flyging i mørke ("nattflyging"), kan slike for eksempel legges til vintersesong med mørketid på ettermiddag/kveld. Dette vil redusere risiko for søvnforstyrrelser. Tiltaket er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen og må følges opp administrativt på beredskapssenteret.

Speiderhytta Doggebu på Snipeåsen blir liggende i gul sone og blir ikke innløst. Kompenserende tiltak skal vurderes.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav til at helikoptre normalt skal følge inn- og utflygingstraseer som er lagt til grunn for konsesjon etter luftfartsloven. Miljøoppfølgingsplanen stiller krav til at det skal utarbeides retningslinjer for bruk av inn- og utflygingstraseer, slik at trasé over Grønliåsen ikke benyttes mer enn nødvendig.

## **6.14 Grunnforhold**

### **Topografi og grunnforhold**

Tomten har et terreng som heller i vestlig retning, fra kote +150 til +155 oppe ved E6, til kote +133 nede ved Snipetjern. Det er generelt mye berg i dagen og lite/tynne lag med løsmasser på tomta. Tomta ligger under marin grense og løsmassene er dominert av marin leire.

Det ble i desember 2016 gjennomført grunnundersøkelser. Den geotekniske rapporten har i tillegg benyttet informasjon fra tidligere utførte grunnundersøkelser i området. Det er mest løsmasser i et lite område nordvest på tomta og ved Snipetjern. Det forventes i disse områdene opptil 10 meter bløt leire. I øvrige områder forventes det tykkelse på mellom 0 og 5 meter løsmasser av tørrskorpeleire og fyllmasser.

Det er ikke utført grunnundersøkelser ved atkomstveien lengst sør på tomta. Dette vil bli gjennomført og vil bli beskrevet før planforslaget sendes Kommunal- og moderniseringsdepartementet til avsluttende behandling. Tidligere undersøkelser utført av Statens vegvesen ved rundkjøringen i Taraldrudkrysset antyder løsmasser med tykkelse på mellom 0 og 5 meter, altså relativt små dybder til berg.

NGUs berggrunnkart viser at berget i området består av tonalittisk til granittisk gneis. Bergkvaliteten vurderes som god og gunstig å fundamentere på.

Poretrykksmålere som ble installert på tomta i forbindelse med bygging av Follobanen, viser at grunnvannstanden ligger mellom 0,5 - 2,0 meter under terreng. Eventuelt senket poretrykk som følge av bygging av Follobanen, vurderes å ha liten betydning for beredskapssenteret, fordi løsmassemekktigheten på tomta generelt er liten. Ved Snipetjern der løsmassemekktigheten er større, anbefales det videre oppfølging i detaljprosjekteringsfasen.

### **Skredfare**

Tomta på Taraldrud vurderes å ikke være skredutsatt.

Plan- og bygningsloven stiller krav om at det ikke skal bygges i flom- og skredutsatte områder. NVEs retningslinjer stiller krav om at fare for flom- og skredhendelser skal kartlegges. Flomfare er derfor utredet særskilt i forbindelse med ROS-analysen. Topografi og grunnforhold tilsier at tomta ikke er utsatt for snøskred, flomskred eller steinskrud/steinsprang. Grunnundersøkelsene viser at det ligger en lomme med sensitiv leire i et begrenset område nordvest på tomta. Topografien med små høydeforskjeller og slake

terrenghelninger, samt beliggenhet og mektighet av den sensitive leira, tilsier at dette ikke har betydning for stabiliteten i området, men kun for bæreevne og lokalstabilitet i et begrenset område på tomta. Geoteknisk kan dette håndteres med lokale tiltak.

Utover det ene borpunktet ble det ikke påvist kvikkleire i grunnundersøkelsene som ble utført i 2016. Grunnundersøkelser utført av Statens vegvesen i 1975 indikerer derimot at det kan påtreffes sensitiv leire nede ved Snipetjern. Dette er i utkanten av tomta og et eventuelt initialscred vil i verste fall kun berøre en liten del av internveien på området. For å avklare dette nærmere, vil det i forbindelse med detaljprosjekteringen bli utført supplerende grunnundersøkelser. Dersom det viser seg å være sensitiv leire, bør det vurderes å utføre geotekniske tiltak som masseutskifting/massefortrengning eller grunnforsterkning. Dette vil ivareta lokalstabiliteten og sikre at internveien ikke blir berørt ved en eventuell skredhendelse. Geoteknisk kan dette løses lokalt på tomta i senere detaljeringsfaser.

