



Notat_

Forsvarsbygg

OPPDRAK

Kampflybase – Plan- og prosjekteringsgruppe

EMNE

Reguleringsplan med konsekvensutredning for Ørland flystasjon. Konsekvenser i anleggsfasen.

DOKUMENTNUMMER

ALM-PLAN-RAP-012

REVISJON

00

DATO

19.9.2013

00	19.9.2013	Foreløpig versjon	OD	KL	KL
REV.	REV. DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

FORORD

Stortinget vedtok i 2009 kjøp av nye kampfly F-35. Etter et omfattende utredningsarbeid vedtok Stortinget 14. juni 2012 at de nye kampflyene F-35 skal stasjoneres på Ørland. Dette medfører en vesentlig utbygging av nåværende flystasjon på Ørland. Den nåværende virksomheten med dagens F-16 fly skal opprettholdes og utvides mens utbyggingen av basen pågår. Etter at det er opprettet en styrke med nye F-35 fly vil F-16 flyene bli utfaset. Utbygging av basen og anskaffelsen av nye kampfly har et stort investeringsomfang og vil medføre konsekvenser for lokalsamfunnet. Bygge- og anleggsvirksomhet forventes å pågå fra 2014 til 2020.

Utbyggingen vil bli gjennomført i henhold til en reguleringsplan som skal vedtas av Ørland kommune. På grunn av tiltakets omfang fastsatte Ørland kommunestyre et program for plan- og utredningsarbeidet i møte den 23. mai 2013. Planprogrammet fastsetter utredningsomfang- og tema som følge av tiltakets samlede konsekvenser for miljø og samfunn i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser..

Foreliggende rapport omfatter utredning av konsekvenser som oppstår fra anleggsgjennomføring ved utbygging av tiltaket. Utredningen er gjennomført i henhold til utredningsprogrammet i det fastsatte planprogrammet.

Temarapportene er foreløpige. Det kan derfor i foreliggende utgaver forekomme mangler, feil eller avvik rapportene i mellom for samme omtalte forhold. Dette er resultat av den åpne prosessen det er lagt opp til i samarbeid med sektoreter og Ørland kommune. Som grunnlag for bearbeiding og ferdigstilling gjennomfører Forsvarsbygg i september 2013 samråd både med berørte kommuner, fylkeskommunale og statlige sektoreter, lokale lag og organisasjoner og berørte parter. Det inviteres til å komme med innspill til de utredninger som er utført så langt. Temarapportene vil bli bearbeidet videre frem til ferdigstilling i desember 2013.

Temarapportene omhandler i hovedsak konsekvenser av den utbyggingen som er besluttet inne på basen. Noen rapporter inneholder også konsekvenser av besluttet bygging av noen leiligheter og boliger utenfor basen. Naturlig fremtidig utvikling av basen er i mindre grad berørt.

De justerte temarapporter danner grunnlag for selve konsekvensutredningsdokumentet som skal følge reguleringsplanen for Ørland flystasjon. Reguleringsplanen er planlagt oversendt Ørland kommune for behandling ved årsskiftet 2013/2014.

I mange av temarapportene omtales konsekvenser av støy, hovedsakelig med utgangspunkt i kartlagt rød og gul støysoner. Rød og gul støysoner er først og fremst et verktøy for kommunen for vurdering av framtidig arealbruk, og er derfor ikke nødvendigvis egnet for å angi influensområdet for andre miljøtema som berøres av støy.. I den grad enkelthendelser og overflyvning er avgjørende, vil dette bli tydeliggjort i den videre bearbeidingen av temarapportene.

Opplysninger om plan- og utredningsarbeidet kan fås ved henvendelse til Forsvarsbygg kampflybase v/Arnt Ove Okstad på e-post arnt.ove.okstad@faveoprojektledelse.no eller telefon 464 47 030.

Innspill/uttalelser i forbindelse med samrådsrunden sendes skriftlig til Forsvarsbygg kampflybase v/Arnhild Herrem innen 10.10.2013,

Postadresse: c/o Faveo Prosjektledelse AS, Granåsvegen 15, 7048 Trondheim

Epost: arnhild.herrem@faveoprojektledelse.no

Oslo, 19.9.2013

Olaf Dobloug

Direktør Forsvarsbygg kampflybase

INNHOOLD

1	SAMMENDRAG	4
1.1	Tiltak- og influensområde	4
1.2	Anleggsgjennomføring	4
1.3	Konsekvensvurdering	4
1.3.1	Landskap	4
1.3.2	Massebalanse	5
1.3.3	Trafikkavvikling	5
1.3.4	Støy	5
1.3.5	Forurensning. Utslipp til luft, vann og grunn	5
1.3.6	Sikkerhet	6
1.3.7	Lokalklima	6
1.3.8	Kulturminner og kulturmiljø	6
1.3.9	Energibruk og energiløsninger	6
1.3.10	Arealbruk og regional utvikling	7
1.3.11	Befolkningens helse	7
1.3.12	Naturmiljø	7
1.3.13	Landbruk	8
1.3.14	Friluftsliv	8
2	TILTAKSBESKRIVELSE	9
2.1	Generelt	9
2.2	Byggebehov	9
2.3	Banebehov	9
2.4	Basens indre organisering	9
2.5	Flyomfang og -mønster	9
2.6	Endring i støybilde	11
2.7	Områder med overflyvning	12
3	OM DELUTREDNINGEN	14
3.1	Avgrensning av fagområdet	14
3.2	Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer	15
3.3	Planprogrammets krav	15
4	ANLEGGSGJENNOMFØRING	17
4.1	Områdeinndeling	17
4.1.1	Område 1, F35	17
4.1.2	Område 2, baneforlengelse	18
4.1.3	Område 3, utvidelse ammo-området	18
4.1.4	Områdene 4 og 5, luftvern/basesett	18
4.1.5	Område 6, admin./forlegning	18
4.2	Riggområder	18
4.2.1	Anleggsrigg	18
4.2.2	Brakkerigg	20
4.3	Anleggsgjennomføring	22
5	KONSEKVENSER	24
5.1	Landskap	24
5.2	Massebalanse	27
5.3	Trafikkavvikling	28
5.4	Støy	34
5.5	Forurensning, utslipp til luft, va	37
5.6	Sikkerhet	39
5.7	Lokalklima	40
5.8	Kulturminner og kulturmiljø	42
5.9	Energibruk og energiløsninger	45
5.10	Arealbruk og regional utvikli	46
5.11	Befolkningens helse	47
5.12	Naturmiljø	50
5.13	Landbruk	51
5.14	Friluftsliv	52
6	REFERANSER	53

1 SAMMENDRAG

Anleggsvirksomheten oppfattes svært konkret og det er erfaringsmessig et stort behov for detaljert informasjon om hvordan anleggsarbeidene vil bli gjennomført.

Beskrivelsen av anleggsvirksomheten og vurderingen av konsekvensene, bygger på konsekvensutredninger for de enkelte tema. Det er foreløpig ikke ferdigstilt en fremdrift- og utbyggingsplan for området, slik at alle konsekvenser og beskrivelser i denne utredningen ikke er fullstendige.

Gjennom den videre utviklingen av Kampflybasen vil tekniske løsninger og tilpassing til produksjon og omgivelser gjennomføres. Vurderingen av konsekvensene i anleggsperioden vil derfor bli revidert i forbindelse med forslag til reguleringsplanene, og supplerende utredninger vil bli gjennomført om nødvendig.

Det skal i forbindelse med reguleringsplanen utarbeides et miljøoppfølgingsprogram (MOP). Forhold som avdekkes gjennom foreliggende konsekvensutredning blir innspill til et slikt program.

1.1 TILTAK- OG INFLUENSOMRÅDE

Stortinget har vedtatt at flystasjonen på Ørland skal utvikles til hovedflystasjon for F35, med Evenes som fremskutt base. Til grunn for beslutningen ligger Strategisk konsekvensutredning (SKU, 04.10.2011), der Bodø, Evenes og Ørland ble vurdert opp i mot hverandre. Planprogrammet og påfølgende utredninger skal derfor ikke utrede lokalisering, men fokusere på hvordan forslag til utforming av tiltaket vil påvirke lokale forhold og hvilke avbøtende tiltak som kan iverksettes.

Planbehovet til grunn for reguleringsplanen er et resultat av Stortingets vedtak om at Norges nye kampfly, F-35, skal lokaliseres på Ørland, og at man i den anledning har besluttet at Ørland flystasjon skal bli landets hovedflystasjon og representere en kraftsamling for luftforsvaret. Planen skal derfor legge til rette for utvidelse av dagens rullebane, bygging av nødvendige bygg og anlegg i tilknytning til F-35 flyene, flytting og oppgradering av dagens vakt og administrativt område, samt en generell oppgradering av hele basen. Reguleringsplanen skal gi de nødvendige rammer for forsvarrets definerte byggebehov, i tillegg til at den skal ta høyde for enkelte ikke definerte behov.

1.2 ANLEGGSGJENNOMFØRING

Kampflybasen ligger i et område med stor aktivitet. Anleggsfasen vil skje over flere år og gi konsekvenser for omgivelsene. Selve anleggsaktiviteten forventes hovedsakelig å foregå innenfor flyplassområdet. Anleggstraséer og -trafikk vil til dels ligge utenfor flyplassområdet og på offentlig veg.

Bygge- og anleggsvirksomhet forventes å pågå fra 2014 til 2020.

1.3 KONSEKVENSVURDERING

1.3.1 Landskap

Konsekvenser i anleggsfasen vil knytte seg til anleggsvirksomhet, utgraving, mellomlagring og deponering av masser.

Anleggs- og riggområde vil plasseres innenfor militært område i nord. Da det er et område med en del vegetasjon (innenfor militært område) og noe terreng, kan dette hjelpe med å skjerme området sett fra utenfor basen. Vegetasjonen må skjermes slik at den ikke skades og dør ut.

Masser som graves ut vil så langt som mulig bli lagt direkte i de mange vollene som skal bygges. Dette er positivt da behovet for mellomlagring blir redusert.

Det er viktig å avgrense anleggsområdene slik at det ikke gjøres inngrep utover det som er nødvendig for bygging av kampflybasen. Det er også til en hver tid viktig å holde det ryddig i anleggsområdene.

1.3.2 Massebalanse

Det er foreløpig beregnet et overskudd av masser på mellom 644 000 m³ og 920 000 m³. Dette er selvfølgelig avheng av både areal som har behov for masseutskiftning og gravedybde de enkelte steder. Når det gjelder uttaking og deponering av gravemasser, er det forutsatt at disse masser blir deponert i 6-8 meter høye voller langs den forlengede rullebanen, rundt F-35 området og spredt ved funksjoner i nord. Det antas at både matjord, leire, siltig leire og andre overskuddsmasser deponeres i vollene.

Utgravde områder skal fylles med tilkjørte masser, hovedsakelig pukk. Det antas at volum av tilkjørt pukk tilsvarer volum av utgravde masser. Pukk kan leveres innskipet til Uthaug eller Brekstad havn, alternativt fra lokale pukkverk.

1.3.3 Trafikkavvikling

Den mest intensive anleggstrafikken vil være i perioder hvor det fraktes store mengder pukk innskipet til Uthaug eller Brekstad havn, eller fra nærliggende pukkverk. Tungtrafikken fra anleggsvirksomheten vil utgjøre en betydelig økning av trafikken i perioder under utbyggingen. For beboere og andre som ferdes langs traséer for anleggstrafikk, vil økningen bli godt merkbar fordi trafikkmengden er lav i utgangspunktet. Det må gjøres tiltak for sikring av skolebarn i anleggsperioden.

Reisemønster og -aktivitet til pendlere og lokale anleggsarbeidere er vanskelig å beskrive foreløpig, da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og hvilken sammensetning det vil bli av lokal arbeidskraft fra Fosen og innpendling fra andre deler av landet. Tilstøtende fergesamband må følges slik at eventuell overbelastning som følge av utbyggingen av Ørland flystasjon kan avbøtes.

1.3.4 Støy

I og med at det ikke regnes med behov for verken peling, spunting, pigging av fjell eller boring i fjell i dagen, vil støy fra anleggsvirksomheten for ny base og ved evt. forlengelse av rullebane, ikke medføre overskridelse av grenseverdier for BA-støy på dag- og kveldstid i bebyggelsen utenfor flystasjonen.

Før anleggsarbeidene starter bør det imidlertid foretas en kartlegging av situasjonen i de byggene som ligger tettest på anlegget for å avdekke om det i noen av disse pågår spesielt støy- og vibrasjonsømfintlig aktivitet, slik at dette kan hensyntas i gjennomføringsfasen.

1.3.5 Forurensning. Utslipp til luft, vann og grunn

Det kan ikke utelukkes at en mindre andel av gravemassene kan inneholde forurensning, som medfører en viss risiko for både eksponering (for de som arbeider på anlegget) og for forurensningsspredning.

Eksponeringsrisikoen vurderes likevel som beskjeden, da forurensninger som en kan forvente ikke representerer noen risiko for akutt helsefare. Avbøtende tiltak skal detaljeres i en tiltaksplan for eventuelt forurenset grunn.



Forsvarsbygg vil iverksette nødvendige tiltak i anleggsfasen slik at risiko for uhellsutslipp fra maskiner og midlertidige brakkerigger unngås, samt at om uhell skjer skal eventuelle utslipp fanges opp. Det vil også bli iverksatt tiltak for å begrense luft-/støvforurensning fra anleggsarbeider og massetransport til et minimum.

Anleggsmaskiner og transport av materialer og masser forbrenner store mengder diesel, og dette vil gi utslipp av blant annet CO₂ og NOX mens anleggsarbeidene pågår.

1.3.6 Sikkerhet

Dagens regelverk praktiseres slik at ingen kommer inn på flystasjonen uten å være registrert. For mer varig opphold, f.eks. i arbeidsforhold, kreves sikkerhetsklarering og autorisasjon og en blir utstyrt med adgangskort. For adgang til administrativt område praktiseres mindre strenge krav og adgangskort til dette område har annen merking enn til operativt område.

I forbindelse med utbygging av Kampflybasen forutsettes at det stilles minimum like strenge krav for tilgang som nevnt ovenfor. Det vil si at alle som skal innenfor dagens gjerde, må klareres og gis adgangskort.

1.3.7 Lokalklima

Vind vil ha konsekvenser for anleggsgjennomføringen ved at støv og skit kan virvles opp og føres med vinden. Avbøtende tiltak må planlegges før anleggsstart.

Regn og smeltevann kan i anleggsgjennomføringen samle seg som overvann i groper/grøfter og ved andre midlertidige anleggsområder. Nedbør kan også føre til produksjon av gjørme, søle og sølevann, som både kan spres lokalt innen for anleggsområdet og ut på offentlig veinett. Håndtering av overvann og plan for redusert produksjon og spredning av gjørme og søle, samt andre avbøtende tiltak detaljeres før anleggsstart.

Da gjennomsnittstemperaturen for vintermånedene ligger rundt minus 0,5 grader antas det at kulde ikke medfører noe problem for anleggsgjennomføringen.

1.3.8 Kulturminner og kulturmiljø

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til arealinngrep, men også visuell innvirkning, støv og støy. Anleggsperioden kan medføre større negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn det fremtidige anlegget fordi anleggsområdet vil berøre større areal. Flere kulturminner kan derfor bli direkte og visuelt berørt langs traseene. Anleggsområdet samt tilkjøringsvegene og rigg- og deponiområder til anlegget kan gi stor belastning på kulturminner og kulturmiljøer, og vil bli planlagt nøye.

1.3.9 Energibruk og energiløsninger

Elektrisitetsforsyning vil i anleggsperioden bli lagt fra eksisterende nettstasjoner. El-behovet i anleggsfasen vil ikke ha noen konsekvenser for ekstern elektrisitetsforsyning i form av behov for økt kapasitet inn til basen.



Valgt energiløsning for driftsfasen kan ha konsekvenser i anleggsfasen. Det er ikke endelig bestemt hvilken energiløsning som skal benyttes.

1.3.10 Arealbruk og regional utvikling

I anleggsfasen vil det være en opptrapping av lokale årsverk. Disse kan utgjøre opp mot 90 til 100 sysselsatte på det meste, men vil trappes ned til 0 når anleggsfasen er over. Denne gruppen vil bli rekruttert fra regionen og kan skrives seg fra noe mer innpendling og mindre utpendling, noe mer innflytting og mindre utflytting i en periode og redusert arbeidsledighet. I tillegg vil det i anleggsfasen bli rekruttert nasjonalt

1.3.11 Befolkningens helse

Støy:

Pga. stor avstand fra anleggsområdet for ny base til bebyggelsen rundt flystasjonen, og fordi grunnforholdene ikke medfører behov for de mest støyende grunnarbeidene som spunting, peling og pigging til fjell, vil anleggsarbeidene ikke medføre overskridelse av anbefalte grenseverdier for BA—støy iht. støyretningslinje T-1442.

Ulykker:

Tungtrafikken fra anleggsvirksomheten vil utgjøre en betydelig økning av trafikken i perioder under utbyggingen. For beboere andre som ferdes langs traséen for anleggstrafikk, vil økningen bli godt merkbar fordi trafikkmengden er såpass lav i utgangspunktet. På deler av traséen må anleggstrafikken kjøre med spesielt lav hastighet av hensyn til trafiksikkerhet for andre trafikanter og barn som kan oppholde seg langs vegen.

Anleggsarbeidere og midlertidig bosatte:

Anleggsfasen vil i perioder kreve til dels mange midlertidig stasjonerte arbeidere. Midlertidige stasjonerte arbeidere kan, utenfor arbeidstid, medføre økt press på lokalsamfunnet og dagens fritidstilbud. Etablering av kampflybasen vil ha et potensial for både å øke kompetansen og å forbedre privatøkonomien til grupper som i dag enten har lav inntekt eller ikke er aktive i yrkeslivet.

Press på helse- og sosiale tjenester:

Med et anslag på rundt 500 årsverk pr år med anleggsarbeidere stasjonert ved anlegget i 2016 og 2017, og rundt 200 årsverk pr år i 2015 og 2018, vil dette gi et økende behov av kommunale helsetjenester (bla. lege og tannlege). Midlertidig arbeidskraft vil også kunne øke behov av kommunale sosiale tjenester.

Konsekvensen av dette er foreløpig for tidlig å si da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og hvilken sammensetning det vil bli av lokal arbeidskraft fra Fosen og innpendling fra andre deler av landet, eller fra andre land.

1.3.12 Naturmiljø

Konsekvensene av tiltaket innenfor basen er generelt større i anleggsfasen enn i driftsfasen fordi arealbeslaget er større i anleggsfasen med blant annet anleggsbelter og riggområder. Inngrepene som gjøres i anleggsfasen er vanskelig å tilbakeføre da artssammensetningen vil bli en annen enn den opprinnelige artssammensetningen, og ofte med tilførsel av fremmede arter.