### Bygningsfundamentering og veifyllinger

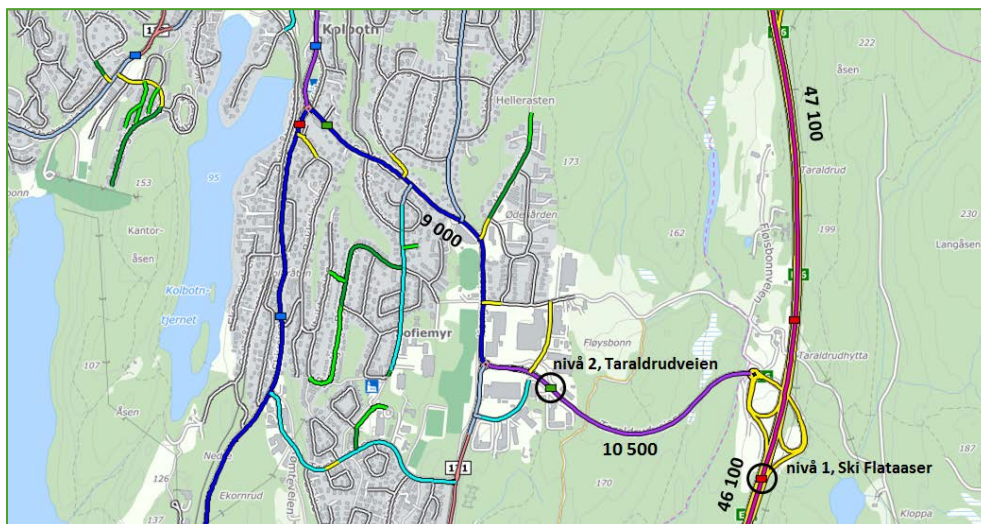
Fundamenteringsmetode kan variere, avhengig av dybde til berg. For det meste er det berg i dagen eller grunt til berg på tomta. Der hvor berg påtreffes, anbefales det å fundamenterer på en gruspute over sprengt berg. Der hvor det er løsmasser på inntil 4-5 meter, anbefales masseutskifting med sprengstein. Dersom det påtreffes løsmasser over 4-5 meter, anbefales det å fundamenterer på borede stålkjernerpeper til berg.

Oppbygging av fyllinger for veier og plasser anbefales utført med løsmasser av god geoteknisk kvalitet - typisk sprengstein eller tilsvarende. Stedlig sprengstein vurderes som godt egnet til oppbygging av kvalitetsfyllinger. For å unngå setninger og telehiv, anbefales det å skifte ut stedlige løsmasser i de områder hvor det skal etableres kjøreveier eller parkeringsplasser.

## 6.15 Trafikk

### Dagens situasjon

Tomten har i dag kjøreadkomst fra E6 via Taraldrudkrysset, fv. 129 Taraldrudveien, Sam Eydes vei og Fløisbonnveien. Fløisbonnveien er privat grusvei. Trafikkmengder (ÅDT) på hovedveinettet i nærheten kan sees på figuren under.



Figur 6-19 ÅDT på hovedveinettet. Kilde: NVDB

Trafikken på Taraldrudveien er størst i rushtiden. Det er derfor beregnet belastningsgrad på rundkjøringen i Taraldrudkrysset for morgen- og ettermiddagsrush. Beregningene gir belastningsgrad i krysset på opp mot  $B=0,36$ , dvs. at 36 % av den teoretiske kapasiteten er utnyttet, noe som vil tilsi god trafikkavvikling.

### Gang og sykkeltrafikk

Fløisbonnveien er gang- og sykkelforbindelse fra Taraldrud mot Sofiemyr og Kolbotn. Den er også omtalt som regional sykkelrute og knytter Kolbotn sammen med sykkelveinettet i Sørmarka.

I tillegg til turveinettet i området, er det fortau / gang- og sykkelvei 400 meter inn i Fløisbonnveien fra Kongeveien, gangbru over Kongeveien og gang- og sykkelvei langs Kongeveien/Sønsterudveien mot Kolbotn.

Det er ikke egen løsning for gående og syklende langs E6. På østsiden av E6 går det imidlertid en sykkelvei på en gruslagt skogsbilvei parallelt med E6 gjennom Assurdalen. Det er turveiforbindelse fra planområdet til sykkelveien gjennom Assurdalen med forbindelse blant annet til Langhus, Ski og til Oslo.

#### *Kollektivtrafikk*

Nærmeste kollektivholdeplass er ved Idrettsparken i krysset mellom Fløisbonnveien og Kongeveien, som ligger ca. 1,7 km fra Taraldrud. Holdeplassen trafikkeres av linje 81A, Rådhuset – Greverud, og linje 83, Rådhuset – Tårnåsen, i tillegg til nattbuss linje N81. Både linje 81A og 83 har to avganger i timen hver retning på dagtid. I rush er det fire avganger i timen i rushretning, dvs. mot Rådhuset i morgenrush og mot Greverud i ettermiddagsrush. Reisetiden mellom Idrettsparken og Rådhuset er ca. 40 minutter. Raskeste reiserute til Oslo sentrum med kollektivtransport er buss til Kolbotn og tog videre til Oslo. Reisetiden fra Idrettsplassen til Oslo sentralstasjon er ved å bytte fra buss til tog ca. 30 minutter.

Ruter har i dag kun én rushtidsbusslinje på E6 som passerer Taraldrud. Det er linje 590E som kjører fra Vestby stasjon via Korsegården, Vinterbro og E6 til Ryen. Linjen kjører hvert kvarter kl. 06 – 09 om morgenen og kl. 15 – 18 om ettermiddagen, men det er ikke holdeplass ved Taraldrud.

#### *Trafikksikkerhet*

Politiregistrerte personskadeulykker på veinettet er hentet fra Nasjonal vegdatabank og ulykkene er fra perioden 2007-2014 (8 år).

Det er registrert to ulykker på Taraldrudveien nær planlagt ny atkomstvei mot beredskapssenteret. Begge ulykkene er møteulykker. Den ene har alvorlighetsgrad "lettere skadet" og den andre "alvorlig skadet". For Fløisbonnveien er det registrert én ulykke i krysset med Kongeveien. Dette er en bilulykke med alvorlighetsgrad "lettere skadet". På E6 ved kontrollplassen på Taraldrud, hvor det planlegges utkjøring for utrykningskjøretøy fra beredskapssenteret, er det to ulykker i nordgående retning med alvorlighetsgrad "lettere skadet". Begge ulykkene skyldes påkjøring bakfra.

Ulykkesstatistikken avdekker ingen spesielle ulykkespunkt på veinettet i nærheten av de foreslåtte adkomstkryss til og fra planområdet.

### **Planlagt situasjon**

Det er planlagt at beredskapssenteret skal ha hovedatkomst fra en ny fjerde arm i dagens rundkjøring i Taraldrudkrysset. I tillegg vil det være behov for en utrykningsvei med raskest mulig tilkomst til E6 nordover mot Oslo og Gardermoen, samt en reserve utrykningsvei med tilkomst til E18 dersom E6 skulle være stengt.

#### *Hovedatkomst*

Etter ønske fra Statens vegvesen er det for fremtidig situasjon gjort kapasitetsberegninger både med og uten etablering av døgnhvileplass for trailere (inkludert bensinstasjon og servering) ved Taraldrudkrysset.

Pga. usikkerhet knyttet til aktivitet og trafikkmengder på beredskapssenteret over døgnet, er det valgt å gjøre et grovt konservativt anslag. Det er i kapasitetsberegningene lagt til grunn totalt 300 kjøretøy pr. time (kjt/t) til/fra senteret i både morgen- og ettermiddagsrush. I morgenrush er det lagt til grunn ca. 200 kjt/t til beredskapssenteret og 100 kjt/t fra beredskapssenteret, og motsatt i ettermiddagsrush.

Beregninger av kapasiteten i krysset uten ny døgnhvileplass gir en belastningsgrad på opp mot  $B=0,42$ , dvs. at 42 % av den teoretiske kapasiteten er utnyttet, noe som vil tilsi fortsatt god trafikkavvikling. Ved eventuell utbygging av ny døgnhvileplass vil tungtrafikken gjennom rundkjøringen øke. Det er lagt til grunn at 50 % av trafikken mellom nord og øst i rundkjøringen er tungtrafikk. Beregninger av kapasiteten i krysset med etablering av ny døgnhvileplass gir en belastningsgrad på opp mot  $B=0,51$ , dvs. at 51 % av den teoretiske kapasiteten er utnyttet, noe som vil tilsi fortsatt god trafikkavvikling.

### *Utrykningsvei mot nord*

Utrykningsveien skal gi rask adkomst til E6 retning nord mot Oslo. Utrykningsveien vil til vanlig være stengt, men skal brøytes gjennom vinteren. Utrykningsveien skal krysse E6 på eksisterende driftsbru. Derfra vil veien fortsette videre nordover på østsiden av E6, bak eksisterende kontrollstasjon og inn på eksisterende påkjøringsrampe.

### *Reserve utrykningsvei*

Hvis E6 er stengt, må utrykningskjøretøy benytte E18 i retning Oslo. For å komme til E18, kan trafikken benytte ny hovedatkomst frem til rundkjøringen ved Taraldrudkrysset, og videre vestover mot E18.

### *Gang og sykkel*

Det er eksisterende turveiforbindelser for gående og syklende nær planområdet. Avstanden til Oslo sentrum er imidlertid lang (ca. 20 km) og trolig vil kun et fåtall av de ansatte og besøkende ved senteret gå eller sykle. Det kan bli noe gangtrafikk på Fløisbonnveien mellom senteret og bussholdeplassen på Kongeveien, avhengig av hvilke tiltak som gjøres for å forbedre kollektivtilgjengeligheten. Planforslaget har innarbeidet gang- og sykkelvei fra beredskapssenteret til Taraldrudveien, slik at det kan bli forbindelse til eventuell fremtidig bussholdeplass ved Taraldrudkrysset.

### *Kollektivtrafikk*

I dag er det forholdsvis lang avstand (ca. 1,7 km) til nærmeste kollektivholdeplass. Hvis kollektivtransport skal være et aktuelt reisemiddel for ansatte og besøkende ved beredskapssenteret er det behov for et forbedret kollektivtilbud, særlig ved at gangavstanden blir kortere.