Terrenginngrep/kjøreskader/drenering og forstyrrelse på grunn av anleggstrafikken er også negative faktorer som slår sterkere inn i anleggsfasen enn i driftsfasen. Forstyrrelse og støy i anleggsfasen vil være av lokal karakter innenfor og ved kampflybasen, og vil ikke påvirke Ramsar-områdene. I driftsfasen vil det bli økt støy i Grandefjæra naturreservat.

1.3.13 Landbruk

Anleggsarbeidene vil i det alt vesentlige skje innenfor dagens gjerde, da arealer til rigg og drift er forutsatt lagt der. Riggarealer kan imidlertid berøre arealer som i dag leies ut til dyrking. Anleggstrafikk på offentlig vegnett antas ikke å påvirke tilgrensende dyrka mark eller landbrukets transporter.

1.3.14 Friluftsliv

Konsekvenser for friluftsliv og nærmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til visuell innvirkning, støv og støy. Anleggsområdet samt tilkjøringsvegene og rigg- og deponiområder til anlegget kan først og fremst gi store belastninger på boligområder og enkelte gater og uterom i Brekstad og Uthaug og Hårberg skole ved Brekstad. Boliger langs Uthaugsvæien vil også bli utsatt for anleggstrafikk. Det kan oppstå trafikkfarlige situasjoner langs Uthaugsvæien, og spesielt viktig er det at barn og ungdom sikres trygg skoleveg.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 GENERELT

Behovet for en ny reguleringsplan for Ørland flystasjon følger av Stortingets vedtak om at Ørland flystasjon skal utvikles til hovedbase for Norges nye kampfly, F-35, og representere en kraftsamling for luftforsvaret.

Reguleringsplanen skal gi de nødvendige rammer for forsvarets definerte behov, i tillegg til at den skal ta høyde for enkelte ikke definerte behov. Dette omtales som hovedalternativ i rapporten. Planen skal derfor legge til rette for nødvendig baneanlegg, nødvendige bygg og anlegg i tilknytning til F-35 flyene, flytting og oppgradering av dagens vakt og administrativt område.

Hovedalternativet som beskriver framtidig situasjon, omfatter to skvadroner med F-35 og forutsetter at F-16 er utfaset. Hovedalternativet sammenlignes med dagens situasjon, som er dagens situasjon med F-16 og faktisk flyaktivitet i 2012.

2.2 BYGGEBEHOV

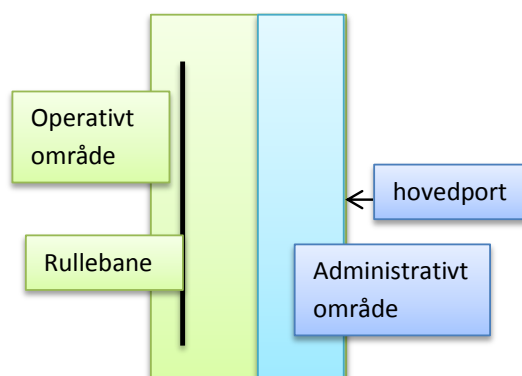
Det er planlagt 40-45 000 m² ny bygningsmasse for F-35, i tillegg kommer infrastruktur og rullebaneforlengelse, samt rundt 25 000m² ombygging og modernisering av eksisterende bygningsmasse. Som en del av F-35 utbyggingen skal det også tilrettelegges for 250 hybler/kvarter hvorav ca. halvparten utenfor baseområdet. I tillegg forutsettes ca. 60 leiligheter lokalisert i nærområdet til basen.

2.3 BANEBEHOV

Eksisterende banesystem med tilhørende operative flater ivaretar behovene for dagens virksomhet, med en rullebane på 2 714 meter. Flyaktiviteten ved hovedbasen er ventet å bli anslagsvis dobbelt så høy som dagens aktivitet. F-35 flyene medfører behov for en lengre rullebane enn eksisterende bane på Ørland, både av støyessige og operative hensyn. I planprogrammet for «Reguleringsplan og konsekvensutredning for Ørland flystasjon» ble lagt til grunn en forlengelse/ lengdeforskyvning med 600 m mot nord. Det er per september 2013 under vurdering om forlengelsen kan gjøres kortere enn 600 meter, og endelig banelengde er foreløpig ikke fastlagt. Inntil videre er 600 m forlengelse lagt til grunn for konsekvensutredningen. Der kortere banelengde har betydning for konsekvensene er dette omtalt.

2.4 BASENS INDRE ORGANISERING

Basens indre organisering tilpasset framtidig situasjon bygger i all hovedsak videre på dagens hovedstruktur. Inndeling i administrativt og operativt område videreføres og man gjenbraker så store deler av dagens infrastruktur og bygningsmasse som mulig. Forutsetning om at dagens virksomhet med F-16 skal fortsette frem til den nye fly-flåten er på plass, er en av årsakene til at hele F-35-området anlegges som et nytt område. I tillegg er det valgt å flytte dagens hovedvakt et stykke nordover, og her legge til rette for utvidelse og fortetting av dagens administrative område.



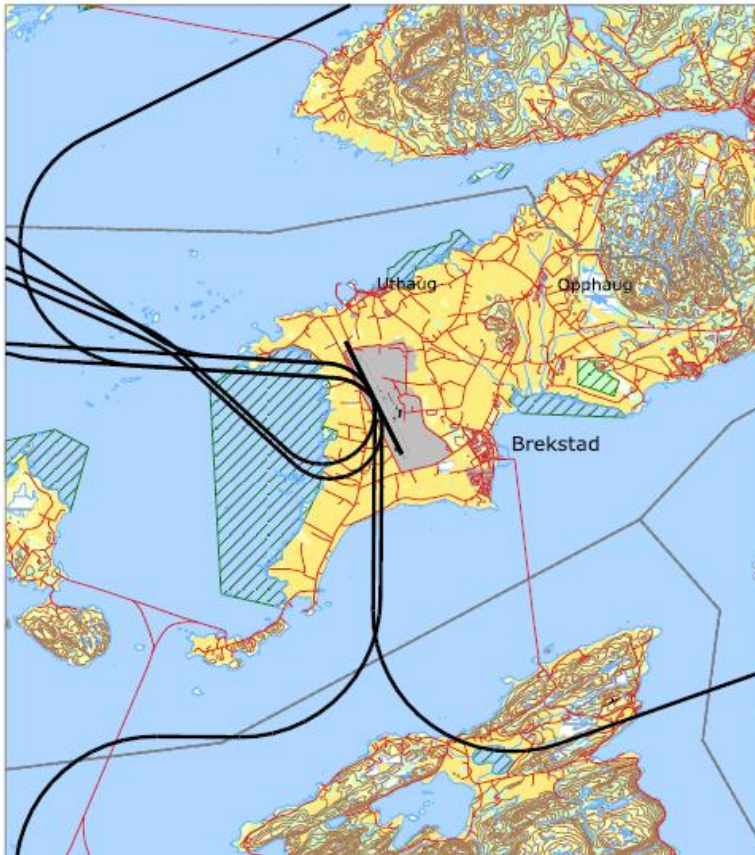
2.5 FLYOMFANG OG -MØNSTER

For framtidig situasjon er det lagt til grunn totalt ca. 4730 avganger /år med norske F-35 ved Ørland flystasjon. I tillegg er det forutsatt alliert øvingsvirksomhet med 1600 avganger/ år med utenlandske jagerfly. Dette omfatter jagerfly av typen F-35, F-16 og andre. Ca 80 % av flyaktiviteten vil foregå på dagtid, 15 % på kveld og 5 % på natt.

F-35 flyene har et annet og kraftigere støybilde enn dagens F-16. Det er derfor over flere år arbeidet for å finne et optimalisert flymønster som reduserer støybelastningen for flest mulig i området rundt Ørland flystasjon. Arbeidet er

gjennomført i samarbeid med operativt miljø og ulike flyvemønstre har vært testet hos flyprodusentens F-35 simulator.

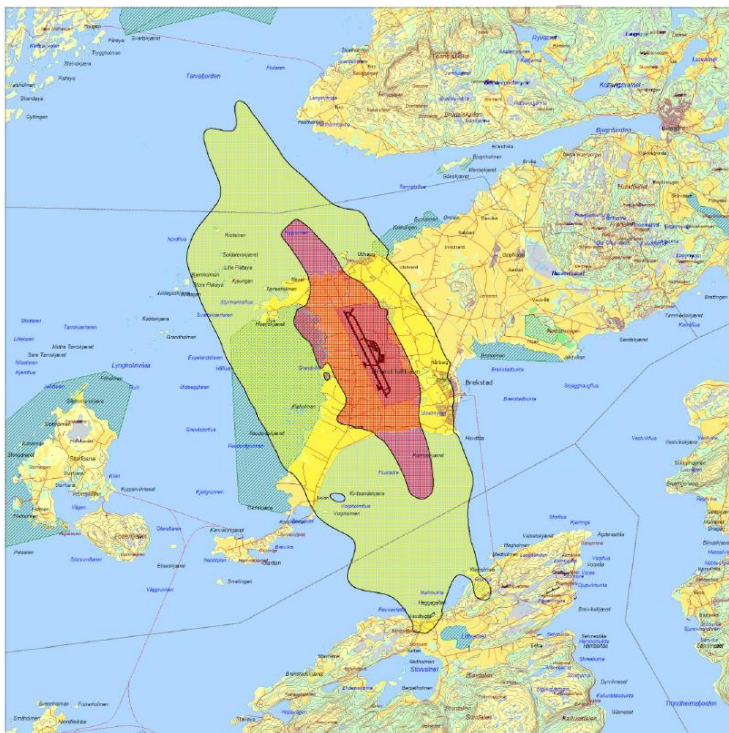
Flyvemønsteret som legges til grunn for utredning av hovedalternativet tilsvarer det som i støyutredningen (ALM-PLAN-RAP-004 KU støy) kalles 9.2. Flyene tar av med et avgangsmønster som vist i figuren under. Mønsteret er forskjellig fra dagens, og er optimalt for støysituasjonen for Brekstad og Uthaug som har høy boligtetthet. Det mest optimale er at alle avganger bøyer av mot vest, men pga drivstofføkonomisering tillates 1/3 av avgangene som skal i sørlig retning å gå rett mot sør.



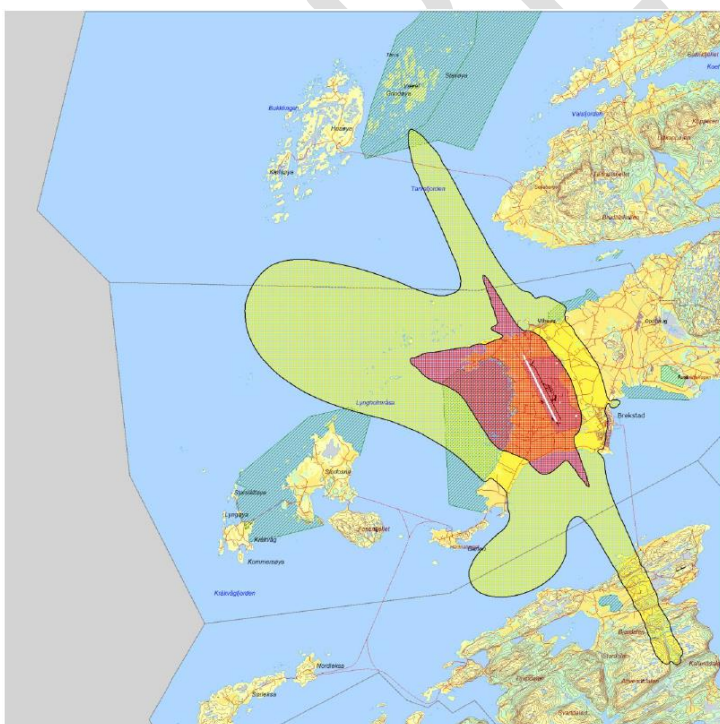
Figur 2. Flymønster lagt til grunn for støyberegninger med F-35.

2.6 ENDRING I STØYBILDE

Figurene på neste sider viser de to situasjonene, dagens situasjon 2012 og framtidig situasjon med F-35. Et viktig resultat er at tettbebyggelsene Brekstad og Uthaug vil oppleve små endringer (1 - 2 dBA) i forhold til dagens situasjon og fortsatt ligger innenfor gul sone. Men samtidig vil landbruksbebyggelsen vest for flystasjonen og Grandefjæra få en større belastning.



Figur 3. Dagens støybilde, beregning basert på flyaktivitet i 2012.



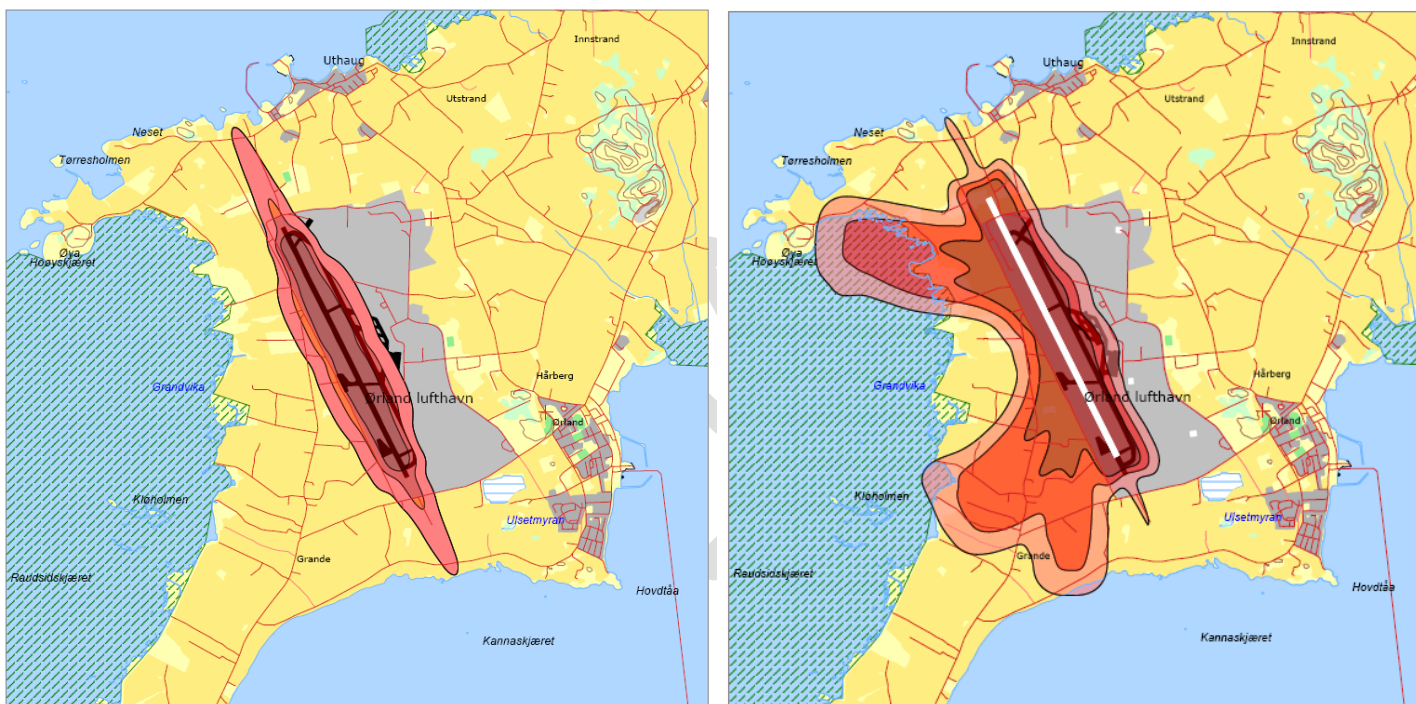
Figur 4. Fremtidig støybilde, beregning med komplette F-35 skvadroner.

2.7 OMRÅDER MED OVERFLYVNING

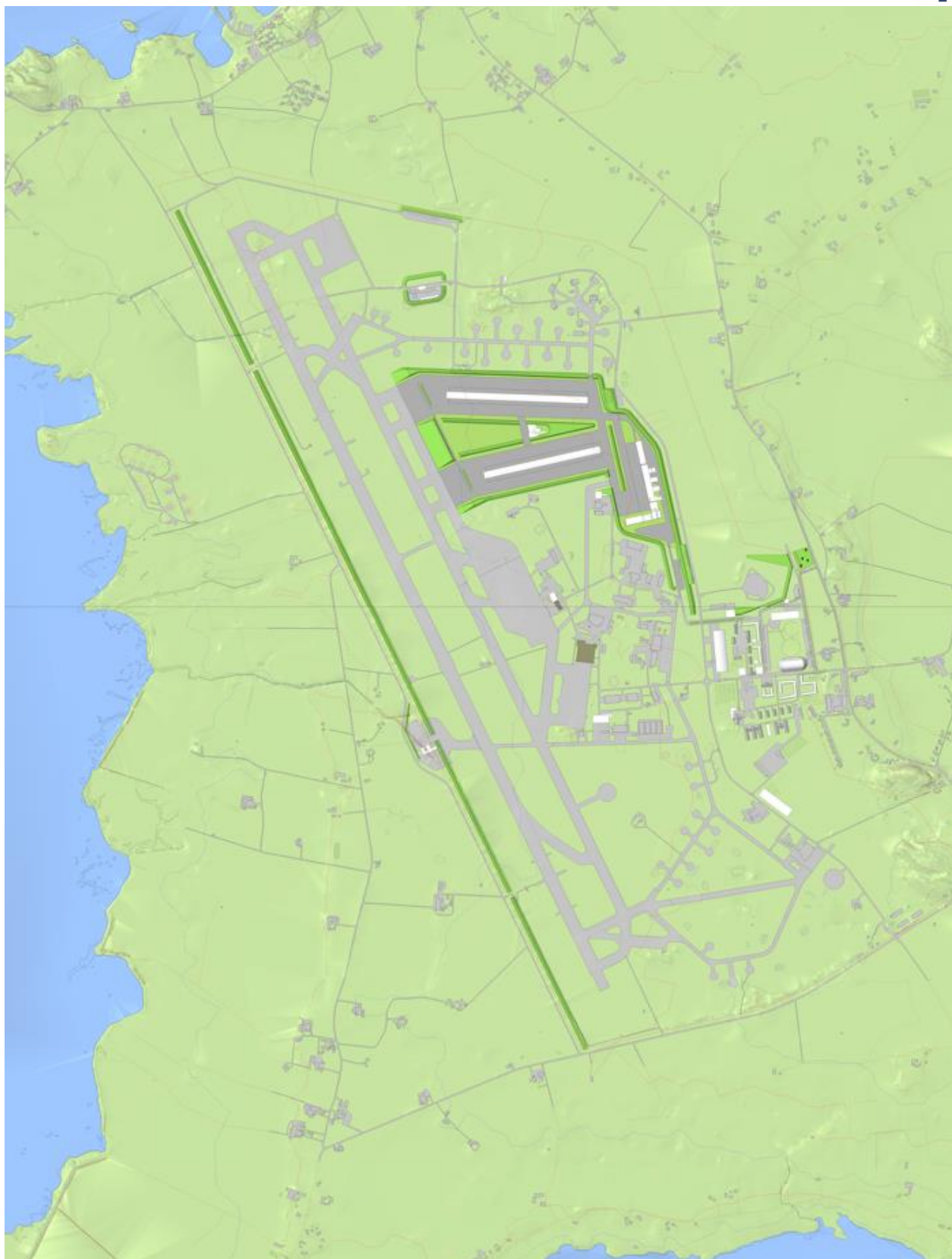
Utenfor kampflybasen kan det i områder med forventet overflyvning i forbindelse med avgang være så høye støynivå fra nye kampfly at ubeskyttet eksponering kan medføre risiko for temporært og permanent hørselskade.