En holdeplass i Taraldrudveien ved hovedatkomsten vil redusere gangavstanden med ca. 1 km. En slik løsning vil innebære omlegging av eksisterende linjer eller etablering av nye linjer, i tillegg til etablering av nye holdeplasser i Taraldrudveien. Det er tatt kontakt med Ruter for å drøfte mulighetene for bedre betjening av beredskapssenteret. I første omgang er det sjekket ut at det ikke foreligger konkrete planer for nye kollektivlinjer forbi planområdet. Ruter har imidlertid opplyst om at det ikke er utenkelig at linje 590E (rushtidslinje på E6 forbi Taraldrud) kan stoppe langs E6 hvis det opprettes bussholdeplasser godt tilrettelagt for fotgjengertrafikk.

Hvis det ikke er mulig med forbedret rutetilbud, kan politiet selv vurdere å organisere et kollektivtilbud. Det mest aktuelle er tilbringertransport til/fra Kolbotn stasjon i morgen- og ettermiddagsrush.

### *Trafikksikkerhet*

En firearmet rundkjøring har erfaringsmessig noe høyere ulykkesrisiko enn en trearmet rundkjøring, samt at trafikkøkning generelt medfører en økt sannsynlighet for ulykker. Trafikkveksten til/fra senteret er imidlertid beskjeden, og rundkjøringer er en forholdsvis sikker krysstype som gir lav fart og har få alvorlige ulykker.

Planlagt atkomstvei til/fra senteret kommer ikke i konflikt med fotgjengertrafikken i området, fordi det tilrettelegges for at turvei krysser over atkomstveien på bru.

For å hindre konfliktsituasjoner mellom trafikk fra kontrollstasjonen på Taraldrud og utrykningskjøretøy, blir det etablert en standard veibom på utrykningsveien og en bom på utkjøringen fra kontrollstasjonen. Bommene settes i system, slik at bommen på kontrollplassen går ned når porten i perimeteret går opp ved brua.

I anleggsperioden stiller reguleringsbestemmelsene krav om at det skal etableres trafikksikre løsninger for turveien gjennom området.

## **6.16 Anleggsperioden**

### **Forutsetninger**

I dette kapitlet gjennomgås mulige konsekvenser av anleggsaktiviteten og aktuelle avbøtende tiltak. Både detaljprosjekteringen og entreprenørens valg vil kunne medføre en annen gjennomføring av anleggsperioden enn den som beskrives. Føringer i lovverk, reguleringsbestemmelser og miljøoppfølgingsplan styrer handlingsrommet for endringer.

Før utbygging vil det bli utarbeidet «Plan for anleggsvirksomheten» som beskriver og konkretiserer avbøtende tiltak for å redusere negative konsekvenser. Reguleringsbestemmelsene stiller krav om at planen skal foreligge ved søknad om igangsettingstillatelse. Tiltakene som er beskrevet nedenfor, er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen.

### Beskrivelse av anleggsperioden

Det tas som utgangspunkt at anleggsarbeidene vil begynne i første halvår 2018 og vil pågå frem til desember 2020. Den anleggsvirksomheten som antas å gi de mest omfattende konsekvensene for omgivelsene, vil i hovedsak pågå i 2018 og 2019.

Anleggsområdet må sikres ved ytre sikkerhetstiltak og veisperringer med slusefunksjoner (perimetersikring). Følgende antas å være en hensiktsmessig gjennomføring av anleggsperioden:

- Forberedende arbeider: I perioden med forberedende arbeider vil entreprenør sikre tilkomst til anleggsområdet, etablere riggområde og perimetersikring rundt anleggsplassen. Det vil også bli tilrettelagt for tilkobling til anleggsvann og elektrisitet, samt tiltak som hindrer avrenning til Snipetjern.
- Igangsetting av arbeid med hovedbygget: Oppføring av beredskapssenterets hovedbygg er det mest tidskritiske tiltaket for å klare planlagt framdrift. Grunnarbeider for dette bygget må derfor igangsettes i en tidlig fase, med påfølgende oppføring av bygget.
- Etablering av atkomstvei: Ny atkomstvei fra Taraldrudkrysset med planskilt kryssing av turvei forutsettes anlagt tidlig i anleggsperioden. Dette vil gi redusert kjørelengde for anleggstrafikken og begrense bruken av Fløisbonnveien til anleggstrafikk.
- Hovedarbeider: De videre arbeider består i hovedsak av ekspressutkjøringsvei mot nord på østsiden av E6, helikopterplass (landings- og startområde) og hangarer, treningsanlegg med skytebane, treningsbygg og SIBO-landsby og øvrige terrengarbeider med internveier, parkering, landskapsforming og overvannshåndtering. Det er usikkert i hvilken rekkefølge dette vil bli gjennomført. Tilkobling til permanent vann- og avløpsnett forventes gjennomført i denne perioden.
- Installasjoner: Den avsluttende fasen vil i stor grad omfatte installasjoner i byggene, på treningsområdet og helikopterplassen, samt overflatearbeider på terreng.