I det videre arbeidet er det valgt å synliggjøre områder med maksimalnivåer MFN_{dag} 110 dB og høyere. Dette viser områder rundt basen hvor overflyvning kan medføre et støynivå hvor eksponering uten hørselvern kan medføre risiko for hørselskade. Bakgrunnen og vurderingene av maksimalnivåer er beskrevet nærmere i temarapport støy ALM-PLAN-RAP-004.

Figurene nedenfor viser utbredelse av koter for MFN_{dag} for 120 dBA, 115 dBA og 110 dBA, både for hhv. dagens situasjon og for hovedalternativet.



Figur 5 Utbredelse av koter for MFN_{dag} for 120 dBA, 115 dBA og 110 dBA, for dagens situasjon til venstre og hovedalternativet til høyre.



Figur 6: Illustrasjon av tiltaket.

3 OM DELUTREDNINGEN

Temaet *konsekvenser i anleggsfasen* omfatter alle temaer som også utredes for driftsperioden.

- Landskap
- Massebalanse
- Trafikkavvikling
- Støy
- Forurensning, utslipp til luft, vann og grunn
- Sikkerhet
- Lokalklima
- Kulturminner og kulturmiljø
- Energibruk og energiløsninger
- Arealbruk og regional utvikling
- Befolkningens helse
- Naturmiljø
- Landbruk
- Friluftsliv

3.1 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDET

Anleggsvirksomheten oppfattes svært konkret og det er erfaringsmessig et stort behov for detaljert informasjon om hvordan anleggsarbeidene vil bli gjennomført.

Beskrivelsen av anleggsvirksomheten og vurderingen av konsekvensene, bygger på konsekvensutredninger for de enkelte tema. Det er foreløpig ikke ferdigstilt en fremdrift- og utbyggingsplan for området, slik at alle konsekvenser og beskrivelser i denne utredningen ikke er fullstendige.

Gjennom den videre utviklingen av Kampflybasen vil tekniske løsninger og tilpassing til produksjon og omgivelser gjennomføres. Vurderingen av konsekvensene i anleggsperioden vil derfor bli revidert i forbindelse med forslag til reguleringsplanene, og supplerende utredninger vil bli gjennomført om nødvendig.

Det skal i forbindelse med reguleringsplanen utarbeides et miljøoppfølgingsprogram (MOP). Forhold som avdekkes gjennom foreliggende konsekvensutredning blir innspill til et slikt program.

Delutredningen omfatter alle anleggsarbeider innenfor planområdet som er nødvendig for tiltaket; det vil si utbygging og konstruksjon av bygg og anlegg som kreves for flytimeproduksjon, samt tilhørende funksjoner og infrastruktur.

Fra planprogrammet: *Full utbygging av Kampflybase med 2 skvadroner. Fokus på konsekvensene for Ørland. (Konsekvensene andre steder er belyst i Strategisk konsekvensutredning og skal ikke utredes nå.)*

- *Anleggsarbeider knyttet til F35 basen (sikkert)*
- *Øvrige anleggsarbeider innenfor flystasjonsområdet (?)*
- *Anleggsarbeider utenfor flystasjonsområdet (f.eks. gang/sykkelveg)*

Rapporten skal gi en beskrivelse av anleggsgjennomføring, anleggsperioder (etapper) og fremdrift for de ulike etappene. Riggområdene og anleggsveiene må lokaliseres og arealmessig defineres. Disse bør illustreres i egne tegninger (illustrasjonsplan, modell).

3.2 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER

Følgende lover og retningslinjer gjelder for gjennomføringen av anleggsarbeidene:

- Forurensningsloven
- Friluftsløven
- Jord- og skoglovene
- Kulturminneloven
- Lov om offentlige anskaffelser
- Miljøinformasjonsloven
- Naturmangfoldloven
- Plan- og bygningsloven
- Produktkontrollloven
- Vannressursloven
- Retningslinjer for støy T-1442
- Avfallsforskriften
- Drikkevannsforskriften
- Forskrift om floghavre
- Forskrift om innførsel og utsetting av fremmede organismer
- Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier
- Forskrift om miljørettet helsevern
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere
- Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker
- Forskrift om skadedyrbekjempelse
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK10)
- Forurensningsforskriften
- Internkontrollforskriften
- Produktforskriften
- Vannforskriften

I tillegg kommer de bestemmelser som følger reguleringsplanen.

3.3 PLANPROGRAMMETS KRAV

Kampflybasen ligger i et område med stor aktivitet. Anleggsfasen vil skje over flere år og gi konsekvenser for omgivelsene. Selve anleggsaktiviteten forventes hovedsakelig å foregå innenfor flyplassområdet. Anleggstraséer og -trafikk vil til dels ligge utenfor flyplassområdet og på offentlig veg.

Følgende føringer er gitt i planprogrammet av 24.04.2013 vedtatt av Ørland kommune:

«Anleggsfasen utredes for de enkelte tema. I tillegg bør både generelle konsekvenser som følge av anleggsvirksomheten, og spesielle situasjoner som kan oppstå som følge av spesifikke anleggs-tekniske utfordringer, vind, drift og transport vurderes.

- *Støy, støv og sikkerhetsrisiko. For å få en vurdering av typiske støynivå og utsatte områder/bygninger, gjennomføres støyberegninger for typiske faser i anleggsperioden.*



- Risiko knyttet til vind og vær.
- Risiko knyttet til forurensning i anleggsfasen.
- Negativ effekt på trafikkavvikling.
- Kaikapasitet

Konsekvensene bør også vurderes i forhold til trinnvis utbygging.»

Ytterligere utredningsbehov/utdyping av tema

- Støy: presisering av støykilder (transport, laste/losse, spunting, sprengning, bygging)
- Støv: utenfor basen (knyttet til lasting/lossing, kjøring), innenfor basen (risiko for flyaktivitet, helse)
- Sikkerhet, fysisk: Utenfor basen (trafiksikkerhet, laste/losse), innenfor basen (trafikk, sprengning, helse)
- Sikkerhet, etterretning: anleggsarbeidere, gjenstander, kontroll,
- Trafikkavvikling: trafikktype, tall lastebil/annen anleggstrafikk, fraktavstander og destinasjon (lokalt og regionalt), trafiksikkerhet (skolebarn)
- Kaikapasitet: hvilken kai skal benyttes, skal evt begge benyttes, i ulike perioder? Hva skal fraktes til/fra kai. Hvor skal det fraktes hen?
- CO₂ regnskap anleggsfase

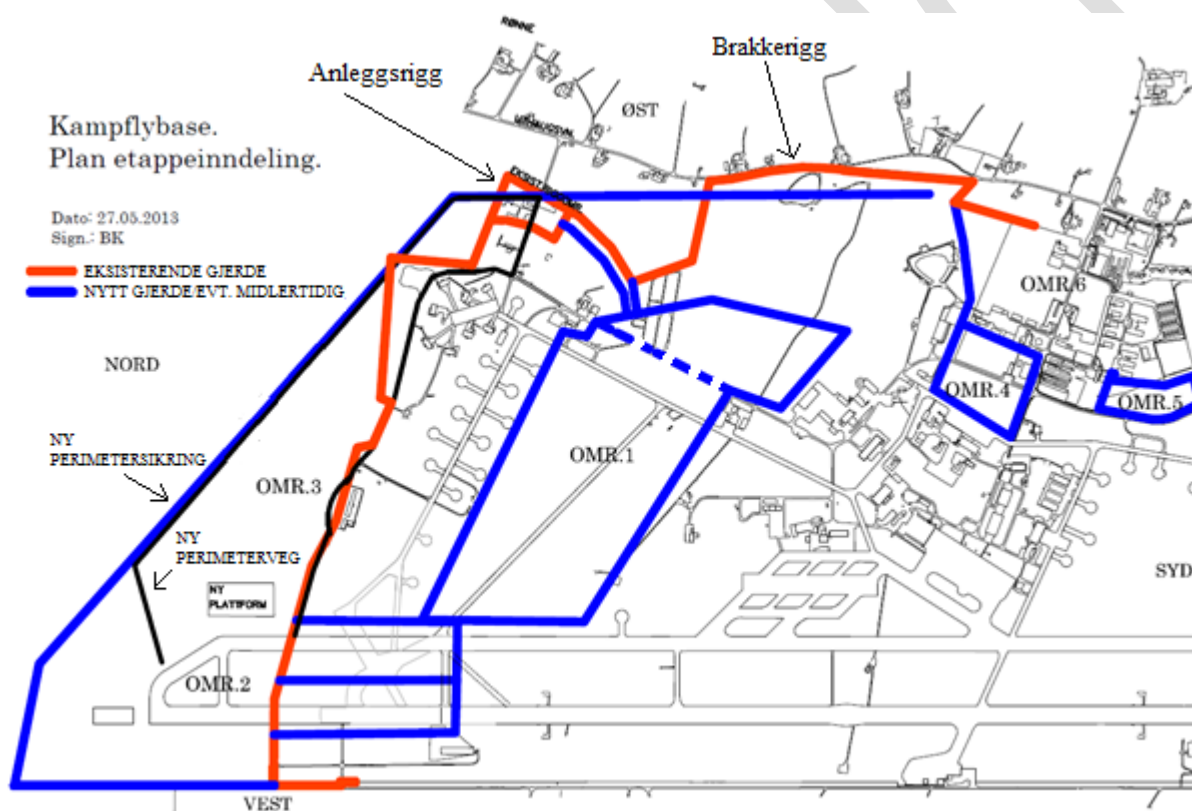
4 ANLEGGSGJENNOMFØRING

Når det gjelder anleggsperioden er det fremdeles usikkerheter vedrørende hvordan denne skal gjennomføres, hvilken entreprisemodell det legges opp til, og hvilke kontraktsvilkår man får mht de som skal arbeide på anlegget. Derfor er det vanskelig å si noe spesifikt om hvilke utfordringer man f.eks. vil kunne få knyttet til midlertidig bosatte arbeidsfolk.

Det tas forbehold om at det fremdeles er store usikkerheter knyttet til hvordan anleggsperioden vil arte seg.

4.1 OMRÅDEINNDELING

For å strukturere utbyggingen er planområdet foreslått delt inn i 6 områder, ift. geografisk plassering og funksjon. Figur 7 viser inndeling.



Figur 7: Foreslått områdeinndeling for anleggs gjennomføringen og foreløpig plassering av anlegg- og brakkerigg. Det kan forekomme endringer i planområdet (avgrensning av nytt gjerde) og plassering av riggområder og gjerder.

4.1.1 Område 1, F35.

Området 1 antas å omfatte den største delen av utbyggingen. Det antas videre at deler av utbyggingen blir underlagt strenge krav ift. vakt og sikring og at det kommer krav om at området i sin helhet må fysisk sikres mot uvedkommende.

Utbyggingen i dette området vil sannsynligvis også være det som krever mest utstyr og bemanning. Det vil derfor være hensiktsmessig å sikre området mot resten av det operative området så mannskaper og maskiner blir fysisk forhindret fra å bevege seg inn på militært område.

Første del av utbyggingen vil foregå øst for eksisterende veg mellom nord og syd på stasjonen. Dette gir mulighet for bare å sone ut denne del av utbyggingen i første omgang slik at Forsvarets trafikk mellom nord og syd kan gå så lenge som mulig. Kfr. stiplet symbol på planen.

4.1.2 Område 2, baneforlengelse.

Ved at arbeidene starter i nord kan mest mulig gjennomføres og kompletteres utenfor dagens gjerde før sammenkobling mot eksisterende anlegg. Alternativet er å starte nærmest eksisterende baneender og gå motsatt veg. Dette vil hemme flytrafikken i en lengre periode og det er ikke funnet spesielle anleggsmessige fordeler med det.

4.1.3 Område 3, utvidelse ammo-området.

Det er antatt at ammo-lager utvides nord for eksisterende MI-anlegg.

4.1.4 Områdene 4 og 5, luftvern/basesett.

Både område 4 og område 5 blir liggende innenfor operativt område.

Detaljer for praktisk gjennomføring av arbeidene i disse områdene er ikke avklart på dette stadiet, men det synes naturlig at område 4 og 5 kan gis tilgang via anleggsport nord og fra område 1. Det virker sannsynlig at arbeider i område 4 og 5 vil komme i gang etter at arbeider i område 1 er startet.

4.1.5 Område 6, admin./forlegning.

Dette området er utbygging inne på dagens administrasjonsområde. I hovedsak omfatter dette bygninger for forlegning, idrett, undervisning og administrasjon. Området omfatter også anlegg ifm. hovedatkomst/vakt og sikring.

Det antas at område 6 får tilgang via ny hovedport, eventuelt via eksisterende hovedport.

4.2 RIGGOMRÅDER

Det er pt. ikke endelig vedtatt hvor anleggsrigg og brakkerigg skal plasseres, eller størrelse på disse. Det er heller ikke avklart hvilken modell riggene skal håndteres etter. For entreprenørens kontorrigg samt forlegningsrigg vil det muligens kun bli stilt et område til disposisjon.

Intertransport mellom brakkerigg og anleggsrigg er pt ikke avklart, og må planlegges når endelig lokalisering av riggområder er fastsatt.

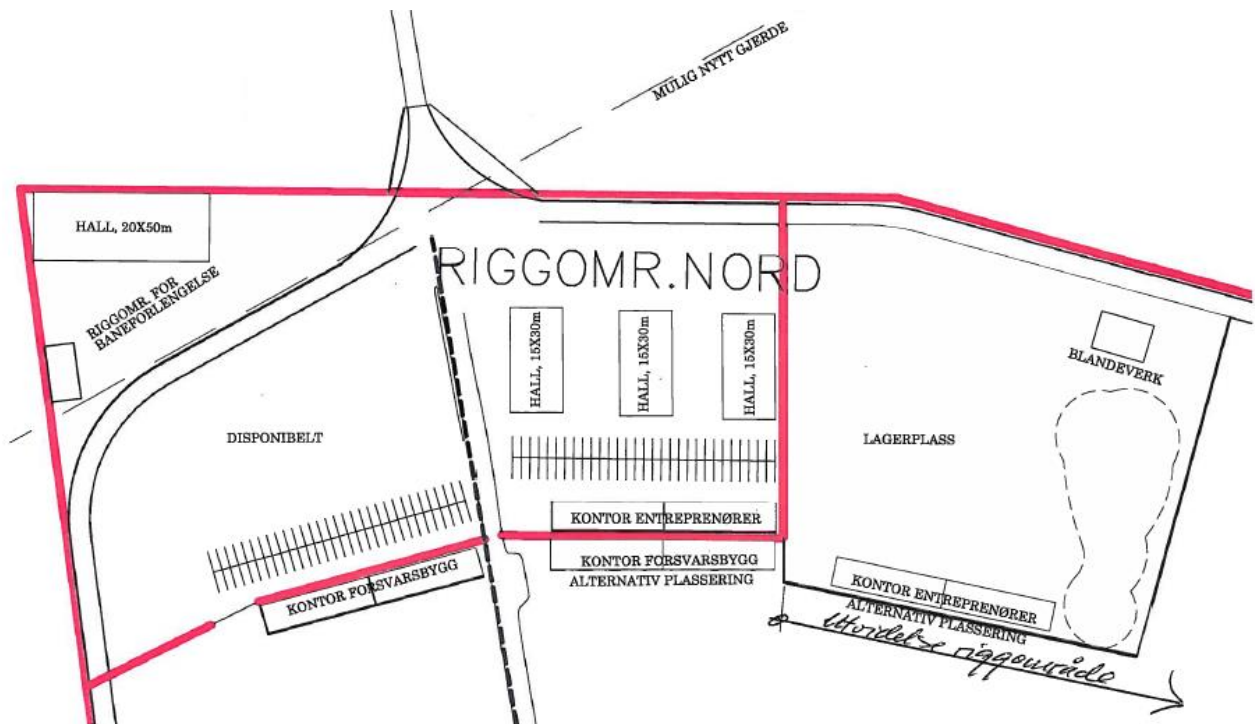
4.2.1 Anleggsrigg

Endelig plassering av riggområdet er ikke avklart. Foreløpig er eksisterende riggområde nord for Mikkeltaugen foreslått som område for anleggsrigg. Størrelse og form her tilpasses etter behov. Anleggsadministrasjon og kontorrigger for entreprenør og byggherre vil være hensiktsmessig å etablere i dette området.

Tilgang til anleggsområde 1, 2 og 3 og muligens 4 og 5 rutes via anleggsport nord og dette området.

Dette riggområdet kan også inneholde lagerplass for materialer og blandeverk for asfalt og betong. Ved behov kan riggområdet utvides mot sørvest, kfr. pil med *utvidelse riggområde* i figur 8.

Teknisk infrastruktur som el, vann og avløp finnes i dag i dette området, men det er uavklart om tilgjengelig infrastruktur vil tilfredsstille kapasiteten riggområdet vil kreve.



Figur 8: Forslag til organisering av anleggsrigg nord for Mikkeltaugen

4.2.2 Brakkerigg

Endelig plassering av riggområdet er ikke avklart. Foreløpig er riggområde ved Mikkeltaugen foreslått som område for brakkerigg. Størrelse og form her tilpasses etter behov.

Mikkeltaugen er en gammel luftvernstilling langs gjerdet nord for planlagt ny hovedatkomst. Området ligger slik til at det i dag er innenfor perimetergjerdet, men vil være utenfor nytt planlagt perimetergjerde. Dette vil gi en gunstig plassering fordi området kan åpnes opp mot sivil side ved etablering av nytt gjerde mot vest. Riggområdet skal være tilgjengelig fra sivil side, men samtidig ligge på forsvarrets grunn.

Skal området bli friggitt til disposisjon for riggområdet må det vurderes et tilsvarende område en annen egnet plass for øvingsvirksomhet for luftvern.