### Konsekvenser i anleggsperioden

#### *Trafikk og massehåndtering*

Hovedatkomst til beredskapssenteret vil ikke være etablert når anleggsperioden igangsettes.

Bygging av hovedatkomstveien kan først starte etter at beboere i to hus er flyttet ut. Disse må få nødvendig tid til utflytting etter at prosjektet er godkjent i Stortinget. Fløisbonnsveien som er dagens atkomst til Taraldrud gård, vil derfor benyttes til å transportere inn anleggsmaskiner og nødvendige materialer til grunnarbeider på tomten.

Det må vurderes tiltak på Fløisbonnveien for å sikre tilstrekkelig bæreevne. Dette må sees i sammenheng med anlegg av nye vann- og avløpsledninger. Omfang av anleggstrafikk på Fløisbonnveien er avgjørende for hvilke trafiksikkerhetstiltak som må iverksettes, slik som f.eks. separering av kjøretøy og turgåere. Det tillates ikke anleggstrafikk på Fløisbonnveien mellom Sam Eydes vei og Kongeveien, slik at boligområder belastes minst mulig.

En tidlig etablering av anleggsatkomst fra Taraldrudkrysset vil være ønskelig, fordi det reduserer negative konsekvenser for boligområdet på Ødegården og Fløisbonn gård med hensyn til støy fra anleggstrafikk. I tillegg vil det redusere negative konsekvenser for friluftsliv generelt og trafiksikkerhet spesielt fordi anleggstrafikk og turgåere ikke må dele trasé og dermed får færre konfliktpunkter. Anleggstrafikk skal gjennomføres med fokus på trafiksikkerhet. Ved behov skal sikringstiltak gjennomføres ved riggområde og anleggsveier.

Tiltaket vil få et masseoverskudd som hovedsakelig kommer fra bygging av atkomstvei fra Taraldrudkrysset og ekspressutkjøring mot nord. Det forutsettes at disse massene gjenbrukes i prosjektet ved etablering av parkeringsplasser og annen terrengbearbeiding. Det forutsettes også at masser som tas ut øst for E6 fraktes via eksisterende bru over E6, slik at det ikke er nødvendig å benytte offentlig veinett. Dette må

avtales særskilt med Statens vegvesen som er eier av brua. Matjord som skal flyttes skal lagres adskilt, gjerdes inn og merkes.

Dersom forurensede masser blir avdekket på anleggsområdet, f.eks. ved Taraldrud gård eller i nærheten av alunskiferdeponiet, må disse håndteres på forsvarlig måte og eventuelt leveres til godkjent deponi iht. forurensningsforskriften.

Anleggsarbeider og utsprengning av ekspressutkjøring mot nord må avklares med Statens vegvesen og Statnett. Det forutsettes tildekking av sprengningsområdene for å hindre at steinsprut treffer høyspentlinje, E6 eller kontrollstasjon. I tillegg må det vurderes om trafikken på E6 og/eller aktiviteter på kontrollstasjonen må stenges midlertidig når sprengningssalve avfyres.

For å redusere konsekvensene av anleggstrafikk og skjerme omgivelsene, skal det utarbeides en plan for anleggstrafikken, som inngår i «Plan for anleggsvirksomheten».

#### *Friluftsliv*

Merkede turløyper skal holdes åpne for turgåere i hele anleggsperioden. Der det er nødvendig med omlegging av traséer, skal det etableres erstatningsløsninger. Omlagte turveier skal skiltes.

Anleggstrafikk på Fløisbonnveien vil være den aktiviteten i anleggsperioden som har størst konsekvenser for friluftslivet. Redusert periode med anleggstrafikk på Fløisbonnveien vil være et viktig tiltak for å redusere negativ konsekvens.

Kryssingspunktet mellom ny atkomstvei til beredskapssenteret og turvei/skiløype langs Fløisbonnveien til Assuren/Kloppa vil bli påvirket i anleggsperioden. Krav om at turveien skal opprettholdes eller omlegges i anleggsperioden, med nødvendige trafiksikkerhetstiltak er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene.

#### *Støy og vibrasjoner*

Anleggsaktiviteten vil medføre støy og vibrasjoner. Det skal sprenges for tilrettelegging av atkomstvei fra Taraldrudkrysset, ekspressutkjøring mot nord og etablering av bygninger. I tillegg vil det bli behov for terrengbearbeiding og massetransport internt i anlegget. Som følge av ambisjonen om å gjenbruke masseoverskuddet i prosjektet, vil det bli etablert et knuseverk som kan knuse sprengstein til riktig fraksjon.

Støy i anleggsperioden skal beregnes som en del av «Plan for anleggsvirksomheten». Reguleringsbestemmelsene stiller krav til at anleggsvirksomheten tilpasser seg gjeldende grenseverdier for anleggsstøy (T-1442/2016, tabell 4 og 5) og vibrasjoner (NS 8141) og at det utarbeides forslag til nødvendige avbøtende tiltak. Det skal etableres informasjons- og varslingsrutiner for naboer og andre berørte. Dersom beregningene viser at støy fra anleggsvirksomheten vil overstige gjeldende grenseverdier etter at avbøtende tiltak er innarbeidet, skal dette avklares med kommunelegen i berørt kommune.