Anslag på kapasiteter (ikke endelig avklart):

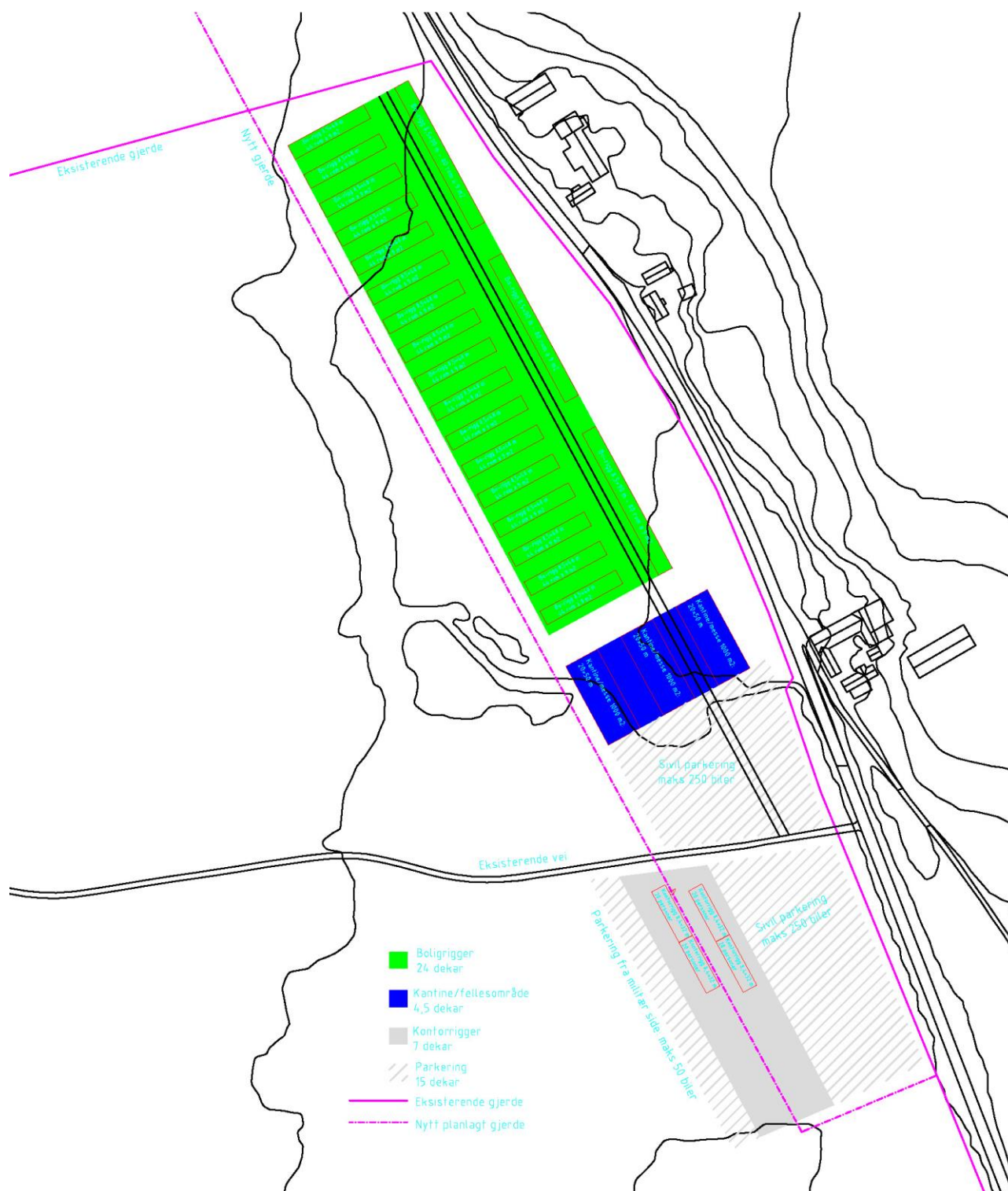
- Boligrigg for inntil 1000 personer inkludert fellesområde for messe.
- Parkering for inntil 500 biler.
- Kontorrigg for entreprenør med inntil 50 personer med mulighet for utvidelse.
- Kontorrigg for byggherre med inntil 50 personer med mulighet for utvidelse.

Fordeler:

- Eksisterende gjerde begrenser riggområdet mot Uthaugsvæien og området vil være inngjerdet ved oppsetting av deler av nytt gjerde.
- Nytt planlagt gjerde begrenser riggområdet mot operativt område.
- Eksisterende adkomst og port i eksisterende gjerde mot Uthaugsvæien kan benyttes.
- Området er i hovedsak utmark, noe som vil begrense bygging av rigg på dyrket mark.
- Nærhet til Brekstad.

Utfordringer:

- Det er lite opparbeidet infrastruktur på området. Det må derfor påregnes etablering av vann, avløp, strøm og samband til området.
- Området vil være nært Uthaugsvæien, og et par naboer vil få området tett på.
- Området er ikke med i arealene som skal sjaktesøkes for fortidsminner da det ligger utenfor planlagt ytre perimeter. Det må vurderes om også dette området må undersøkes før en utbygging av rigg kan finne sted.
- Kontorrigg for byggherre bør være nært kontorrigg for entreprenør. Samtidig bør kontorrigg for byggherre være på inngjerdet militært område (pga gradering og sikkerhet), mens kontorrigg for entreprenør kan med fordel plasseres på sivil område (pga mye trafikk og sivil besøk). Hvis det skal være et effektivt samspill mellom entreprenørrigg og byggherrerrigg, må det nødvendigvis bli en bemannet adkomst i gjerdet mellom de to riggene. Eventuelt kan byggherrerrigg etableres «på» gjerdet med dør til sivil side med adgangskontroll og bemannet resepsjon.
- Hvis det etableres en egen anleggsrigg for blandeverk og maskinpark lengere nord, bør det vurderes om det er en bedre løsning å legge kontorrigger for entreprenør og byggherre der.

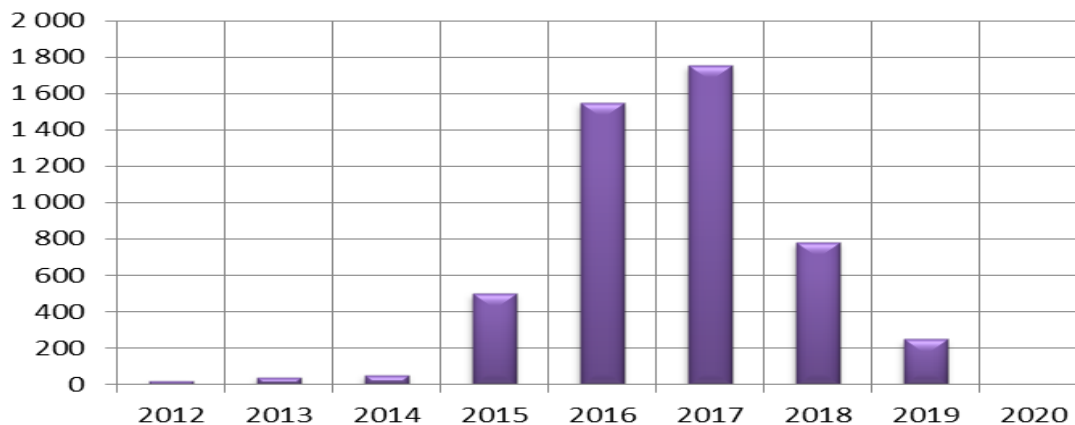


Figur 9: Forslag til organisering av brakkerigg ved Mikkellhaugen

4.3 ANLEGGSGJENNOMFØRING

Faseplan for anleggsgjennomføringen er pt ikke ferdigstilt.

Det er vedtatt følgende mht årlige investeringer for kampflybasen (i millioner kroner):



Figur 10: Årlige investeringer for Kampflybasen (i millioner kroner)

Dette gir en foreløpig indikasjon på når konsekvensene av anleggsfasen vil være størst. Man må regne med at dette vil endres og at anleggsperioden vil kunne bli fordelt over flere år enn vist og med en annen fordeling av investeringene over årene. Ut i fra dagens kunnskap synes det likevel klart at enkelte datoer er absolutte og at det vil skje omfattende anleggsarbeid i perioden.

Perimeterveg nord

Perimeterveg langs nordre gjerde gis tilstrekkelig kapasitet til at anleggstrafikk for baneforlengelsen og utbygging av ammo-område kan komme her.

Ytre perimetersikring

Ytre perimetersikring (gjerde) som nordre begrensning av stasjonen, etableres tidlig i anleggsfasen og føres frem til nord-vestre hjørne av eksisterende gjerde. Anleggsområdet blir derved beskyttet mot uvedkommende utenfra.

Baneforlengelse

Arbeider med baneforlengelsen starter fra nord og alle arbeider som kan ferdigstilles utenfor eksisterende gjerde kompletteres først. Sammenkobling mot eksisterende rullebane og parallellbane gjennomføres i egne etapper. Disse etappene gjerdes ut ift. dagens operative område og åpnes mot anleggsområdet. F.eks. kan parallell bane bygges sammen først mens det opereres fra dagens rullebane. Så bygges forlenget rullebane sammen med dagens rullebane etterpå mens det opereres fra parallell bane.

Komplettering av arbeidene må gjøres sommers tid. Det er foreløpig ikke avklart om begge baner skal kompletteres i samme sesong.

Utbygging ammo-område.

Utbygging av kapasitetsøkning for ammo gjennomføres etter samme prinsipp som baneforlengelsen og kan gjennomføres samtidig med baneforlengelsesanlegget eller når det er hensiktsmessig ift. fremdriftsplanen.



Utbygging F35-området

Hele området (Område 1) sones ut med sikkerhetsgjerde og gis tilgang via eksisterende riggområde. Det etableres vakt for tilgang til området. Nødvendig perimetersikring av dette området gjennomføres iht. t. de krav som måtte stilles og mannskap som skal operere kan gis adgangsbevis som er spesielt for dette området. Det er mulig å etablere midlertid deling av område1, langs østside av eksisterende veg (kfr. stiplet symbol på Figur 7) slik at forbindelsen mellom nord og syd holdes åpen så lenge som mulig.

Utbygging innenfor områdene 4, 5 og 6.

Detaljer for praktisk gjennomføring av arbeidene i område 4,5 og 6 er ikke detaljert pt., men det synes naturlig at område 4 og 5 kan gis tilgang via anleggsport nord og fra område 1, og at område 6 får tilgang via ny hovedport, eventuelt via eksisterende hovedport. Det virker sannsynlig at arbeider i område 4 og 5 vil komme i gang etter at område 1 er startet.

FORELØPIG

5 KONSEKVENSER

Prinsippet for helhetsplanen innebærer at hovedtyngden av utbyggingen vil finne sted i nord. Det betyr at Ørland Hovedflystasjon får et påbygg i nord, samtidig som basen holdes fullt operativ i søndre og midtre område. Dette innebærer at en i hovedsak vil legge vekt på å etablere riggområdet og tilførselsveien for anleggstrafikken i nord. Driften av ammo-området i byggetiden må vies spesiell oppmerksomhet, men en full utvidelse av militært område i nord vil skape mulighet til å legge anleggsveien for baneutvidelsen på nordsiden av denne nøkkelfunksjonen på hovedflystasjonen.

Et anleggsområde i nord med adkomst fra Uthaugveien vil også ha god tilknytning mot kaia på Uthaug og mot aktuelt område for masseuttak til oppbygging av bærelag vedrørende veier, byggetomter og flyoperative flater.

Et avgjørende moment i anleggsfasen er å etablere terrengvollene som et direkte resultat av en kontinuerlig anleggsprosess slik at en unngår mellomlagring, ekstra transport og andre fordyrende aktiviteter.

5.1 LANDSKAP

Ørland flystasjon er på ca. 6 km². Kun ca. 30 % av arealene innenfor flystasjonens gjerde er utbygget. Resterende 70 % er hovedsakelig flat, dyrket mark. Flystasjonen grenser opp mot jordbruksområder med spredt bebyggelse.

Forsvarets eiendom på Ørland er omgitt av landbruksjord på flere sider. Forsvarets eiendom inne på basen utgjør også store arealer dyrket mark som driftes av omkringliggende bruk. Arealkategorien fulldyrka jord dekker praktisk talt hele arealet omkring flybasen med noe innslag av innmarksbeiter ut mot kysten. Det er enkelte mindre felt med produktiv skog i ytterkant av flystripa ved Røyne og Hårberg.

Utbyggingsplanene påvirker landbruket spesielt ettersom Ørland har en stor andel dyrka mark av totalt areal, og ØHF ligger midt i dette jordbruksområdet med gårdsbruk og jordbruksproduksjon på alle kanter. Svært mange gårdsbruk ligger innenfor en avstand som gjør at de lett kan bli berørt av utbygginger på og rundt Ørland hovedflystasjon. 90 prosent ligger innenfor en avstand på 10 km, ca. halvparten er nærmere enn 5 km, og vel 20 prosent ligger mindre enn 1 km fra flyplassgjerdet. Dette betyr at mange står i fare for å miste arealer til utbyggingsformål eller bli påvirket av den nye kampflybasen på andre måter.

Innenfor planområdet, utenfor dagens flystasjonsområde, er det landbruksarealer i nord og i øst. Deler av dette kan bli tatt til rullebaneforlengelse. Det er usikkerhet om hvorvidt arealene øst for rullebaneforlengelsen vil bli berørt av nye ammunisjonslagre, direkte eller indirekte. Til sist er det enkelte landbruksarealer mellom dagens flystasjon og Uthaugveien.

Landbruksarealene langs Uthaugvegen kan være aktuelle for utvikling av flybasen. Planforslaget legger opp til å innlemme ca. 50 daa dyrka mark i flybasen. Samtidig kan et tilsvarende areal avhendes og tillegges tilgrensende landbrukseiendommer.

Landskapsendringer inne på basen vil knytte seg til bygging av flere voller, nytt F-35 område med to lange hangaretter, en rullebaneforlengelse med 600 meter, flere bygninger/fortetting i administrativt område og mindre areal med dyrka mark.

Nye voller vil bli 6-8 meter høye og anlegges langs den forlengede rullebanen, rundt F-35 området og spredt ved funksjoner i nord. Vollene vil endre den romlige struktur og den romlige opplevelse. Vollene vil i enkelte områder begrense den vide utsikten.

Rullebanen vil forlenges, og eksisterende voll bygges høyere og forlenges nordover. Vollen vil danne en fysisk avgrensning av flybasen mot vest, og oppleves som et kraftig landskapselement/en vegg når man beveger seg langs Rv 244.

F-35 området vil anlegges innenfor voller i nordre del av basen. To lange hangaretter som er planlagt bygget vinkelrett på rullebanen, vil dele opp området slik at det vil oppleves som en egen enhet innenfor basen.

Det vil bli bygget ca. 45.000 m² ny bygningsmasse noe som vil føre til en fortetting i de eksisterende bebygde områdene. Det legges til grunn for vurderingen at den nye bebyggelsen bygger videre på dagens bebyggelsesmønster med gater og plasser og nøkterne, enhetlige og lave bygninger.

Porten flyttes nordover slik at den vil forbinde operativt og administrativt område. Denne delen av flybasen vil «vokse inn» mot Brekstad.

Konsekvenser i anleggsfasen vil knytte seg til anleggsvirksomhet, utgraving, mellomlagring og deponering av masser.

Anleggs- og riggområde vil plasseres innenfor militært område i nord. Da det er et område med en del vegetasjon (innenfor militært område) og noe terreng, kan dette hjelpe med å skjerme området sett fra utenfor basen. Vegetasjonen må skjermes slik at den ikke skades og dør ut i anleggsfasen.

Masser som graves ut vil så langt som mulig bli lagt direkte i de mange vollene som skal bygges. Dette er positivt da behovet for mellomlagring og eksternt deponi blir redusert.

Det er viktig å avgrense anleggsområdene slik at det ikke gjøres inngrep utover det som er nødvendig for bygging av kampflybasen. Det er også til en hver tid viktig å holde det ryddig i anleggsområdene.

Avbøtende tiltak

Det er viktig å minimalisere terrenginngrep og skader på vegetasjon i anleggsfasen. Midlertidige inngrep forsøkes begrenset. Det skal i reguleringsplanen utarbeides en rigg og marksikringsplan som videreføres i byggeplanfasen. Den skal blant annet vise hvilke områder som skal bevares, hvilke som skal revegeteres naturlig og hvor det skal plantes.

Utbyggingen vil gi et betydelig overskudd av matjord. Det jobbes med løsninger for å benytte disse massene på en hensiktsmessig måte. Planen er at matjorda skal spres på dyrkaarealer hvor det er behov for å forbedre jordkvaliteten. Mange arealer er tørkesvake fordi de består av mye sand, blant annet i Grandefjæra, men også andre steder i kommunen. Landbrukskontoret skal se mer på dette.



I den kommende mer detaljerte planleggingen av tiltakene vil en rekke grep kunne nyttes for å redusere de negative effektene i forhold til landskapet:

- Utforming/reparasjon av terreng der det gjøres inngrep slik at dette glir naturlig inn i omgivelsene
- Tilrettelegging for revegetering der det er behov og tilsåing av arealer etter hvert som anlegget er ferdig bygd
- En presis utforming av vollene der graset skal holdes kort slik at vollen fremstår «velstelt» med definert form
- Opparbeide parkmessige omgivelser ved ny bebyggelse der det fortettes med grønne plener og vegetasjon. Utforming, skala, størrelse og farge på nye bygg bør avstemmes mot omkringliggende bebyggelse både inne på flybasen og i jordbruksbebyggelsen.

FORELØPIG

5.2 MASSEBALANSE

Et større areal vil bli benyttet til forlenget rullebane, hardt dekke for flyoppstilling, taxe-baner og nybygg. Tabell 1 oppsummerer et foreløpig anslag på hvilke areal som har behov for masseutskiftning. Det gjøres oppmerksom på at dette omfatter en baneforlengelse på 600 m. Det kan forekomme justeringer på baneforlengelse, størrelse på flyoperative flater samt nybygg. Totalt areal som har behov for masseutskiftning er derfor pr kun et anslag.

Tabell 1: Foreløpig anslag på areal som har behov for masseutskiftning

Område	Areal (m2)
Baneforlengelse (600m) og plattform	160 000
Flyoperative flater (hardt dekke for flyoppstilling, taxe-baner)	255 000
Nybygg	45 000
Totalt	460 000

Grunnen på og rundt flystasjonsområdet består av et lag med 0,3-2,0 m mektighet av torv, matjord, sand og fyllmasser over fast til meget fast leire.

Det er i følgende beregninger antatt at det fjernes 1,4 m og 2,0 m mektighet med eksisterende matjord og leire/siltig leire under alle arealer beskrevet i tabell 1. Når det gjelder uttaking og deponering av gravemasser, er det forutsatt at disse masser blir deponert i 6-8 meter høye voller langs den forlengede rullebanen, rundt F-35 området og spredt ved funksjoner i nord. Det antas at både matjord, leire, siltig leire og andre overskuddsmasser deponeres i vollene.

Ved å anta en gravedybde på 1,4 m gir dette 644 000 m³ overskuddsmasser.

Ved å anta en gravedybde på 2,0 m gir dette 920 000 m³ overskuddsmasser.

Det er foreløpig beregnet et overskudd av masser på mellom 644 000 m³ og 920 000 m³. Dette er selvfølgelig avheng av både areal som har behov for masseutskiftning og gravedybde de enkelte steder.

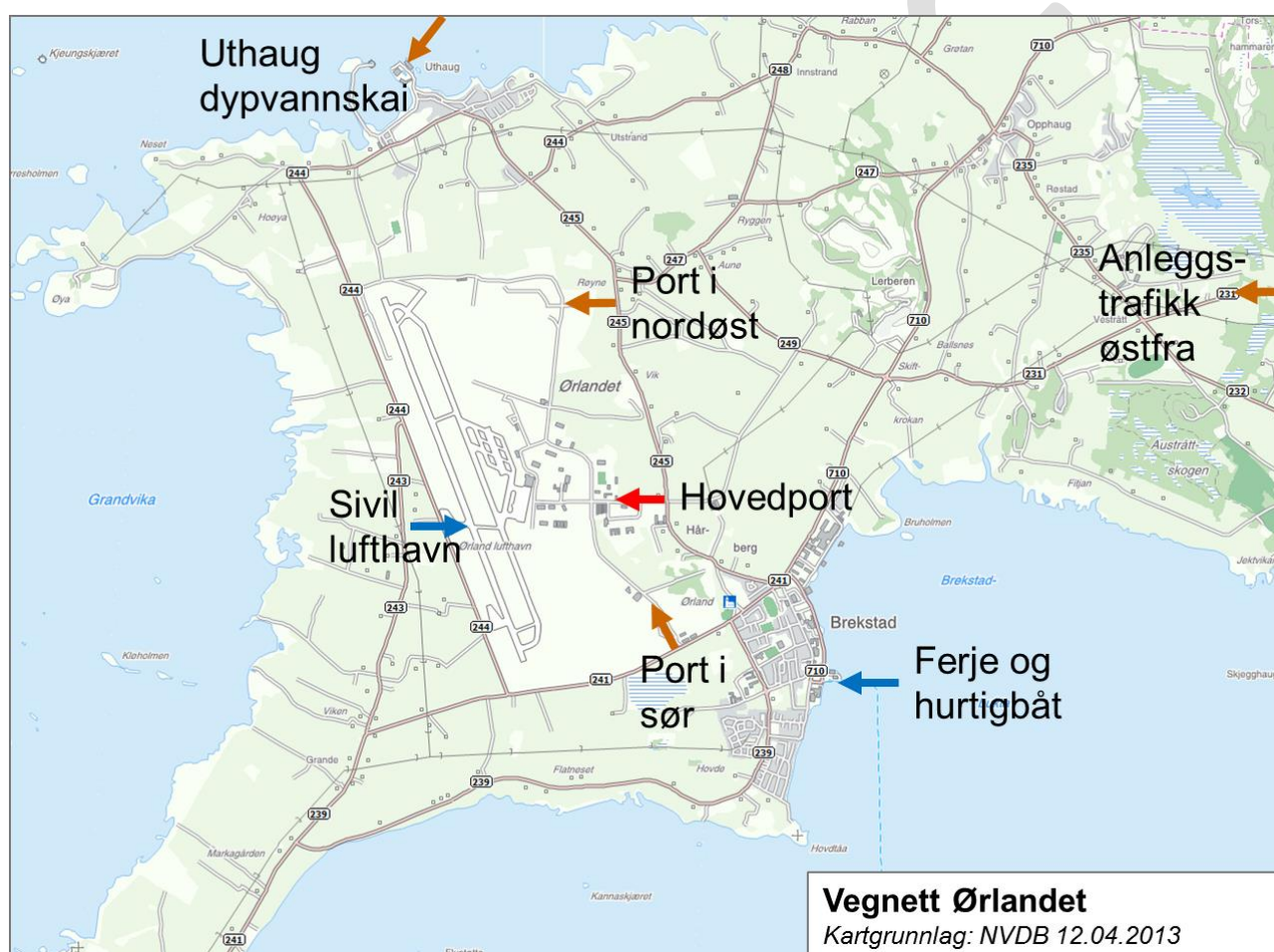
Utgravde områder skal fylles med tilkjørte masser, hovedsakelig pukk. Det antas at volum av tilkjørt pukk tilsvarer volum av utgravde masser. Pukk kan leveres innskipet til Uthaug eller Brekstad havn, alternativt fra lokale pukkverk. Ved innskiping av pukk er det mest sannsynlig at omlast fra skip/lekter til bil vil være den begrensede faktoren. Ved innfrakting fra pukkverk vil mottakskapasiteten og vegtrafikken bli den begrensede faktoren.

5.3 TRAFIKKAVVIKLING

Personell

Forsvarsbygg har opplyst at det vil være 1000-1500 årsverk på Kampflybasen i anleggsperioden. For anleggsarbeiderne er det tenkt anlagt boligkvarter i tilknytning til anleggsområdet. Reisemønster og -aktivitet til pendlere og lokale anleggsarbeidere er vanskelig å beskrive foreløpig, da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og hvilken sammensetning det vil bli av lokal arbeidskraft fra Fosen og innpendling fra andre deler av landet.

Når konkret plan for anleggsgjennomføring og anleggsarbeidere foreligger må konsekvenser for ferjetrafikk, hurtigbåt, buss og flytrafikk i anleggsfasen kompletteres.



Figur 11. Vegnett og adkomst til Kampflybasen.

Ferjetrafikk

Anleggs- og ferjetrafikk med båt kan komme til Ørland via Uthaug eller Brekstad havn. I konkurransegrunnlaget for ferjedriften fra 2015 er det lagt opp til en kapasitetsøkning på ferja med en fordobling av frekvensen morgen og ettermiddag. Med sju ekstra avganger i hver retning, vil kapasiteten øke med 560 kjøretøy pr. dag regnet som ÅDT (280 kjøretøy i hver retning). Med en god økning av kapasiteten vil det likevel være vanskelig å unngå at det over året vil oppstå noen situasjoner med gjenstående biler. Hvor vidt det likevel vil oppstå tilfeller hvor kjøretøy må stå over ferja og i hvilket omfang dette vil skje er vanskelig å anslå, siden det er mange ukjente forhold knyttet til fremtidig transportbehov til og fra Ørland.

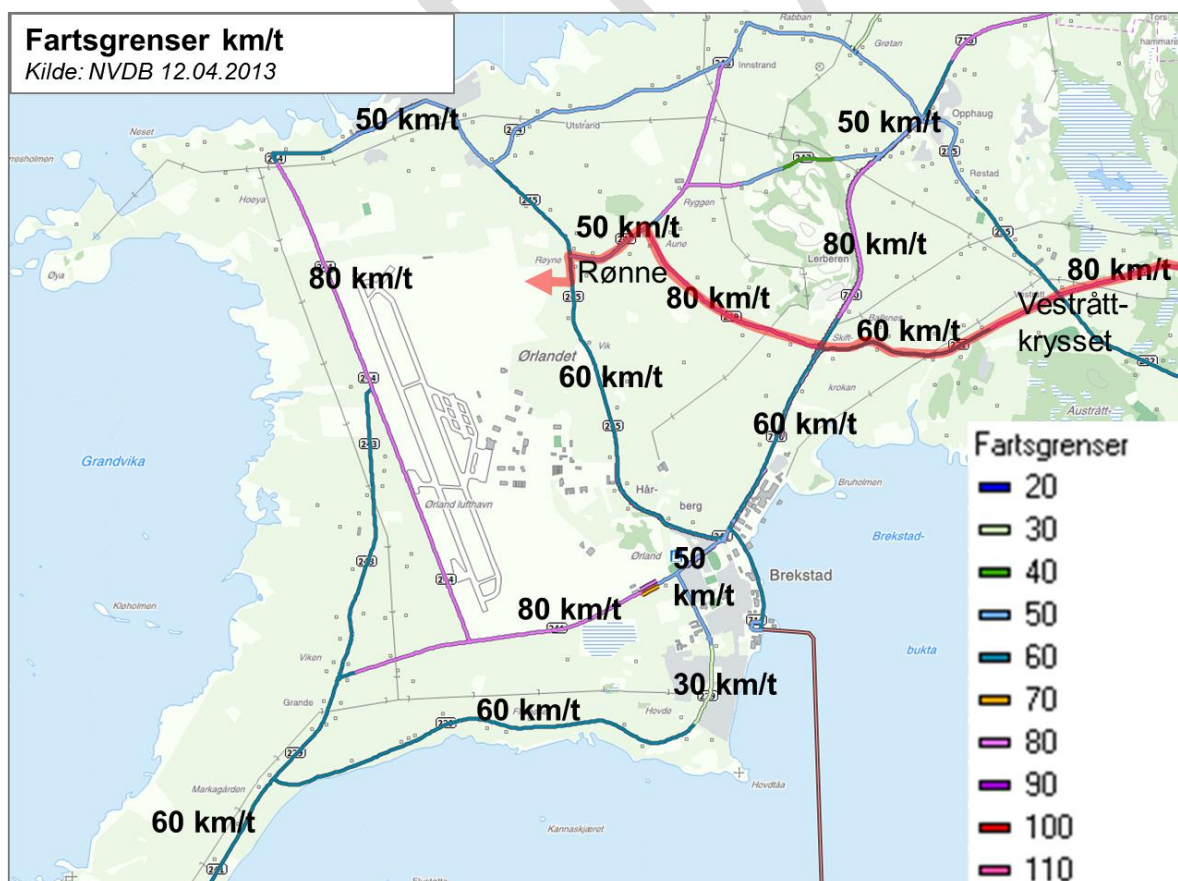
Bruk av dypvannskaia på Uthaug til transport av masser fra skip har vært vurdert, men Forsvarsbygg mener kaia er urasjonell med bil på grunn av et betonghus midt på kaia som gjør at det kun kan lastes en bil om gangen. Videre vil traséen til Kampflybasen gå på smale veger gjennom boligområder, og dette er ikke ønskelig ut fra hensynet til trafiksikkerhet.

Anleggstrafikk

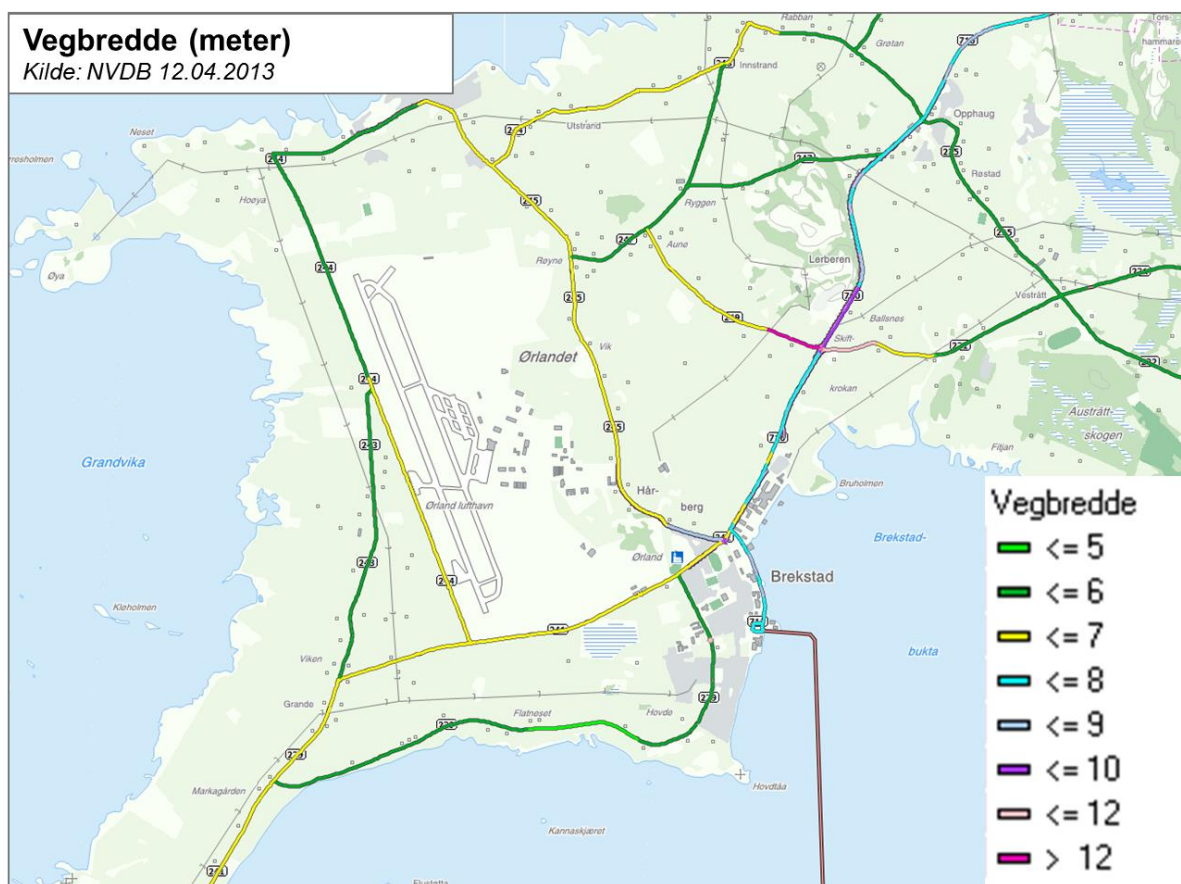
Kampflybasen er omgitt av fylkesveger på alle kanter. Hovedporten til Kampflybasen ligger på Fv245 ca. 2 km nord for ferje- og hurtigbåtkaia i Brekstad. I tillegg er det porter i sør og nordøst, hvor porten i nordøst er særlig aktuell for anleggstrafikk i utbyggingsperioden og transport av masser fra pukkverk øst i Ørland kommune. Anleggstrafikk med båt kan komme til Ørland via Uthaug dypvannskai eller ferje til Brekstad. Det vil i tillegg til massetransport av pukk inn til området være et stort behov for transport av betong, sement, sand, armeringsstål og andre byggematerialer inn til området.

Det er igangsatt et planarbeid med sikte på å etablere gang- og sykkelveg langs Uthaugsvegen der dette mangler på en 4 km lang strekning fra Hovedporten/Hårberg skole og nordover til Uthaug. Hensikten med dette er å bedre trafiksikkerheten og trygghet langs vegen både i anleggsperioden og med tanke på økt trafikk etter ferdig utbygging.

Det er forholdsvis lave trafikk tall på vegnettet rundt Ørlandet flystasjon. Inne i Brekstad sentrum er trafikk tallene noe høyere, men det må her presiseres at tallene er usikre fordi de delvis er basert på beregninger og ikke på oppdaterte trafikk tellinger. Trafikkbildet i Ørland generelt er at det er god kapasitet på vegnettet, men at det før enkelte ferjeavganger kan bli lange køer med biler, og tilfeller hvor ikke alle biler i køen kommer med ferja og må stå over og vente til neste ferje.



Figur 12. Fartsgrenser km/t og viktigste trasé mest anleggstrafikk (Kilde fartsgrenser: Nasjonal Vegdatabank).



Figur 13. Vegbredder på Ørlandet (Kilder: Nasjonal Vegdatabank).

I forhold til trafiksikkerhet er det ingen steder i Ørland som etter Statens vegvesens definisjon er registrert som ulykkespunkt eller –strekning, selv om det har forekommet noen alvorlige ulykker der.

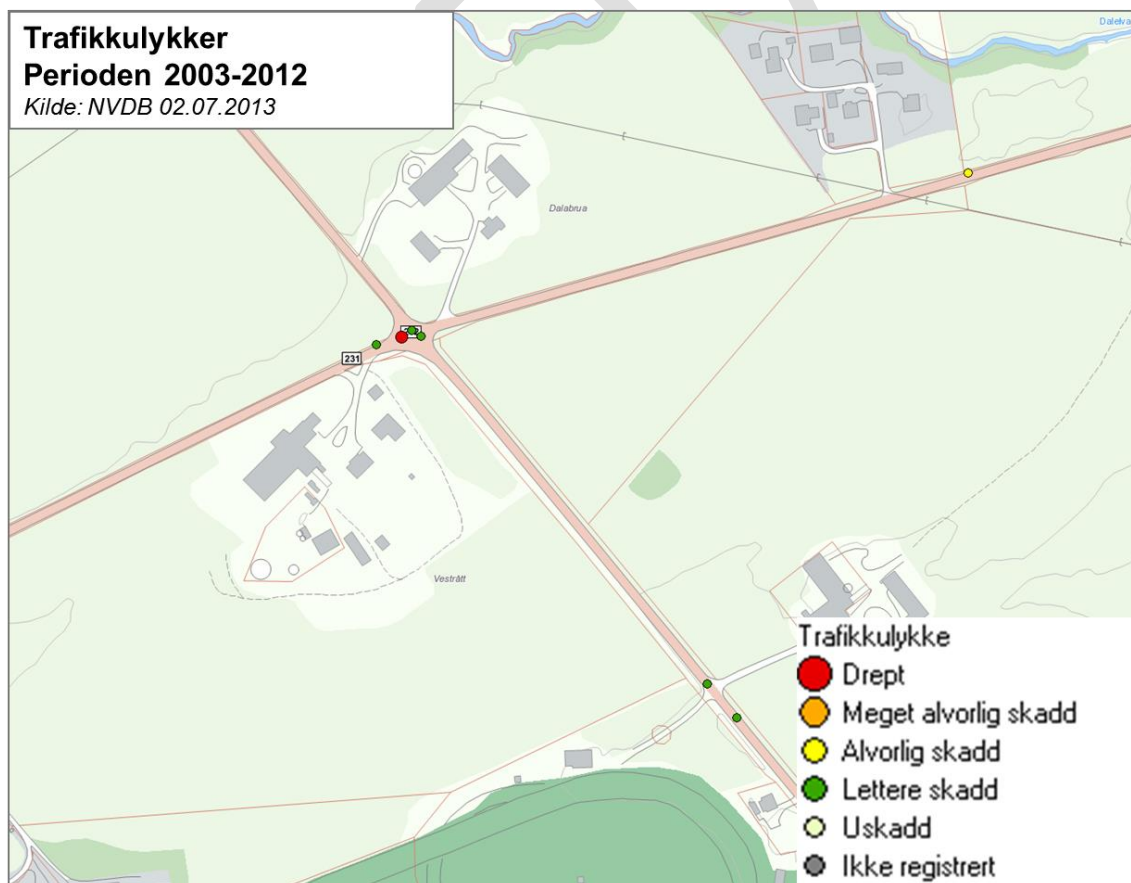
På Figur 12 og Figur 13 er skilte fartsgrenser og vegbredder på vegnettet på Ørland vist. Fartsgrensen og vegbredden indikerer noe om hastighetsnivået og standarden på vegnettet, og er vesentlig for valg av trasé for anleggstrafikk. Den røde linjen på figur 14 markerer den mest sannsynlige traséen for anleggstrafikk dersom masser skal fraktes inn fra pukkverk som kommer med bil østfra. Flere alternativer for trasé for anleggstrafikk og adkomst via andre porter har vært vurdert i Forsvarsbyggs notat «Kampflybaseutbygging. Etappeinndeling. – Riggforhold. – Logistikk.» Det blir konkludert med at viste trasé er aktuell, men at det også er andre aktuelle alternativer. Bruk av dypvannskaia på Uthaug til transport av masser fra skip har vært vurdert, men Forsvarsbygg mener kaia er urasjonell med bil på grunn av et betonghus midt på kaia som gjør at det kun kan lastes en bil om gangen. Videre vil traséen til Kampflybasen gå på smale veger gjennom boligområder, og dette er ikke ønskelig ut fra hensynet til trafiksikkerhet.