Aktuelle avbøtende tiltak kan være tidsregulering og/eller innbygging av spesielt støyende aktiviteter.

#### *Utslipp til luft, vann og grunn*

Anleggsdriften vil medføre utslipp av støv i forbindelse med lasting, transportering, knusing og utlegging av masser. Utslipp av støv vil bl.a. avhenge av værforhold. Store støvutslipp kan medføre skade på vegetasjon og ubehag for utsatte personer med luftveislager.

Viktige tiltak som kan redusere støvutslipp til omgivelsene, er plassering av spesielt støvende aktiviteter, innbygging eller vanning av spesielt støvende aktiviteter, etablering av fast dekke på veier og rengjøring av transportutstyr og veier. Som følge av at anleggsområdet har stor avstand til nærmeste boligbebyggelse, er det primært vegetasjonen langs Snipetjern som er utsatt for støv. Plassering av f.eks. knuseverk skal derfor velges med nødvendig stor avstand til naturtypelokaliteten. Nødvendige tiltak for å begrense støv i anleggsperioden skal beskrives i «Plan for anleggsvirksomheten».

Anleggsaktiviteten innebærer risiko for forurensende utslipp. Forurensningsloven og forskrifter til denne stiller strenge krav til forurensningskontroll i anleggsfasen. Videre stilles det krav om internkontrollsystem med tilhørende risikovurdering av arbeidet. Det skal utarbeides tiltaksplan som beskriver håndtering av anleggsvann, tiltak for å hindre forurensende utslipp og beredskapsrutiner dersom uhell skulle skje.

Aktuelle problemstillinger er:

- Grave- og anleggsarbeider medfører økt erosjon på grunn av avdekking av jord. Dette kan gi økt avrenning av partikler til vassdrag. Avbøtende tiltak kan være å redusere tid og omfang av avdekket jord, dvs. ikke avdekke jord tidligere enn nødvendig, og deretter tilså avdekket jord så tidlig som mulig. I tillegg kan det etableres åpne, graskledte grøfter nedstrøms anleggsområdet som fanger opp partiklene i avrenningsvannet slik at disse sedimenteres. Grøftene må etableres før anleggsstart.
- Utslipp av olje/drivstoff fra anleggsmaskiner, samt kjemikalier, kan gi akutt forurensning av vassdrag. Avbøtende tiltak kan være å plassere riggområder med god avstand til vassdraget og naturtypelokaliteten. Drivstofftanker skal ha dobbel bunn og plasseres på tett underlag med oppsamling tilsvarende volum i tanken. Annet søl fra riggområder skal føres til tverrgående grøfter med absorberende masser. Det skal også etableres overvåkningsrutiner.
- Dersom det etableres spyleanlegg ved verksted, vaskeplass eller tankplass, skal det etableres nødvendig rensesystemer. Verksted skal utstyres med oljeutskiller.
- Eventuell forurensning fra anleggsområdet forutsettes samlet opp og renses tilstrekkelig i rensenanlegg nedstrøms anleggsområdet før det kan renne ut i Snipetjern.
- Sprengstoffrester kan havne i vassdrag og bidra til algeoppblomstring. Betongarbeider og sprengningsarbeider kan sammen danne ammoniakk som er akutt giftig for fisk. Avbøtende tiltak kan være at avrenning fra sprengningsarbeider ledes til rensesystem med lufting av vannet, f.eks. små terskler. Det bør ikke brukes sprengstein eller sprenges nær inn mot vassdraget. Sprengstein og betong skal ikke lagres på samme sted.

#### *Landskap, natur- og kulturmiljø*

Innenfor planområdet er det avsatt hensynssoner for bevaring av naturmiljø, kulturmiljø og landskap. Det skal etableres tiltak som sikrer disse områdene mot utilsiktede tiltak i anleggsperioden. Annen verdifull vegetasjon skal kartlegges. Aktuelle avbøtende tiltak er oppmerking og fysisk sikring av vegetasjon og bevaringsområder, samt prosedyre for ileggelse av økonomiske sanksjoner dersom utilsiktede inngrep skulle oppstå. Ved etablering av ny vegetasjon bør det benyttes stedegne arter.

Entreprenør skal ha beredskap for å undersøke områder for naturmiljø og kulturmiljø i anleggsfasen. Ved funn av viktige arter og naturtyper skal disse unngås eller flyttes dersom dette er mulig. Ved funn av ikke tidligere påviste, automatisk fredete kulturminner, skal arbeidet stanses og kulturvernmyndigheten varsles.

#### *Avfall*

Bygging av politiets nasjonale beredskapssenter vil innebære mye bygg- og rivningsavfall. Alle eksisterende bygninger innenfor planområdet vil bli revet eller flyttet. Det vil bli vurdert om enkelte av byggene er egnet for kontrollert nedbrenning som trening for lokalt brannvesen.

Det skal utarbeides miljøsaneringsrapporter for bygninger som skal rives.

Det vil bli avsatt tilstrekkelig areal til avfallstorg som muliggjør utstrakt kildesortering av både byggavfall og rivningsavfall. Videre vil det bli lagt vekt på en ryddig byggeplass hvor bygg- og rivningsavfall kanaliseres til avfallstorg og transporteres ut fortløpende. Farlig avfall skal håndteres etter gjeldende forskrifter og leveres til godkjent deponi.

## **6.17 Risiko og sårbarhet**

### **Risiko- og sårbarhetsanalyse**

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) som følger som vedlegg til reguleringsplanforslaget. Analysen viser risiko- og sårbarhetsforhold som kan ha betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål og endringer som følge av utbyggingen.

Sannsynlighet og konsekvens for ulike hendelser er registrert i en risikomatrix og hendelsene blir ut fra dette klassifisert som «rød», «gul» eller «grønn» risikoklasse. For røde hendelser må tiltak iverksettes for å redusere risikoen til gul eller grønn. For gule hendelser skal gjennomføring av tiltak så langt som mulig vurderes. For grønne hendelser er risikoen regnet som akseptabel når alminnelig forebygging og beredskap gjennomføres og det er ikke nødvendig med nærmere beskrivelse av tiltak.

Risikovurderingen har avdekket og vurdert 25 mulige hendelser som kan ha betydning for områdets egnethet til utbyggingsformålet. Det er foreslått tiltak for alle slike hendelser. Risikovurderingen av de ulike hendelsene etter gjennomføring av tiltak er fremstilt i risikomatrisen under.

Tabell 6-10 Risikomatrise med vurdering av 25 uønskede hendelser.

Konsekvens:	1. Ubetydelig, ufarlig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig	18a	25			
3. Sannsynlig		43a			
2. Mindre sannsynlig	32 45b	27b 27c 29b 43b	44a		
1. Lite sannsynlig	3a 6a 27a 29a 31a 31b 34	3b 36a 42a 44b 46a 46b	45a	52a	

Tiltak for å redusere uønskede hendelser i anleggsperioden vil bli konkretisert i neste fase og skal innarbeides i plan for anleggsvirksomheten. Tiltakene vil kunne bidra til ytterligere reduksjon av sannsynligheten og konsekvensen som er vurdert i dette planforslaget.

ROS-analysen gir en nærmere redegjørelse for problemstillinger og tiltak for temaene lokalstabilitet og områdestabilitet, elflom, vei og trafikk, utslipp til grunn og vann, forurenset grunn, eksplosiver, helikopterdrift og ytre sikkerhet ved skyting. Det er i tillegg gjennomført en flomlinjeberegning, en risikoanalyse for oppbevaring av ammunisjon og sprengstoff og en farevurdering av beredskapssenterets skytebaner. Flomlinjeberegningen og farevurderingen for skytebanene følger som vedlegg til ROS-analysen. Risikoanalysen for oppbevaring av ammunisjon og sprengstoff er unntatt offentlighet.

Resultatet av flomlinjeberegningen viser at bekkens kulvert under Taraldrudveien har begrenset kapasitet i en flomsituasjon og at veifyllingen da vil kunne fungere som demning. Fotgjengerundergangen under Taraldrudveien vil sørge for at selv ekstreme flommer vil kunne passere uten at vannet når veibanen på Taraldrudveien. Beregnet vannstand ved en 1000-årsflom oppstrøms Taraldrudveien og Fløisbonnveien ligger hhv. på kote +134 og kote +134,5. I beregningen er det medregnet klimafaktor, slik at forventet økt nedbør er hensyntatt. Beregnet vannstand pluss 0,5 meter er vurdert som flomsikkert område. Kritiske funksjoner i anlegget skal derfor plasseres på arealer som ligger høyere enn kote +135.

Skytebaner utformes etter krav i «Forskrift om anlegg av, kontroll med og godkjenning av sivile skytebaner av 1.juli 1988». Ved å følge forskriften med hensyn til utforming og driftsrutiner, vil fareområdet til skytebanene være avgrenset av sikkerhetsvollene rundt banene. Det betyr at opphold utenfor vollene vil være trygt, da sannsynligheten for at skudd eller rikosjetter treffer over sikkerhetsvollene er minimal.

Risikoanalysen for oppbevaring av ammunisjon og sprengstoff har vurdert områdets nærhet til friluftsområder, skoler, boligbebyggelse, E6 og Follobanens tunneler. Løsning for oppbevaring er utarbeidet i samarbeid med Forsvarsbygg og drøftet med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Risiko for tredjeperson i området rundt anlegget er beregnet til 50-100 ganger lavere enn akseptabelt nivå for eksplosivlagring angitt i veiledning til forskrift for eksplosiv vare.