Anleggstrafikken østfra vil gå på veger med lite trafikk, slik at kapasiteten på vegnettet i forhold til annen trafikk vil være god. Den mest intensive anleggstrafikken til Kampflybasen vil sannsynligvis være i perioder hvor det fraktes store mengder med masser fra et pukkverk. Det finnes pukkverk i nærområdet som har kapasitet til å fylle fem biler samtidig og at det tar under 10 minutter å fylle en bil. Maksimalt vil det ut fra disse forutsetningene kunne fylles 30 biler i timen. Med anleggstrafikk i begge retninger i perioden kl. 07-22 på de mest ekstreme periodene, vil det kunne gå opptil 900 tunge kjøretøy i sum begge retninger på de mest intensive dagene ut fra disse beregningene. Det blir likevel ikke riktig å legge til 900 til ÅDT-tallene, fordi ÅDT-tallene representerer gjennomsnittlig døgnetrafikk over året. Som ÅDT-tall vil anleggstrafikken

sannsynligvis ligge betydelig lavere når anleggstrafikktallene fordeles over året. Mest sannsynlig vil leveringskapasitet på anlegget være den begrensede faktoren for massetransporten, slik at det antas et lavere antall tunge kjøretøy i sum begge retninger enn 900. En beregning av mottakskapasitet i anlegget gjennomføres når konkret plan for anleggsgjennomføring er avklart. Tungtrafikken fra anleggsvirksomheten vil likevel utgjøre en betydelig økning av trafikken i perioder under utbyggingen. For beboere og andre som ferdes langs traséen for anleggstrafikk, vil økningen bli godt merkbar fordi trafikkmengden er såpass lav i utgangspunktet.

Ved Rønne går traséen ca. 800 meter på Fv247 hvor vegen går langs boliger og gårder, på en strekning uten gang- og sykkelveg og fartsgrense 50 km/t. Inn og ut av denne strekningen må anleggstrafikken gå gjennom T-kryss med 90-graderssvinger og vikepliktsregulering. På denne delen av traséen må anleggstrafikken kjøre med spesielt lav hastighet av hensyn til trafiksikkerhet for andre trafikanter og barn som kan oppholde seg langs vegen. Da kjøretøyene må gjennom 2 T-kryss med 90-graderssvinger og vikepliktsregulering vil lastebiler kjøre store deler av de 800 meterne i hastighet under dagens fartsgrense.

Traséen vil følge Fv. 245 ca. 200 meter sørover før den svinger inn på anleggsvegen inn på Kampflybasen. Langs Fv245 fra Hovedporten til Uthaug er det under planlegging en gang- og sykkelveg. Denne vil bedre trafiksikkerheten for myke trafikanter, spesielt viktig for barn som skal til og fra Hårberg skole som ligger ved Hovedporten. På den sørligste strekningen langs Fv245 fra Brekstad til Hårberg skole er det gang- og sykkelveg allerede etablert. Selv om hovedtraséen for anleggstrafikk er vist fra øst, vil det også kunne komme en del ekstra trafikk i anleggsperioden via ferjekaia på Brekstad, og via dypvannskaia på Uthaug, slik at det vil være behov for denne gang- og sykkelvegen. Det er ikke ventet at den nye gang- og sykkelvegen vil stå ferdig til anleggsarbeidene starter, og utvidet tilbud om skoleskyss kan være et aktuelt tiltak for å transportere barna trygt til og fra Hårberg skole.



Figur 14. Trafikkulykker i Vestråttkrysset perioden 2003-2012 (Kilde: Nasjonal Vegdatabank).



Vestråttkrysset ligger på traséen for anleggstrafikk fra øst og Kampflybasen. Det har inntruffet en dødsulykke og tre ulykker med lettere personskader her de siste ti årene. Krysset blir omtalt som et ulykkeskryss, men er i følge Statens vegvesens definisjon ikke et ulykkespunkt. Et ulykkespunkt er definert som et punkt med fire ulykker med personskade de siste fem årene. Her inntraff den ene av de fire ulykkene vist på Figur 14 i 2006. Som et langsiktig tiltak har det kommet innspill om ombygging til rundkjøring. I følge Statens vegvesen er det ikke riktig å sette ned fartsgrensen på Fv231 fra 80 km/t til 60 km/t som et trafikksikkerhetstiltak, da dette ikke vil ha innvirkning på brudd på overholdelse av vikeplikten. Statens vegvesen vurderer et kortsiktig tiltak med å bytte ut nedslitte skilt på stedet (Kilde: Adresseavisen 29.06.2013).

Et eventuelt behov for fartsreduserende tiltak langs aktuelle traséer gjennom hele anleggsperioden avklares før anleggsstart.

Problemer knyttet til støv fra anleggstrafikken kan løses ved at bilene kjører over et vaskeanlegg for anleggstransport på veg ut fra pukkverket, slik at de får spylt vekk det meste av finstoff fra dekk og understell.

Kjøreruter inn til områdene

Adkomst til område 1.

Der er muligheter for tilgang til området:

- via dagens hovedport
- via etablering av ny hovedport, eller i området nært dette
- via eksisterende anleggsport/riggområde i nord.

Via dagens hovedport antas uaktuell, som følge av for stor trafikkmengde og problemer med håndtering av sikkerhet.

Via området ved ny hovedport kan være aktuell, men det vil gi større avstand til anleggsområdet og sannsynligvis medføre større kostnader enn det siste alternativet.

Via eksisterende anleggsport/rigg i nord gir korteste vei inn i anleggsområdet og er sannsynligvis også enklest å opparbeide. Det er også vesentlig mer sannsynlig at tilførsel av masser til utbyggingen vil skje fra nord enn fra syd. Tilgang herfra vil derfor også da gi korteste transport.

Adkomst til områdene 2 og 3.

Der er muligheter for tilgang til området:

- fra vest
- fra øst, via eksisterende veg på militært område
- fra øst, via ny perimeterveg

Ved å ta inn transporten fra vest, dvs. kjører rundt stasjonen, må det også opparbeides anleggsvei fra FV 244. Lengden på denne vegen blir ca. 200 m. (Ser da bort fra å kombinere denne veg med ny adkomstveg for våpen rundt ende av bane.) Kostnad for denne veg blir ca. kr. 170 000,-.

Hvis en forutsetter å benytte eksisterende veg langs nord, må denne økes i bredden med ca. 3 m. i ca. 1,5 km. Fundamentet er her opparbeidet i ekstra bredde og 1 banebredde ca. 3 m, har fast dekke. Denne vegen er fortsatt med i ferdig plan som adkomst til bl.a. MI, og vi må forutsette at vegen skal ha like god standard når vi er ferdige som den har nå. Dvs. vi må regne med forsterking/oppgrusing av ekstra bredde i

anleggsperioden og nytt asfaltovertrekk på eksisterende bane når anlegget er ferdig. I tillegg kommer opparbeidelse av 200 m ny anleggsvei forbi MI. Til sammen blir anslått kostnad for dette 1 mill.

En mulig måte for å få til sivil adkomst, kan være å opparbeide ytre perimeterveg langs ny nordre trasé for gjerdet. Trasélengden blir ca. 2 km. For at vegen skal kunne fungere, må det opparbeides bredde for at to store biler kan møtes, dvs. 6 m. Sannsynligvis vil det ikke være nødvendig med mer enn halve bredden som perimeterveg. Kostnad for opparbeidelse som anleggsvei anslås til kr. 160,- pr. m². Dvs. ekstra for breddeutvidelse blir $160 \times 3 \times 2000 = 960\,000,-$, dvs. 1 mill. En forutsetter da et visst vedlikehold i anleggsperioden, men ikke fast dekke. Dette alternativ blir å foretrekke ift. alternativ i forrige punkt.

Adkomst til områdene 4, 5 og 6.

Adkomst til område 4 og 5 kan også tenkes fra eksisterende anleggsport og riggområde i nord. Det antas da å komme via område 1. Dette ut fra at begge områdene 4 og 5 vil komme på operativt område og kan tenkes å bli mest rasjonelt betjent på denne måten.

Når anleggene kommer inn i fremdriften ift. de øvrige anleggene må også vurderes.

Adkomst til område 6 antas å komme via ny hovedport, men det kan også tenkes at deler av utbyggingen får adkomst via eksisterende hovedport.

Det antas lite sannsynlig at dette området skal betjenes via anleggsport i nord.

Stenging av intern ferdsel på stasjonen, mellom nord og syd.

Følgende avdelinger har trafikk mellom nord og resten av området:

- Trafikk mellom MI og resten av basen.
- Trafikk til sandsilo. Det er lite trafikk, og det antas at den kan komme til fra taxebanesystemet.
- Trafikk til skvadron nord. Lite trafikk i anleggsperioden. (Besøkende avdelinger).
- Trafikk til malerhangar og resten av mezzerschmitt-området.
- Trafikk til drivstoffanlegg nord. Statoil har bekreftet at det er unødvendig i anleggsperioden.

Konklusjon: Trafikk fra nordområdet må kjøre rundt, dvs. via anleggsport nord og inn hovedport.

Avbøtende tiltak

Følgende foreslås som aktuelle avbøtende tiltak:

- Ny gang- og sykkelveg langs Fv245 Uthaugsvegen. (Under planlegging, finansiering uavklart.)
- Utvidet tilbud om skoleskyss
- Vurdere fartsreducerende tiltak på vegnettet i anleggsperioden (ved Rønne).
- Utvidet rutetilbud på hurtigbåtene til/fra Trondheim. (Lagt til grunn for anbud 2014.)

Oppfølgende undersøkelser

Forslag til oppfølgende undersøkelser:

- Trafikksikkerhet under anleggsperioden bør følges opp med registrering av hastighet og trafikkmengder tungtransport.
- Kapasitet på hurtigbåt Trondheim-Brekstad og ferje Valset-Brekstad bør vurderes fortløpende (eventuelt sette inn ekstra båter?)

5.4 STØY

Grenseverdier for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet

Anbefalte grenseverdier for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet er gitt i støyretningslinje T-1442 kapittel 4. Retningslinjen blir først juridisk bindende når den legges inn i reguleringsbestemmelser eller andre overordnede kommunale/offentlige planer.

Retningslinjen angir anbefalte grenser (basisverdier) for utendørs innfallende lydtrykknivå (frittfelt lydnivå) utenfor rom med støyfølsom bruksformål. Tabeller fra T-1442 er gjengitt nedenfor.

Tabell 2: T-1442 Tabell 4 Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB, innfallende lydtrykknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål. Støygrensene for dag og kveld skjerpes når anleggsperiodens lengde overstiger 6 uker, se T-1442 tabell 5.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt* (L_{pAeq4h} 19-23)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65	60	45
Skole, barnehage	60 i brukstid		

* Maksimalt støynivå, L_{AFmax} , i nattperioden bør ikke overskride grensen for ekvivalent lydnivå med mer enn 15 dB.

Dersom lyden i eller ved bebyggelse med støyfølsom bruksformål inneholder tydelige innslag av impulslyd eller rentoner, og dette er et karakteristisk trekk ved driften, bør grenseverdiene skjerpes med 5 dB.

Retningslinjen angir at hvis bygge- og anleggsarbeider medfører overskridelser av basis grenseverdier i et område i lengre tid enn 6 uker, skal basis grenseverdier skjerpes som angitt nedenfor i tabell 8-2. Hvis flere anlegg med overskridelse av grenseverdi utføres etter hverandre i samme område, eller at pauser mellom to arbeider er mindre enn 3 mnd., regnes tiden fra start første anlegg til slutt siste anlegg. Nærmere bestemmelser er angitt i T-1442 og TA-2115.

Tabell 3: T-1442 Tabell 5: Korreksjon for anleggsperiodens eller driftsfasens lengde (avrundes til hele uker/måneder). Skjerping av støygrensene fra Tabell 4 for drift som gir støyulemper i lengre tid enn 6 uker.

Arbeidsperiodens eller driftsfasens lengde	Grenseverdier for dag og kveld skjerpes med
Fra 0 til og med 6 uker	0 dB
Fra 7 uker til og med 6 måneder	3 dB
Mer enn 6 måneder	5 dB

For bygningskategorier hvor utendørs grenser er angitt bør disse som hovedregel benyttes. Der dette ikke er praktisk mulig eller ved arbeid på eller i egnen bygningskropp, kan krav til innendørs lydnivå gjøres gjeldende. Se tabell 8-3. Grenser for innendørs lydnivå skal ikke skjerpes for langvarige arbeider.

Tabell 8-3 Tabell 6 Anbefalte innendørs støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dB (middelverdi i rommet) i dB, i rom med støyfølsomt bruksformål.

For tunnelanlegg skal tydelig borelyd og piggelyd gi en skjerping av grensene med 5 dB

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt* (L_{pAeq4h} 19-23)
Boliger, fritidsboliger, overnattingsbedrifter, sykehus, pleieinstitusjoner	40	35	30
Arbeidsplass med krav om lavt støynivå	45 i brukstid		

Typisk støyende arbeider

Ved større grunnarbeider er det spesielt støyende arbeider som ramming av peler, driving av spuntnåler, piggning i fjell og betong, samt fjellboring, er aktiviteter som erfaringsvis medfører de høyeste lydnivåene og derfor også medfører størst støyplage. Som en følge av stedlige grunnforhold vil det ikke være behov for slike arbeider ved etablering av ny kampflybase. Unntaket kan være kortere perioder med piggning av betong i forbindelse med riving av gamle betongfundamenter og konstruksjoner.

Massehåndtering med gravemaskiner, bulldosere og hjullastere medfører langt lavere lydavgivelse enn ovennevnte kilder, typisk lydeffekt 100 dBA – 110 dBA. Slike maskiner opererer ofte flere samtidig over større et område.

Massetransport med lastebiler og dumpere inne på anleggsområdet inngår i de samme grenseverdier, men når lastebiler er ute på offentlig veg, er det grenseverdier for veitrafikk som gjelder for lydavgivelse fra kjøretøyene.

Ved oppføring av bygg er støykildene vanligvis langt mer beskjedne enn ved grunnarbeider/anleggsarbeider. Mest støyende kilder er ofte betongpumper, samt motorstøy fra større aggregater, lastebiler og mobilkraner. Bruk av vinkelslipere, hydraulisk drevet håndverktøy kan også medføre støyplage på og nær byggeplass.

Forventet situasjon ved Ørland flystasjon

I og med at det ikke regnes med behov for verken peling, spunting, piggning av fjell eller boring i fjell i dagen, vil støy fra anleggsvirksomheten for ny base og ved evt. forlengelse av rullebane, ikke medføre overskridelse av grenseverdier for BA-støy på dag- og kveldstid i bebyggelsen utenfor flystasjonen.

Inne på flystasjonen er det lokalisert noen bygninger i randsonen av anleggsområdet for ny base. For kontorer og arbeidsplasser med krav til lavt lydnivå er det kun krav til innendørs lydnivå fra bygge- og anleggsvirksomheten. Faktisk ekvivalent lydnivå vil imidlertid avhenge av hvilke maskiner som benyttes hvor, hvor lang driftstid maskinene har pr. dag, avstand fra fasade og ikke minst fasadenes lydisolerende egenskaper. For byggene som ligger i større avstand fra anlegget enn ca. 50 meter vil det være liten sannsynlighet for at grenseverdiene for innendørs lydnivå overskrides.

Før anleggsarbeidene starter bør det imidlertid foretas en kartlegging av situasjonen i de byggene som ligger tettest på anlegget for å avdekke om det i noen av disse pågår spesielt støy- og vibrasjonsømfintlig aktivitet, slik at dette kan hensyntas i gjennomføringsfasen.



For bebyggelsen utenfor basen vil den nærmeste anleggsaktiviteten være etablering av ny hovedatkomst til flystasjonen. Så lenge slike arbeider foregår på dagtid og med den avstanden som er mellom støyfølsom bebyggelse og dette anleggsområdet, vil dette erfaringsvis heller ikke medføre overskridelse av grenseverdiene så lenge arbeider utføres i dagperioden.

Det som erfaringsvis kan være en utfordring for trafikksituasjon og bebyggelse utenfor et større anleggsområde er massetransport på offentlig vegnett. Store, tunge lastebiler med stein og jordmasser kan oppleves både "truende" og forstyrrende. Det forventes imidlertid at massetransport verken medfører overskridelse av grenseverdier for bygge- og anleggsstøy eller vegtrafikkstøy så lenge det ikke pågår massetransport i nattperioden.

FORELØPIG

5.5 FORURENSING, UTSLIPP TIL LUFT, VANN OG GRUNN

De svært omfattende terrenginngrepene som inngår i tiltaket, der det ikke kan utelukkes at en mindre andel av gravemassene inneholder forurensning, medfører en viss risiko for både eksponering (for de som arbeider på anlegget) og for forurensningsspredning.

Eksponeringsrisikoen vurderes likevel som beskjeden, da forurensninger som en kan forvente å håndtere ikke representerer noen risiko for akutt helsefare, og eksponering enkelt kan forebygges gjennom normal hygiene (vasking av hender før måltider), samt bruk av normal bekledning i forbindelse med anleggsarbeider (langbukser, jakke, arbeidshansker).

Følgende spredningsmekanismer kan være aktuelle:

- Spredning til overvann og grunnvann, via drenssystemer og kanaler, og til utslipp i Grandefjæra.
- Spredning via støv / vind, til tiliggende arealer innenfor og utenfor stasjonsgjerdet.
- Spredning som følge av feil i massehåndtering og –disponering.

Samtlige av disse kan gi negative konsekvenser, og forebyggende tiltak er påkrevet. De aktuelle tiltakene antas å være relativt enkle og lite kostnadsdrivende. Tiltakene skal detaljeres i en tiltaksplan for forurenset grunn, slik det stilles krav om i Forurensningsforskriftens kapittel 2.

Et vesentlig tiltak er tett, stedlig oppfølging og styring av gravearbeider, massehåndtering og massedisponering, av en person med kompetanse innen grunnforurensning.

Anleggsfasen representerer også en risiko for uhellsutslipp fra maskiner og midlertidige brakkerigger. Dette må forebygges gjennom gode og gjennomtenkte rutiner, som innarbeides i et miljøoppfølgingsprogram for anleggsfasen. Miljøoppfølgingsprogrammet må være godt formidlet og forankret, og brukes aktivt som et styringsverktøy gjennom anleggsfasen.

Massetransport, massebehandling og generell anleggsvirksomhet kan medføre tilsøling av veier i fuktige perioder og støv til både veier, fasader, boliger og landbruk i tørre perioder. Dette er først og fremst et forurensningsproblem, men det er også viktig i forhold til trafiksikkerhet. Det vil bli utarbeidet avbøtende tiltak for å redusere tilsøling av veier og støv til både veier, fasader, bygninger og landbruk før anleggsstart.