## Tiltak og behov for oppfølgende undersøkelser

Tiltak som anbefales gjennomført i ROS-analysen, er både organisatoriske og fysiske. Fysiske tiltak ivaretas gjennom lover/forskrifter, i reguleringsplanen (bestemmelser og miljøoppfølgingsplan) eller gjennom senere prosjektering. Risikovurderingen forutsetter at nødvendige tiltak er gjennomført. Oversikten nedenfor oppsummerer tiltakene:

- Kritiske funksjoner i beredskapssenteret er lagt til områder som ikke er skred- eller flomutsatt
- Der det oppdages sensitiv leire som påvirker anlegget, skal det utføres masseutskifting eller grunnforsterkning. Dette avklares i senere prosjekteringsfase.
- Eksisterende turvei er ivaretatt gjennom planområdet
- Risikoanalyse for oppbevaring av sprengstoff er utført
- Det skal etableres prosedyre for nødetatens tilgang til beredskapssenteret ved en hendelse
- Ved kø på E6 kan utrykningskjøretøy fra beredskapssenteret benytte veiens skulder eller kollektivfelt
- Drivstoff etc. skal oppbevares i tanker med dobbel bunn og tett oppsamlingskapasitet under
- Det skal være tilstrekkelig avstand mellom rigg/biloppstilling/massehåndtering/steinfyllinger og vassdraget i anleggsfasen
- Det skal etableres avskjærende grøfter mellom anleggsområdet og vassdraget
- Det skal etableres åpen, lokal overvannshåndtering med fordrøyning
- Det skal etableres renseløsning ved kulefang på skytebane
- Det skal være kontrollert bruk av miljøfarlige stoffer på SIBO-anlegg
- Det skal gjennomføres supplerende kartlegging av eventuelt forurenset grunn
- Det skal etableres rutiner for at eventuelle forurensete masser leveres til godkjent deponi
- Viktige naturområder og kulturminner skal merkes opp i anleggsperioden
- Det skal innarbeides tiltak for å begrense støvspreddning
- Det skal avklares krav med Statnett og Statens vegvesen til anleggs- og sprengningsarbeider ved bygging av ekspressutkjøring mot nord
- Ekspressutkjøring skal legges bak kontrollstasjon og stenges med bom
- Trafikksikkerhetstiltak og forsterkningstiltak på vei skal avklares og etableres ved anleggstrafikk på Fløisbonnveien
- Trafikksikkerhetstiltak i anleggsperioden skal etableres for kryssende turvei ved atkomstvei
- Tildekking av sprengningsarbeider skal utføres ved avfyring av salver
- Det skal etableres rutiner for hvordan eventuelt inngrep i viltgjerde skal gjennomføres
- Helikopterplass skal utformes iht Forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6)
- Tilstrekkelig avstand mellom bygningsmasse og skog etableres for å hindre brannspredning ved eventuell skogbrann
- Regelverk for skytebane skal bl.a. ivaretas gjennom tilstrekkelig høyde på fangvoller og andre tiltak
- Skytebaneinstruks med bl.a. krav om godkjenning av skyteleder skal etableres
- På riflebanene skal det kun skytes ved tilfredsstillende lysforhold
- Det skal varsles med flagg 15 minutter før skyting begynner
- Det skal være tydelig skilting rundt skytebanene
- Det skal gjennomføres regelmessige sikkerhetsinspeksjoner av skytebanene
- Det skal gjennomføres regelmessig vedlikehold av kulefang og andre voller i henhold til kravene, og fjerning av rikosjettfarlige gjenstander fra baneløpene
- Dialog med naboer og berørte for å gi informasjon og forebygge frykt blant befolkningen skal gjennomføres

## 7 VEDLEGG

Vedleggsnummer	Dokumentnavn
1	Oppsummering av uttalelser til varsel om planoppstart og forslag til planprogram med forslagsstillers kommentarer
2	Konsekvensutredning Friluftsliv, herunder barn og unges interesser
3-1	Konsekvensutredning Naturmiljø og biologisk mangfold
3-2	Tilleggsutredning Kartlegging av fugl ved området rundt Snipetjern
4	Konsekvensutredning Vannmiljø
5	Konsekvensutredning Automatisk fredete kulturminner
6	Konsekvensutredning Kulturmiljø
7	Konsekvensutredning Landskap
8	Konsekvensutredning Landbruk
9	Konsekvensutredning Teknisk infrastruktur
10	Konsekvensutredning Helikopterstøy
11-1	Konsekvensutredning Støy fra skyte- og treningsaktiviteter
11-2	Tilleggsutredning Støy fra skyte- og treningsaktiviteter
12	Konsekvensutredning Grunnforhold
13	Konsekvensutredning Trafikk
14-1	Risiko- og sårbarhetsanalyse
14-2	Flomvurdering
14-3	Beredskapssenterets skytebaner - Farevurdering
15	Miljøoppfølgingsplan
16	Illustrasjonshefte
17	Illustrasjonsplan
18	Høringsuttalelser til offentlig ettersyn av planforslaget med forslagsstillers kommentarer