Anleggsmaskiner og transport av materialer og masser forbrenner store mengder diesel, og dette vil gi utslipp av blant annet CO₂ og NO_x mens anleggsarbeidene pågår.

Avbøtende tiltak

- Det må utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, i tråd med Forurensningsforskriftens kapittel 2. Denne må definere rutiner for forsvarlig oppgraving, håndtering og sluttdisponering av alle massekategorier, og tiltak for å hindre spredning i anleggsfasen (til vann og med vind).
- Det må utarbeides et miljøoppfølgingsprogram for anleggsfasen.
- Arbeider med massesortering og disponering må følges opp og styres av en person med kompetanse innen grunnforurensning (miljøgeolog).
- Det må utarbeides et overvåkningsprogram og foretas ytterligere prøvetaking og analyse av grunnvann og overvann, både før og i anleggsfasen. Formålet er å fastsette og dokumentere nåsituasjonen og være i stand til å oppdage eventuelle påvirkninger (utslipp / lekkasjer) fra anleggsarbeidene.



- Det må legges vekt på visuell kontroll og prøvetaking av masser som ikke er mulig å undersøke før graving, f.eks. inntil drivstoffinstallasjoner, for å sikre at forurensede masser oppdages og håndteres korrekt.
- Tiltak for å redusere tilsøling av veier og støv til både veier, fasader og bygninger utarbeides.

FORELØPIG

5.6 SIKKERHET

Følgende beskrivelse av sikkerhet ved anleggsgjennomføringen er fra Forsvarsbyggs notat «Kampflybaseutbygging. Etappeinndeling. – Riggforhold. – Logistikk.».

Dagens regelverk praktiseres slik at ingen kommer inn på flystasjonen uten å være registrert. For mer varig opphold, f.eks. i arbeidsforhold, kreves sikkerhetsklarering og autorisasjon og en blir utstyrt med adgangskort. For adgang til administrativt område praktiseres mindre strenge krav og adgangskort til dette område har annen merking enn til operativt område.

I forbindelse med utbygging av Kampflybasen forutsettes at det stilles minimum like strenge krav for tilgang som nevnt ovenfor. Det vil si at alle som skal innenfor dagens gjerde, må klareres og gis adgangskort.

Det må avklares hvilke krav som skal stilles for tilgang til område 1. Det er pt. Ikke avklart om det blir ekstra strenge krav ift. anleggenes graderinger eller mindre strenge krav som følge av at området er sonet ut fra militært område.

Når det gjelder område 2 og 3, så kan disse gjennomføres utenfor dagens militære område og en ser derfor muligheten for å unngå klarering av personell/foretak.

Personell som kommer til basen ifm. utbyggingen må ikke integreres i de militære miljø. Dette kan bety at anleggsvirksomheten også innenfor område 4, 5 og 6 må skjermes fra de militære miljø. Dette vil bl.a. føre til behov for veldig detaljert planlegging av logistikk og gjennomføring.

Det har vært innledende samtaler med sikkerhetsoffiser om å gjennomføre arbeidene inne på område 6 med mindre strenge krav. Imidlertid er det så langt henvist til Forsvarssjefens besøksdirektiv som ikke åpner for lettelser i sikkerhetskravene. En har også trukket frem betenkeligheter med faren for «mingling» og muligheter for uønsket knytting av kontakter mellom anleggsfolk og Forsvarets folk, spesielt menige soldater. Det er derfor antydning om at anleggsvirksomheten må sones ut fra de militære områdene, også inne på admin.området. Dette vil by på store utfordringer som garantert vil øke kostnadene og sannsynligvis hemme fremdriften.

Det er også fremkommet antydning om at å benytte utenlandske foretak fra NATO-land hvor foretakene inkl. deres mannskap f.eks. er sikkerhetsklarerte for NATO Confidential, kan være enklere enn å benytte norske foretak med utenlandsk arbeidskraft. Resonnementet er da at de norske foretak ikke har tilgang til arbeidsfolkenes historikk langt nok tilbake (kravet er oversikt over de siste 10 år). Samtidig har de kanskje jobbet her i landet i så lang tid at deres opprinnelige hjemland heller ikke har nok oversikt til å kunne klarere dem.

5.7 LOKALKLIMA

Det er gjennomført en lokalklimavurdering for Ørlandet flystasjon. Lokalklimaanalysen baserer seg på meteorologiske data og samtaler med fagperson ved den meteorologiske stasjonen på Ørland flyplass, studier av kart og flyfotos og gjennomgang av foreliggende planmateriale. Vinddataene er for en serie målt over 12 år.

Gjennomgang av nedbørsdata viser at det i gjennomsnitt har falt mellom 800 og 1100 mm i årsnedbør over den siste 12 års perioden. Det kommer minst nedbør i månedene april, mai, juni og juli. Gjennomsnittstemperaturen ligger rundt minus 0,5 grader for vintermånedene, rundt 5 grader og vårmånedene, rundt 12 grader for sommermånedene og rundt 7 grader for høst-månedene.

Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

Vindhastighet (m/s)

- > 20.2
- 15.3–20.2
- 10.3–15.2
- 5.3–10.2
- 0.3–5.2

Stille (%)

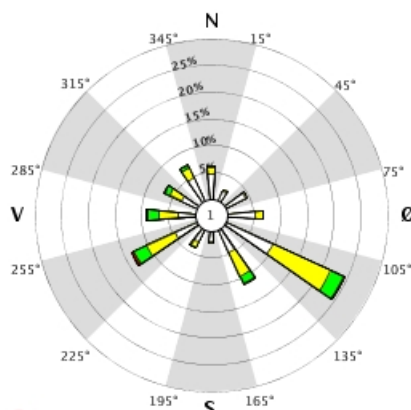
1



År: 1983 – 2012

jan, feb, mar, apr, mai, jun, jul, aug, sep, okt, nov, des
Tidspunkt: 1, 7, 13, 19 (NMT)

71550 ØRLAND III



Figur 15: Gjennomsnittsdata for hele året med tegnforklaring av vindhastighet/-styrke.

Figur 15 er en vindrose som viser vindretning og styrke i gjennomsnitt over ett år. Vinddataene viser at den fremherskende vindretning er fra østsørøst gjennom året med unntak av sommermånedene juni, juli og august. Vind fra vestlig sektor utgjør samlet en like kraftig fremherskende vindretning fra en bredere sektor. Den sterkeste vinden kommer også fra denne retningen med opp i 15-20 m/s som er stiv til sterk kuling.

Vind

Konsekvenser for anleggsgjennomføringen vil være at støv og skit kan virvles opp og føres med vinden. Avbøtende tiltak må planlegges før anleggsstart.

Nedbør

Regn og smeltevann kan i anleggsgjennomføringen samle seg som overvann i groper/grøfter og ved andre midlertidige anleggsområder. Nedbør kan også føre til produksjon av gjørme, søle og sølevann, som både kan spres lokalt innen for anleggsområdet og ut på offentlig veinett.

Håndtering av overvann og plan for redusert produksjon og spredning av gjørme og søle, samt andre avbøtende tiltak detaljeres før anleggsstart.



I perioder med snø kan vinden samle snøen i hauger, blant annet på Uthaugveien. Konsekvensen av dette er antatt lav, men temaet bør likevel gjennomgå hvis det skal foregå masse- og anleggstransport på vinterstid.

Kulde

Da gjennomsnitts-temperaturen for vintermånedene ligger rundt minus 0,5 grader antas det at kulde ikke medfører noe problem for anleggsgjennomføringen.

FORELØPIG

5.8 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til arealinngrep, men også visuell innvirkning, støv og støy. Anleggsperioden kan medføre større negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn det fremtidige anlegget fordi anleggsområdet også vil berøre et større midlertidig areal. Flere kulturminner kan derfor bli direkte og visuelt berørt langs traseene knyttet til anleggstrafikken. Anleggsområdet samt tilkjøringsvegene og rigg- og deponiområder til anlegget kan gi stor belastning på kulturminner og kulturmiljøer.

Massedeponi og riggområder

Massedeponi forårsaker generelt store konsekvenser på funn som ligger under markoverflaten. For å begrense direkte og visuelle virkninger er det viktig at anleggsområdet ikke omfatter mer enn nødvendig areal, og at en unngår å legge rigg- og deponiområder i eller nærme viktige kulturminneverdier i området.

Riksantikvaren har presisert at massedeponi og riggområder er å anse som tiltak på lik linje med andre tiltak, for eksempel veg. Det betyr at riggområde utløser undersøkelsesplikt jf. kulturminnelovens § 9 og eventuell dispensasjon jf. kulturminnelovens § 8, 4. ledd for kulturminner i området. Dette gjelder også andre midlertidige tiltak. Midlertidig deponi, planer der byggegrensa under anleggsperioden går ut over plangrensen, grøfting, drenering, etc. Fortrinnsvis bør rigg- og deponiområder legges til allerede berørte arealer innenfor planområdet. Konsekvenser for både massedeponi og riggområder kan komme i konflikt med kjente kulturminner og gi større visuell innvirkning på kulturmiljø.

Konsekvensen for massedeponi og riggområde som anlegges i umiddelbar nærhet av Messerschmidthangarene anses som stor.

Avbøtende tiltak

- I utforming av planer bør det være et generelt prinsipp å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap. En god landskapstilpasning reduserer negative konsekvenser, og nye inngrep i området bør ideelt sett legges i god avstand til kulturminner og kulturmiljø. Avbøtende tiltak knyttet til kulturminner og kulturmiljø er nært knyttet til både naturlandskap og kulturlandskap. Avbøtende tiltak knyttet til landskap vil derfor i mange tilfeller ha virkning også for kulturminner og kulturmiljø innenfor samme landskapsrom. En bør søke å justere tiltakene for å unngå konflikt eller for tett nærføring med de kulturminnene som er mest uberørt og har høyest verdi i området.
- Det bør utarbeides en avviklingsplan for håndtering av fraflyttede hus og gårdsbruk. Dersom tiltak medfører direkte konflikt med automatisk fredete kulturminner, og det ikke lar seg gjøre med plantilpasninger og regulering til hensynssoner med bestemmelser om vern, kreves det dispensasjon fra kulturminneloven, jf. § 8, 4. ledd. Dersom dispensasjon blir gitt av Riksantikvaren, vil det normalt bli satt vilkår om arkeologiske utgravinger. Ved fjerning av automatisk fredete kulturminner etter dispensasjonsvedtak, vil sikring av kunnskapsverdien som kulturminnene har gjennom utgraving, være et viktig avbøtende tiltak. En skjøtsels- og tilretteleggingsplan er et avbøtende tiltak som kan virke positivt for kulturminneverdiene i plan- og influensområdet. Eventuelle undersøkelser i forbindelse med dispensasjon fra kulturminneloven for berørte lokaliteter i dette området kan gi ny og viktig kunnskap om bruken av området i forhistorisk tid.
- I henhold til *Forskrift om konsekvensutredninger* kan planmyndighet bestemme at det skal utarbeides et eget *Miljøoppfølgingsprogram (MOP)* med sikte på å overvåke og avbøte vesentlige negative virkninger av prosjektet. Prosjektets plan for Ytre miljø (YM-plan) skal ivareta dette



behovet. Kulturminner og kulturmiljø bør være eget tema i miljøoppfølgingsprogrammet i byggefasen. Denne er påbegynt.

- Risikovurdering og sikring av kulturminneverdier i byggetiden vil være et viktig tiltak for å redusere uforutsette konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Det bør etableres en faggruppe sammensatt av ulike fagfelt, der også kulturminnekompetanse inngår, som følger byggearbeidene. Dette kan gjøres i form av en "grønn" time med byggeledelse og entreprenør en gang i måneden. Slike møter i byggetiden kan samkjøres med landskapstema og naturmiljø.
- Utforming, skala, volum og størrelse på nye bygg bør hensynta det nærliggende kulturlandskapet på en god måte.
- Dersom gamle tømmerhus er i god stand, kan de om ingen annen alternativ løsning til rivning finnes, flyttes til en mer egnet og aktuell tomt. Bygninger som skal rives bør dokumenteres før tiltaket gjennomføres. Eventuell flytting av bygninger må skje i samråd med Sør-Trøndelag fylkeskommune. Dokumentasjon må skje i samråd med de samme myndigheter.
- Tiltak på meldepliktige hus bygd før 1850 skal alltid til Sør-Trøndelag for uttalelse.
- Ved etterisolering av verneverdige bygninger må tiltakene gjennomføres på en slik måte at de ikke ødelegger viktige historiske utviklingstrekk eller bygningskonstruksjoner.

Aktuelle avbøtende tiltak for Messerschmidthangarene kan være:

- Messerschmidthangarene må ikke berøres av nærgående nye tiltak eller elementer. Utforming av og høyde på vollene vil være viktig i denne sammenheng.
- Messerschmidthangarene må ikke berøres av arbeid i anleggsperioden.
- Dagens omkringliggende skog bør bevares for å skape nødvendig buffersone. Området må imidlertid ikke vokse igjen mer enn i dag.
- Dersom tiltak rundt Messerschmidthangarene hensynta hangarområdet i forhold til avstand og utforming vil påvirkningen bli mindre.
- Hangarene må vedlikeholdes som del av fredningen, og moderniseringer bør tilbakeføres til opprinnelig utseende og konstruksjon.

Oppfølgende undersøkelser

- Dersom en planlagt utbygging kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner må planen justeres/endres, eller det må søkes dispensasjon fra kulturminneloven, jf. § 8, 4. ledd. Ved en eventuell dispensasjon stiller kulturminneloven vilkår jf. § 10, om at tiltakshaver dekker utgiftene til nødvendige arkeologiske undersøkelser for å sikre kunnskapsverdien.
- I tillegg til selve hovedtiltaket vil tiltak som rigg og deponiområder, anleggsveger, etc., kunne utløse krav om arkeologiske registreringer i henhold til kml § 9 (undersøkelsesplikten). Hele området innenfor planområdet er undersøkt våren og sommeren 2013. Deler utenfor (og muligens innenfor) planområdet gjenstår. Undersøkelsene er knyttet til ny gang- og sykkelveg langs Uthaugvegen. Undersøkelsene vil bli gjennomført fortrinnsvis i løpet av høsten 2013. Det er Sør-Trøndelag fylkeskommune som har forvaltningsansvaret i det gjeldende området.

Usikkerhet

- Gamle veifar og tyske krigsminner er hentet ut fra gamle kart, og lokaliseringen vil dermed være usikker.
- Det kan dukke opp nye funn av fornminner under gjennomføring av tiltak og oppføring av nye konstruksjoner.
- Usikkerhet rundt uferdig tiltaks- og anleggsbeskrivelse.



- Kulturminnelovens § 9 registreringer er pr. 30.08.13 ikke ferdigstilt. Det vil kunne bli påvist nye funnlokalteter innenfor plan- og influensområdet.
- Støyisolering av verneverdige bygninger kan endre den opprinnelige historiske karakteren.
- Omfang av salg av eiendommer.

FORELØPIG

5.9 ENERGIBRUK OG ENERGILØSNINGER

I anleggsfasen vil det kreves energi til følgende formål:

- Transport med lette og tunge kjøretøy
- Bruk av anleggsmaskiner som gravere, dosere, borerigger, kraner, etc.
- Stasjonær energibruk som dieselaggregater, byggtørker, lys, etc.

Elektrisitetsforsyning vil i anleggsperioden bli lagt fra eksisterende nettstasjoner.

El-behovet i anleggsfasen vil ikke ha noen konsekvenser for ekstern elektrisitetsforsyning i form av behov for økt kapasitet inn til basen.

Valgt energiløsning for driftsfasen kan ha konsekvenser i anleggsfasen. Det er ikke endelig bestemt hvilken energiløsning som skal benyttes. Noen alternativer, grunnvarme og sjøvannspumpe, anses imidlertid som mer aktuelle enn andre, og for disse alternativene er det inkludert en kort vurdering av konsekvenser i anleggsfasen.

Grunnvarme

Boring av energibrønner medfører at det kommer opp slamholdig borevann som uten riktig håndtering kan komme inn i overvannsnett og ut i vassdragene. Det er viktig å være klar over denne problematikken før boreoppstart, slik at enkle og nødvendige forhåndsregler kan tas for å hindre utslipp av borevann til overvannet og vassdragene.

Boring krever også energitilførsel til boremaskiner og kompressorer. Den løsningen som vanligvis benyttes er frittstående dieselaggregater. Normalt vil boring av energibrønner dermed ikke ha noen innvirkning på behov for byggestrøm. Man vil imidlertid få noe lokale utslipp av CO₂ og NO_x over et begrenset tidsrom. For gjennomføring av én termisk responstest i etter brønnboring, trengs det tilførsel av ca. 15 kW elektrisitet (3 fase, 63 A og 220 eller 400 V) i en uke enten som byggestrøm eller faststrøm. Det kan bli aktuelt med gjennomføring av to termiske responstester, altså behov for byggestrøm i totalt ca. 2 uker.

Sjøvannsvarmepumpe

En sjøvannsvarmepumpe krever et sjøvannsinntak, en pumpestasjon og en overføringsledning. Disse installasjonene må delvis legges på grunn som ikke er innenfor reguleringsområdet. I anleggsfasen vil man måtte lage en grøft, legge rør og anlegge en pumpestasjon på områder hvor Forsvarsbygg ikke er grunneier. Arealene hvor rørene eventuelt legges vil imidlertid kunne brukes til landbruk o.l. etter at anleggsfasen er over.

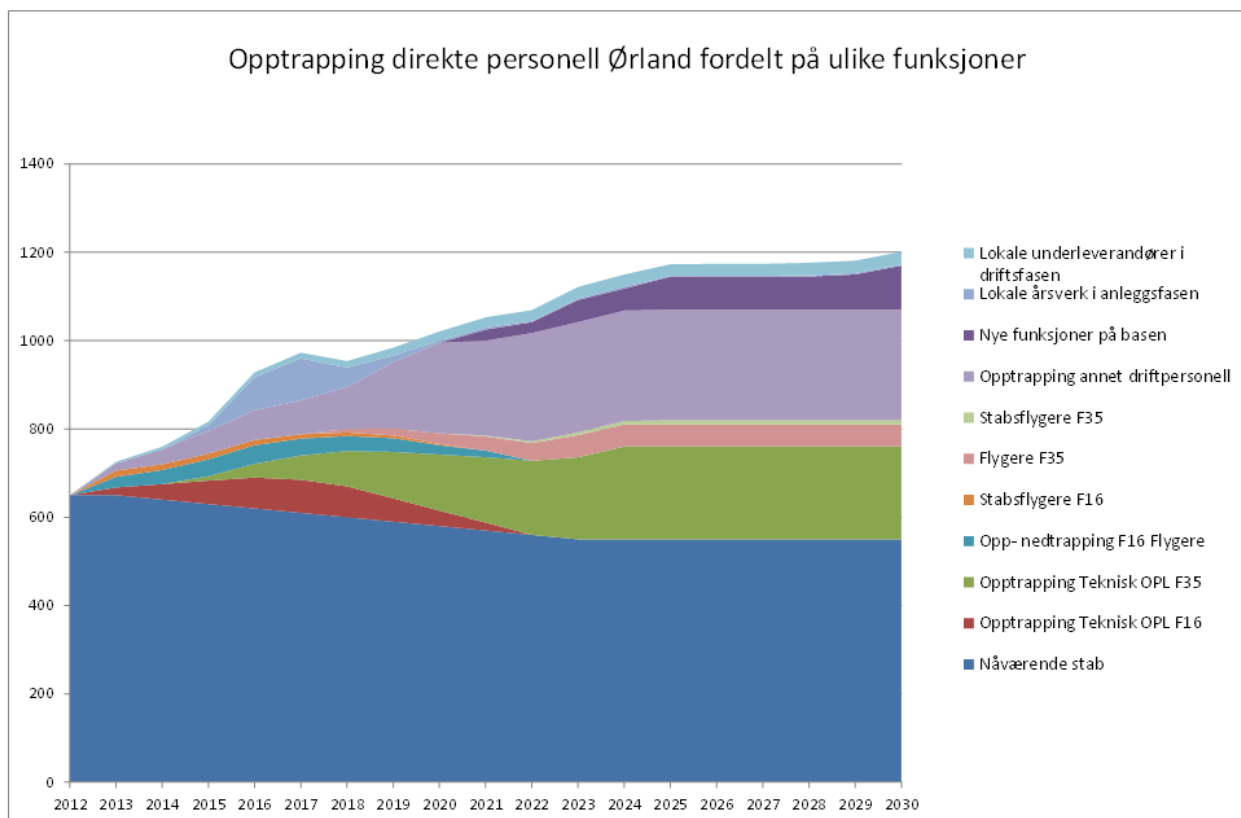
Avbøtende tiltak

- Dieselaggregater bør så langt det er mulig erstattes ved å koble aktuelt maskineri til nettet. Dersom dette ikke er gjennomførbart, bør det undersøkes om det er mulig å bruke biodiesel i stedet for ordinær diesel.
- Det bør innføres krav til utslipp og dieselforbruk for maskinpark.

Slamholdig borevann bør håndteres ved oppsamling av borekaks og borevann samles i containere i kombinasjon med naturlig infiltrasjon på gress- eller grusoverflater. Ved borestart skal alle sluk tildekkes. Ved boring av flere energibrønner, bør det graves en infiltrasjonsgrøft for borevannet. Det er store tilgjengelige flater for naturlig infiltrasjon i området.

5.10 AREALBRUK OG REGIONAL UTVIKLING

I anleggsfasen vil det være en opptrapping av lokale årsverk, se figur 16. For fullstendig anslag over antall årsverk tilknyttet anleggsperiode henvises det til fig figur 17 i kap 5.11.



Figur 16: Opptrapping av ulike persongrupper på basen

Figur 16 viser opptrapping av ulike personellgrupper uttrykt i årsverk. Det kan være mer enn en sysselsatt bak et årsverk. Legg merke til at det forventes en opptrapping av lokale årsverk i samband med gjennomføringen av bygge- og anleggsfasen. Disse kan utgjøre opp mot 90 til 100 sysselsatte på det meste, men vil trappes ned til 0 når anleggsfasen er over. Denne gruppen vil bli rekruttert fra regionen og kan skrives seg fra noe mer innpendling og mindre utpendling, noe mer innflytting og mindre utflytting i en periode og redusert arbeidsledighet.

Dette vil ikke kreve tilrettelegging for boligbygging eller for næringsvirksomhet utover det kommunene likevel bør sikre for den permanente driftssituasjonen.

Det er en mulighet for at anleggsarbeidere fra andre steder i Norge vil bosette seg ved Ørland i anleggsperioden, istedenfor periodevis pendling. Eventuell familie disse personene medbringer kan ha behov for skole og andre kommunale tjenester. Omfanget av dette er foreløpig for tidlig å si da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og ønske om innflytting.

5.11 BEFOLKNINGENS HELSE

Støy

Pga. stor avstand fra anleggsområdet for ny base til bebyggelsen rundt flystasjonen, og fordi grunnforholdene ikke medfører behov for de mest støyende grunnarbeidene som spunting, peling og pigging til fjell, vil anleggsarbeidene ikke medføre overskridelse av anbefalte grenseverdier for BA—støy iht. støyretningslinje T-1442. De ansees derfor ikke å ha helse- eller trivselsmessige konsekvenser for folk som befinner seg utenfor baseområdet.

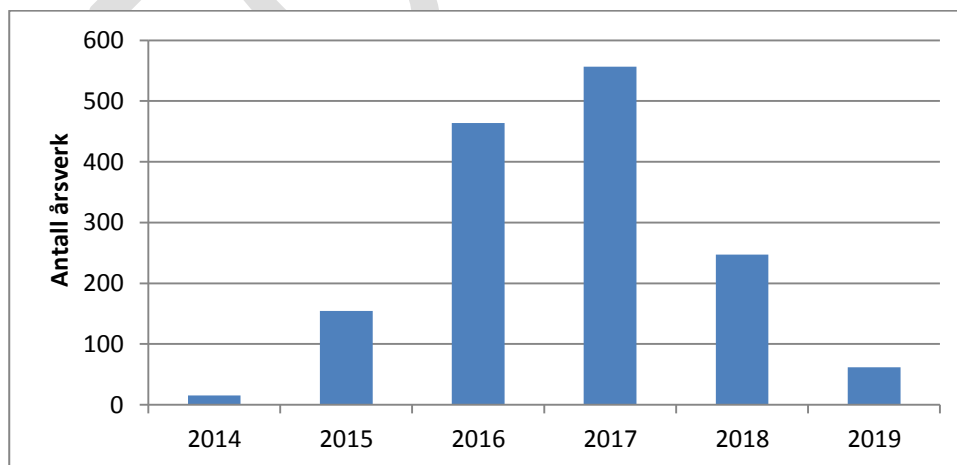
Ulykker

I kapittel 5.2, *Trafikkavvikling*, er det redegjort nærmere for hvilke trafikale konsekvenser anleggstrafikken vil kunne medføre. Konklusjonene her, med forbehold om at det fremdeles er store usikkerheter knyttet til hvordan anleggsperioden vil arte seg, at tungtrafikken fra anleggsvirksomheten vil utgjøre en betydelig økning av trafikken i perioder under utbyggingen. For beboere andre som ferdes langs traséen for anleggstrafikk, vil økningen bli godt merkbar fordi trafikkmengden er såpass lav i utgangspunktet. På deler av traséen må anleggstrafikken kjøre med spesielt lav hastighet av hensyn til trafiksikkerhet for andre trafikanter og barn som kan oppholde seg langs vegen. Det er ikke ventet at den nye gang- og sykkelvegen langs Uthaugvegen vil stå ferdig til anleggsarbeidene starter, og utvidet tilbud om skoleskyss kan være et aktuelt tiltak for å transportere barna trygt til og fra Hårberg skole.

Anleggsarbeidere og midlertidig bosatte

Anleggsfasen vil i perioder kreve til dels mange midlertidig stasjonerte arbeidere. Forsvarsbygg har opplyst at det vil være 1000-1500 årsverk på Kampflybasen i anleggsperioden. For anleggsarbeiderne er det tenkt anlagt boligkvarter i tilknytning til anleggsområdet.

Ved å anta tilsvarende fordeling for anleggsarbeidere som for årlige investeringer, ref. figur 10 i kapittel 0, gir det en fordeling av årsverk under anleggsperioden som vist i figur 17. Det presiseres at denne fordelingen kun gir en indikasjon på fordeling av årsverk. Et årsverk betyr ikke nødvendigvis at *en* person jobber i et år, to personer kan for eksempel jobbe samtidig et halvt år hver. Det kan derfor i perioder være flere og færre anleggsarbeidere på området enn det figur 17 viser.



Figur 17: Foreløpig anslag av årsverk med anleggsarbeidere i utbyggingen.

En konkret følge av etablering av kampflybasen vil på kort og lang sikt være et behov for arbeidskraft. Dette gjelder både anleggsarbeidere i anleggsperioden og kompetent arbeidskraft i driftsfasen. Når det gjelder anleggsfasen vil bygging av den nye basen med stor sannsynlighet skje som store entrepriser, der bolig til anleggsarbeidere vil være del av denne. Boligrigger vil sannsynligvis etableres inne på forsvarsets eiendom og mange av anleggsarbeiderne vil, erfaringsmessig, være helgependlere. Midlertidig bosatte anleggsarbeidere vil normalt ikke inngå i etablerte lokale sosiale nettverk.

I anleggsperioden vil kampflybasen i tillegg sannsynligvis gi økning i lokal bygg/anleggsvirksomhet, da spesielt som underleverandører. Gradvis stigende fra 2014 mot 2019 og en nedtrapping mot 2030. Kilde: (Rambøl, 2013).

Eventuelle sosiale eller integreringsmessige utfordringer er vanskelig å si noe om ennå da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og hvilken sammensetning det vil bli av lokal arbeidskraft fra Fosen og innpendling fra andre deler av landet, eller fra andre land. Sikkerhetsmessige forhold vil kunne gi restriksjoner på hvem som kan arbeide på anlegget og i hvilken grad disse kan «mingle» med andre. Disse forhold er ennå ikke avklart.

Midlertidige stasjonerte arbeidere kan, utenfor arbeidstid, medføre økt press på lokalsamfunnet og dagens fritidstilbud. For å unngå dette må situasjonen følges nøye og avbøtende tiltak etableres.

Hvorvidt etablering av kampflybasen vil medføre forbedring av privatøkonomien for de gruppene som har behov for det, avhenger av flere faktorer. Behovet for ufaglært arbeidskraft kan øke, i anleggsfasen spesielt, f.eks. i underleverandør-leddet. Dette kan være innen transport, renhold, vakt el. Kommunene kan også iverksette målrettede prosjekter rettet mot spesielle grupper for å utdanne dem innen områder man vet det vil være behov for, f.eks. i samarbeid med lokalt næringsliv. Kommunens målsetning om å satse på utdanningstilbud rettet mot relevant kompetanse vil også gi økte muligheter for høyere kompetanse i lokalbefolkningen. På denne måten vil etablering av kampflybasen ha et potensial for både å øke kompetansen og å forbedre privatøkonomien til grupper som i dag enten har lav inntekt eller ikke er aktive i yrkeslivet.

Press på helse- og sosiale tjenester

Med et anslag på rundt 500 årsverk pr år med anleggsarbeidere stasjonert ved anlegget i 2016 og 2017, og rundt 200 årsverk pr år i 2015 og 2018, vil dette gi et økende behov av kommunale helsetjenester (bla. lege og tannlege). Midlertidig arbeidskraft vil også kunne øke behov av kommunale sosiale tjenester.

Konsekvensen av dette er foreløpig for tidlig å si da det ikke er kjent hvordan anleggsarbeidene vil foregå med tanke på fordeling av skiftordninger og arbeidstid, og hvilken sammensetning det vil bli av lokal arbeidskraft fra Fosen og innpendling fra andre deler av landet, eller fra andre land.

Avbøtende tiltak

Områder med fare for hørselsskade

- Restriksjoner på opphold/bevegelse
- Påbud om hørselsvern

Støyplage/reduert trivsel

- Tiltak på bygg for å oppnå tilfredsstillende innendørs lydnivå



Psykiske plager som følge av usikkerhet

- Kommunal beredskap
- Opplyse om kommunens tilbud
- Riktig informasjon og direkte dialog mellom berørte og tiltakshaver

Befolkningsøkning

- Samarbeid om integrering mellom Forsvaret og kommunen
- Regulere nok boligtomter
- Tilstrekkelig opprustning av det kommunale tjenestetilbudet
- Målbevisst planlegging for å heve/skaffe nødvendig lokal kompetanse innen helsesektoren

FORELØPIG

5.12 NATURMILJØ

Forstyrrelse og støy i anleggsfasen vil være av lokal karakter innenfor og ved kampflybasen, og vil ikke påvirke Ramsar-områdene. I driftsfasen vil det bli økt støy i Grandefjæra naturreservat.

Konsekvensene av tiltaket innenfor basen er større i anleggsfasen enn i driftsfasen. Dette skyldes at arealbeslaget er større i anleggsfasen enn i ved blant annet bruk av anleggsbelter og riggområder. Inngrepene som gjøres i anleggsfasen er vanskelig å tilbakeføre da artssammensetningen vil bli en annen enn den opprinnelige artssammensetningen, og ofte med tilførsel av for eksempel fremmede arter. Terrenginngrep/kjøreskader/drenering og forstyrrelse på grunn av anleggstrafikken er også negative faktorer som slår sterkere inn i anleggsfasen enn i driftsfasen.

Avbøtende tiltak

Følgende avbøtende tiltak bør vurderes gjennomført i anleggsfasen.

- Naturtypelokaliteter som ligger i eller ved utbyggings-/inngrepsområder bør merkes med sperrebånd i felt slik at uheldige inngrep unngås i anleggsfasen.
- Hybridlirekne opptrer ved Dalatjørna nordvest for rullebanen. Denne aggressive og fremmede arten bør bekjempes, og spredning må unngås. Dette kan gjøres ved å grave opp og destruere plantene. Det er viktig at ikke rotdele, frø eller andre plantedeler fra denne arten spres i forbindelse med anleggsarbeidet, og jord som kan inneholde deler fra denne arten må ikke benyttes til for eksempel grøntanlegg eller dyrkingsjord.
- Det er flere plantefelt av fremmede bartreslag innenfor basen. Disse bør fjernes.
- Bortfall av viktige naturområder og økt negativ påvirkning på Ramsar-områdene (slik som Grandefjæra) bør vurderes kompensert, for eksempel ved bidrag til restaurering av Rusasetvannet eller andre tiltak som forbedrer kvalitetene for fuglelivet i Ramsar-områdene på Ørlandet.

Oppfølgende undersøkelser

- Det bør gjennomføres systematiske og oppfølgende undersøkelser av fuglelivet i Ørlandet våtmarksområde, spesielt i Grandefjæra NR, både før, underveis og etter eventuelt utbygging. Det samme tas opp i Fylkesmannen i Sør-Trøndelag sitt brev av 27.06.2013 «Ny kampflybase og Ramsarområdet Ørland våtmarkssystem – egne midler til overvåking». Oppfølgende undersøkelser er blant annet nødvendig for å følge opp de internasjonale forpliktelsene gjennom Ramsar-konvensjonen.
- Det bør gjennomføres naturtypekartlegging av erstatningsarealer for boligbygging og erstatningsarealer for jordbruk slik at eventuelt viktige naturareal er grunnlag for vurdering av egnethet for erstatningsareal.

5.13 LANDBRUK

Anleggsarbeidene vil i det alt vesentlige skje innenfor dagens gjerde, da arealer til rigg og drift er forutsatt lagt der. Riggarealer kan imidlertid berøre arealer som i dag leies ut til dyrking. Anleggstrafikk på offentlig vegnett antas ikke å påvirke tilgrensende dyrka mark eller landbrukets transporter.

Anleggsfasen ved utbygging av kampflybasen vurderes etter dette ikke å få nevneverdige konsekvenser for landbruket.

Avbøtende tiltak

Disponering av overskudd av matjord og andre løsmasser:

Utbyggingen vil gi et betydelig overskudd av løsmasser; 200.000 m³ matjord og ca. 250.000 m³ mineraljord (tall er foreløpige anslag). Dette er ressurser som bør utnyttes på en måte som tjener landbruket. Matjorda kan f.eks. spres på dyrkaarealer hvor det er behov for å forbedre jordkvaliteten. Mange arealer er tørkesvake fordi de består av mye sand, blant annet i Grandefjæra, men også andre steder i kommunen. Det er imidlertid registrert floghavre på basen, og dette begrenser mulighetene for å flytte jord.

Landbruksmyndighetene må vurdere muligheter og begrensninger for masseforflytning nærmere.

5.14 FRILUFTSLIV

Konsekvenser for friluftsliv og nærmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til visuell innvirkning, støv og støy. Anleggsområdet samt tilkjøringsvegene og rigg- og deponiområder til anlegget kan først og fremst gi store belastninger på boligområder og enkelte gater og uterom i Brekstad og Uthaug og Hårberg skole ved Brekstad. Boliger langs Uthaugsvæien vil også bli utsatt for anleggstrafikk. Det kan oppstå trafikkfarlige situasjoner langs Uthaugsvæien, og spesielt viktig er det at barn og ungdom sikres trygg skoleveg.

Støvplager bør begrenses slik at det ikke blir til plage for beboerne ved anleggsområdene.

Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak knyttet til landskap vil i mange tilfeller også ha virkning for nærmiljøet innenfor samme landskapsrom.

I henhold til *Forskrift om konsekvensutredninger* kan planmyndighet bestemme at det skal utarbeides et eget *Miljøoppfølgingsprogram (MOP)* med sikte på å overvåke og avbøte vesentlige negative virkninger av prosjektet.

Forslag til konkrete tiltak:

- Fasadetiltak for boliger og hager, skole og rekreasjonsarealer.
- Graskledde voller som kan skjerme for innsyn og støy.
- Trygg gang- og sykkelveg langs Uthaugsvæien.
- Varsling av øvelser slik at lokalbefolkningen er forberedt.
- Rutiner for å overholde mønsteret i de daglige flyøktene slik at disse er forutsigbare.
- God kontakt mellom Forsvaret og det sivile samfunn på Ørlandet slik at støy på uønskede tidspunkt (begravelser, arrangementer på skole og i barnehage og andre samlingsstunder) kan unngås.
- Felles aktivitetstilbud for Forsvarets ansatte og lokalbefolkningen.
- I anleggsperioden sikre at støv ikke blir et problem i boligområdene.

Oppfølgende undersøkelser

- Jevnlige støymålinger ved skoler og barnehager



6 REFERANSER

Forsvarsbygg 2013, Kampflybase – Plan- og prosjekteringsgruppe. Reguleringsplan med konsekvensutredning for Ørland flystasjon:

- ALM-PLAN-RAP-002 - KU Lokal og regional utvikling og arealbruk
- ALM-PLAN-RAP-003 - KU Nærmiljø og friluftsliv
- ALM-PLAN-RAP-004 - KU Støy
- ALM-PLAN-RAP-005 - KU Kulturminner og kulturmiljø
- ALM-PLAN-RAP-006 - KU Naturmiljø
- ALM-PLAN-RAP-007 - KU Grunnforurensning
- ALM-PLAN-RAP-008 - KU Infrastruktur, vegnett og transportsystem
- ALM-PLAN-RAP-009 - KU Landbruk
- ALM-PLAN-RAP-010 - KU Befolkningens helse
- ALM-PLAN-RAP-011 - KU Landskap
- ALM-PLAN-RAP-013 - KU Energibruk og energiløsninger

FORELØPIG